

Số: 1237 /QĐ-ĐHH

Thừa Thiên Huế, ngày 21 tháng 9 năm 2018

## QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt Đề án thành lập Bộ môn Sinh học và Công nghệ sinh học ứng dụng trực thuộc Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế**

### GIÁM ĐỐC ĐẠI HỌC HUẾ

Căn cứ Nghị định số 30/CP ngày 04 tháng 4 năm 1994 của Chính phủ về việc thành lập Đại học Huế;

Căn cứ Thông tư số 08/2014/TT-BGDĐT ngày 20 tháng 3 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của đại học vùng và các cơ sở giáo dục đại học thành viên;

Căn cứ Quyết định số 939/QĐ-ĐHH ngày 16 tháng 7 năm 2018 của Giám đốc Đại học Huế về việc tổ chức lại Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế;

Xét đề nghị của Viện trưởng Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế tại Tờ trình số 150/TTr-VCNSH ngày 14 tháng 9 năm 2018 về việc phê duyệt Đề án thành lập Bộ môn Sinh học và Công nghệ sinh học ứng dụng;

Xét đề nghị của Trưởng Ban Tổ chức cán bộ Đại học Huế,

### QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Phê duyệt kèm theo Quyết định này Đề án thành lập Bộ môn Sinh học và Công nghệ sinh học ứng dụng trực thuộc Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế.

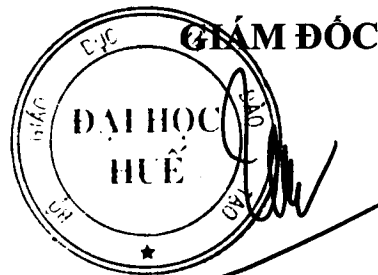
**Điều 2.** Viện trưởng Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế có trách nhiệm thực hiện các thủ tục thành lập Bộ môn Sinh học và Công nghệ sinh học ứng dụng trực thuộc Viện Công nghệ sinh học theo quy định hiện hành.

**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng, Trưởng các ban chức năng, Viện trưởng Viện Công nghệ sinh, Đại học Huế chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. / *nuv*

#### Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Các Phó Giám đốc ĐHH;
- Đảng ủy Cơ quan ĐHH;
- Lưu: VT, TCCB.



**Nguyễn Quang Linh**

ĐẠI HỌC HUẾ  
VIỆN CÔNG NGHỆ SINH HỌC



**ĐỀ ÁN**  
**THÀNH LẬP BỘ MÔN**  
**SINH HỌC VÀ CÔNG NGHỆ**  
**SINH HỌC ỨNG DỤNG**

Huế, tháng 09/2018

Thừa Thiên Huế, ngày tháng 9 năm 2018

**ĐỀ ÁN THÀNH LẬP  
BỘ MÔN SINH HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SINH HỌC ỨNG DỤNG**

**Phần I  
TRỰC TRẠNG, SỰ CẦN THIẾT VÀ CƠ SỞ PHÁP LÝ**

**1. Thực trạng Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế**

Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế (sau đây gọi tắt là Viện) được thành lập theo Quyết định số 808/QĐ-ĐHH ngày 29 tháng 4 năm 2014 của Giám đốc Đại học Huế, có tư cách pháp nhân, có con dấu và tài khoản riêng.

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 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, Giám đốc Đại học Huế đã ký Quyết định số 939/QĐ-ĐHH về việc tổ chức lại Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế thành đơn vị thành viên thuộc Đại học Huế.

**1.1 Chức năng:**

Nghiên cứu khoa học cơ bản và ứng dụng trong lĩnh vực công nghệ sinh học, phát triển các công nghệ nền và ứng dụng công nghệ nền để tạo ra các sản phẩm khoa học có giá trị đóng góp vào sự phát triển kinh tế - xã hội; ươm tạo và chuyển giao công nghệ; thực hiện, cung ứng các dịch vụ khoa học và công nghệ theo nhu cầu của xã hội; thương mại hóa sản phẩm; đào tạo và liên kết đào tạo trình độ tiến sĩ về sinh học, công nghệ sinh học và các lĩnh vực liên quan với các đơn vị trong và ngoài Đại học Huế để cung cấp nguồn nhân lực công nghệ cao cho xã hội.

**1.2. Nhiệm vụ:**

- Nghiên cứu khoa học
- Ươm tạo và chuyển giao công nghệ
- Thương mại hóa sản phẩm

- Cung cấp, hỗ trợ các dịch vụ tư vấn khoa học và công nghệ
- Hoạt động đào tạo, tập huấn, bồi dưỡng
- Cung cấp các dịch vụ khoa học công nghệ
- Tổ chức bộ máy, tuyển dụng, quản lý, xây dựng, xây dựng và bồi dưỡng đội ngũ, đảm bảo quyền và lợi ích hợp pháp của viên chức, người lao động.
- Quyết định mời, ký kết hợp đồng với các tổ chức, doanh nghiệp, chuyên gia, các nhà khoa học trong và ngoài nước.
- Quản lý, đảm bảo quyền và lợi ích của người học.
- Huy động, quản lý, sử dụng các nguồn lực; xây dựng và tăng cường cơ sở vật chất, đầu tư trang thiết bị theo phân cấp của Đại học Huế.
- Thực hiện các nhiệm vụ và quyền hạn khác do Đại học Huế giao và theo quy định của pháp luật.

### **1.3. Cơ chế hoạt động**

Tổ chức bộ máy Viện hoạt động theo Pháp luật, Điều lệ trường Đại học, các Quy chế, Luật giáo dục, Luật Khoa học - Công nghệ, Luật viên chức.

Viện hoạt động theo Quy chế hoạt động của đơn vị sự nghiệp công lập, có tư cách pháp nhân: có con dấu và tài khoản riêng.

Được thực hiện quyền tự chủ theo Nghị định số 43/2006/NĐ-CP ngày 25 tháng 4 năm 2006 của Chính phủ quy định quyền tự chủ, tự chịu trách nhiệm về thực hiện nhiệm vụ, tổ chức bộ máy, biên chế và tài chính đối với đơn vị sự nghiệp công lập.

### **1.4. Tổ chức bộ máy, nhân sự**

#### **a) Tổ chức bộ máy**

- Ban Lãnh đạo: 03 người (01 Viện trưởng, 02 Phó Viện trưởng);
- Hội đồng Khoa học và Đào tạo;
- Phòng chức năng: 02 phòng, gồm phòng Tổ chức – Hành chính, phòng Khoa học – Đào tạo và Hợp tác quốc tế;
- Bộ môn chuyên môn: 04 bộ môn, gồm Bộ môn Công nghệ Gen, Bộ môn Công nghệ vi sinh, Bộ môn Công nghệ tế bào, Bộ môn Miễn dịch học và Vắc xin.
- Trung tâm trực thuộc: Trung tâm Ươm tạo và Chuyển giao công nghệ.

#### **b) Nhân sự**

- Tổng số viên chức lao động hiện có (bao gồm HĐLĐ vụ việc): 25 người (trong đó viên chức: 07 người, HĐLĐ: 18 người).

- Trình độ chuyên môn của đội ngũ nhân sự: PGS.TS: 02 người; Tiến sĩ: 03 người; Thạc sĩ: 09 người (02 NCS nước ngoài, 01 NCS trong nước); Đại học: 10 người (01 học viên cao học nước ngoài, 02 học viên cao học trong nước); Khác: 01 người.

### **1.5. Cơ sở vật chất - Trang thiết bị**

#### **\* Cơ sở vật chất:**

Viện được xây dựng trên diện tích: 54.429 m<sup>2</sup>, bao gồm: tòa nhà 03 tầng được đưa vào sử dụng vào năm 2013 và các trang thiết bị thí nghiệm phục vụ nghiên cứu khoa học; 02 nhà lười phục vụ nghiên cứu; khu trại thực nghiệm.

#### **\* Về kết quả thực hiện chỉ tiêu, kế hoạch và nhiệm vụ được giao**

- Hoạt động khoa học công nghệ

Trong giai đoạn 2014-2018, cán bộ Viện đã và đang chủ nhiệm, tham gia 03 đề tài KH&CN cấp Nhà nước; 10 đề tài cấp Bộ; 03 đề tài cấp tỉnh, 15 đề tài cấp Đại học Huế, 04 dự án hợp tác quốc tế và 05 đề tài cấp Viện. Các cán bộ nghiên cứu của Viện CNSH đã cho xuất bản khoảng 300 bài báo trong và ngoài nước được hội đồng chức danh giáo sư công nhận. Đồng thời các cán bộ Viện đã cho xuất bản 05 sách tham khảo và 01 sách hướng dẫn chuyên môn. Có 02 công trình của cán bộ Viện được giải Nhất Hội thi sáng tạo kỹ thuật Thừa Thiên Huế lần thứ VII năm 2015 và lần thứ VIII năm 2016; Ngoài ra, hằng năm các nhóm nghiên cứu của Viện đã nhận được giải thưởng khuyến khích tài năng của Đại học Huế, và những giải thưởng của tập thể và cá nhân khác.

Tổ chức các Hội nghị, hội thảo khoa học về CNSH, góp phần quảng bá Viện trên toàn quốc và Châu Á.

- Công tác đào tạo và hỗ trợ đào tạo

Viện Công nghệ sinh học có chức năng đào tạo Tiến sĩ chuyên ngành Sinh học, Công nghệ sinh học và các ngành liên quan; tổ chức các lớp tập huấn, đào tạo, bồi dưỡng chuyên môn ngắn hạn theo nhu cầu xã hội; hợp tác với các trường đại học, viện và trung tâm nghiên cứu trong và ngoài nước để đào tạo nhân lực chất lượng cao.

+ Đào tạo sau đại học: Hiện tại, Viện đang tiến hành các thủ tục để chuẩn bị mở mã ngành đào tạo Tiến sĩ về Sinh học và dự kiến sẽ tuyển sinh vào tháng 10 năm 2018 (chương trình đào tạo tại phụ lục 1 kèm theo).

+ Liên kết đào tạo: Liên kết đào tạo đại học và sau đại học ngành CNSH và các ngành có liên quan đến ứng dụng CNSH của các trường thành viên của Đại học Huế.

+ Tập huấn kỹ thuật: tổ chức các lớp tập huấn kỹ thuật cho các cán bộ ở khu vực miền Trung và Tây Nguyên liên quan đến sinh học phân tử, nuôi cấy mô tế bào thực vật...

Đào tạo nhân lực CNSH cho xã hội: trong 5 năm qua, Viện CNSH đã tham gia đào tạo 10 NCS cho Đại học Huế, trên 50 học viên cao học và hơn 100 sinh viên cho các trường thành viên của Đại học Huế.

#### **\* Công tác đối ngoại và hợp tác quốc tế**

Viện đã ký 01 Bản ghi nhớ về Khoa học Công nghệ với Đại học Okayama và Đại học Obihiro- Nhật Bản. Trên cơ sở đó đã có 01 cán bộ đã được gửi đi đào ngắn hạn tại Đại học Oihoro và 01 cán bộ đang theo học chương trình đào tạo Tiến sĩ tại Trường đại học Okayama. Một số đề tài, dự án hợp tác quốc tế đã được phối hợp triển khai tại Viện.

Tham gia tổ chức thành công Hội thảo quốc tế công nghệ sinh học Châu Á với Liên đoàn Công nghệ sinh học Châu Á (AFOB).

Tham gia nhiều hội thảo, hội nghị quốc tế về Công nghệ sinh học, đón tiếp và làm việc với các đoàn chuyên gia đến từ trường Đại học Kagawa, Đại học Obihiro, Nhật Bản; Đại học Quốc gia Chungcheng, Đài Loan. Đẩy mạnh hợp tác trong hoạt động đào tạo với các Trường đại học từ các nước tiên tiến như Đại học Okayama - Nhật Bản; Đại học Quốc gia Chonbuk - Hàn Quốc; Đại học Ankara - Thổ Nhĩ Kỳ.

#### **1.6. Mục tiêu phát triển:**

##### **a. Mục tiêu tổng quát**

Xây dựng và phát triển Viện Công nghệ sinh học thành một trung tâm CNSH cấp quốc gia tại miền Trung có đủ năng lực tiếp thu, làm chủ, tiến tới sáng tạo các công nghệ nền của công nghệ sinh học; có cơ sở vật chất kỹ thuật đồng bộ, hiện đại theo tiêu chuẩn quốc tế, có đội ngũ nhân lực đủ khả năng giải quyết các nhiệm vụ mang tầm chiến lược quốc gia, từ nghiên cứu cơ bản đến nghiên cứu công nghệ tạo các sản phẩm chất lượng cao cho sản xuất quy mô sản xuất thử nghiệm và quy mô công nghiệp.

##### **b. Mục tiêu cụ thể**

**\* Nghiên cứu và tổ chức các nghiên cứu**

- Ưu tiên phát triển nghiên cứu cơ bản, công nghệ nguồn để trở thành một trong những trung tâm nghiên cứu hàng đầu về công nghệ sinh học (CNSH) ở Việt Nam và khu vực Đông Nam Á. Trên cơ sở ứng dụng công nghệ gen và tế bào, protein/enzyme, vi sinh, hóa sinh, GMO nhằm tập trung vào 2 hướng chính:

+ Sàng lọc các vi sinh vật có hoạt tính sinh học phục vụ khai thác có hiệu quả nguồn tài nguyên sẵn có của các địa phương miền Trung và Tây Nguyên một cách hợp lý.

+ Bảo tồn và phát triển các nguồn gen đặc hữu quý hiếm trên công nghệ mới của nhân loại như gen, tế bào, GMO mức độ gen và cấy ghép cơ quan (xenotransplantation & cloning).

- Tiếp cận các hướng nghiên cứu ứng dụng để phát triển học thuật, nâng cao trình độ của cán bộ nghiên cứu, triển khai thử nghiệm và ứng dụng các kết quả nghiên cứu thành công. Tập trung vào 03 hướng chính:

+ Phát triển các loại vaccine, kháng thể phòng và trị các bệnh truyền nhiễm, KIT chẩn đoán bệnh di truyền và bệnh truyền nhiễm cho người và vật nuôi.

+ Sản xuất các loại chế phẩm sinh học ứng dụng trong y dược, nông nghiệp và công nghệ thực phẩm bảo vệ môi trường và thích ứng biến đổi khí hậu.

+ Phát triển các quy trình bảo quản rau quả và chế biến thực phẩm truyền thống hướng đến thực phẩm sạch an toàn cho sức khỏe con người.

**\* Đào tạo**

Xây dựng Viện trở thành một cơ sở đào tạo sau đại học về CNSH có uy tín ở Việt Nam và Đông Nam Á để cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao cho xã hội.

Tập huấn cho các kỹ thuật viên, chuyên viên và học viên về CNSH, cấp chứng chỉ kỹ thuật viên phòng thí nghiệm cho người học.

**\* Đẩy mạnh các hoạt động chuyển giao CNSH**

Nhằm nâng cao hiệu quả nghiên cứu qua các doanh nghiệp khoa học công nghệ để đầu tư cho các nghiên cứu ứng dụng mới có tính khả thi cao hơn.

**\* Tạo dựng các mô hình CNSH và công nghệ cao**

Nuôi cấy mô, chuyển gen, công nghệ các hoạt chất sinh học thông qua chiết và chế biến các loại dược liệu, thực phẩm và các chất sinh học bảo vệ môi

trường và chăm lo sức khỏe cho con người, cũng như bảo tồn và phát triển tài nguyên.

**\* Tăng cường hợp tác quốc tế**

Đẩy mạnh phát triển các hợp tác nghiên cứu CNSH với các nước phát triển nhằm nâng cao hiệu quả nghiên cứu và ứng dụng CNSH vào sản xuất và đời sống, góp phần đẩy mạnh các hợp tác song phương trong nghiên cứu và đào tạo CNSH.

**2. Sự cần thiết thành lập bộ môn**

Viện là đơn vị thành viên của Đại học Huế, có chức năng nghiên cứu khoa học cơ bản và ứng dụng trong lĩnh vực công nghệ sinh học, phát triển các công nghệ nền và ứng dụng công nghệ nền để tạo ra các sản phẩm khoa học có giá trị đóng góp vào sự phát triển kinh tế - xã hội; ươm tạo và chuyển giao công nghệ; thực hiện, cung ứng các dịch vụ khoa học và công nghệ theo nhu cầu của xã hội; thương mại hóa sản phẩm; đào tạo và liên kết đào tạo trình độ tiến sĩ về sinh học, công nghệ sinh học và các lĩnh vực liên quan với các đơn vị trong và ngoài Đại học Huế để cung cấp nguồn nhân lực công nghệ cao cho xã hội.

Hiện nay, Viện đang xây dựng chương trình mở ngành đào tạo trình độ Tiến sĩ, chuyên ngành Sinh học và đã được Hội đồng thẩm định chương trình đào tạo chuyên ngành Sinh học trình độ tiến sĩ của Viện Công nghệ sinh học - Đại học Huế họp thẩm định vào ngày 30/7/2018. Trên cơ sở kết luận của hội đồng, ban soạn thảo Đề án mở ngành đào tạo Tiến sĩ của Viện đang tiến hành bổ sung, sửa chữa đề án để hoàn thiện trình Đại học Huế, dự kiến tuyển sinh trong tháng 10/2018.

Bên cạnh đó, thực hiện Quyết định số 523/QĐ-TTg ngày 14 tháng 5 năm 2018 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án phát triển Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế, Viện đã xây dựng Đề án thành lập các phòng thí nghiệm (PTN) trực thuộc trên cơ sở các bộ môn hiện có của Viện, cụ thể: PTN Công nghệ gen (từ Bộ môn Công nghệ Gen); PTN Công nghệ enzyme và protein (từ Phòng thí nghiệm phân tích); PTN Vi sinh vật học và công nghệ lên men (từ Bộ môn Công nghệ vi sinh); PTN Tế bào (từ Bộ môn Công nghệ tế bào); PTN Miễn dịch học và vaccine (từ Bộ môn Miễn dịch học và Vắc xin). Nếu các PTN được thành lập, Viện sẽ không còn các bộ môn để phục vụ chương trình đào tạo và liên kết đào tạo đại học và sau đại học. Do đó, để quản lý và tổ chức thực hiện nhiệm vụ đào tạo của Viện, việc thành lập Bộ môn Sinh học và Công nghệ sinh



học ứng dụng có chức năng tham mưu cho Viện trưởng trong việc hoạch định chiến lược phát triển đào tạo của Viện là hết sức cần thiết, góp phần vào sự phát triển của Viện trong tương lai.

### **3. Cơ sở pháp lý**

1. Quyết định số 808/QĐ-ĐHH ngày 29 tháng 4 năm 2014 của Giám đốc Đại học Huế về việc thành lập Viện Công nghệ sinh học Đại học Huế;

2. Quyết định số 808/QĐ-ĐHH ngày 02 tháng 8 năm 2017 của Giám đốc Đại học Huế về việc tái cấu trúc Trung tâm Ươm tạo và Chuyển giao công nghệ - Đại học Huế và Viện Công nghệ sinh học - Đại học Huế thành Viện Công nghệ sinh học - Đại học Huế;

3. Quyết định số 808a/QĐ-ĐHH ngày 02 tháng 8 năm 2017 về việc điều chỉnh Quyết định số 808/QĐ-ĐHH ngày 02 tháng 8 năm 2017 của Giám đốc Đại học Huế về việc tái cấu trúc Trung tâm Ươm tạo và Chuyển giao công nghệ - Đại học Huế và Viện Công nghệ sinh học - Đại học Huế thành Viện Công nghệ sinh học - Đại học Huế;

4. Quyết định số 523/QĐ-TTg ngày 14 tháng 5 năm 2018 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án phát triển Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế;

5. Quyết định số 939/QĐ-ĐHH ngày 16 tháng 7 năm 2018 của Giám đốc Đại học Huế về việc tổ chức lại Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế;

6. Quyết định số 1088/QĐ-ĐHH ngày 20 tháng 8 năm 2018 của Giám đốc Đại học Huế về việc phê duyệt Quy chế tổ chức và hoạt động của Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế;

7. Quyết định số 132/QĐ-VCNSH ngày 24 tháng 8 năm 2018 của Viện trưởng Viện Công nghệ sinh học về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế;

## **Phần II NGUỒN LỰC**

### **1. Cơ sở vật chất**

- Văn phòng bộ môn: phòng 2.7 (32 m<sup>2</sup>, dùng chung với PTN Công nghệ Gen)

- Giảng đường lớn: phòng 1.2 (100 m<sup>2</sup>), được sử dụng để giảng dạy các học phần lý thuyết bắt buộc và tự chọn, tổ chức seminar, báo cáo chuyên đề, bảo vệ.

- Giảng đường nhỏ: phòng 1.9 (67 m<sup>2</sup>), sử dụng để giảng dạy và tổ chức seminar.

- Thư viện: phòng 2.6 (32m<sup>2</sup>), chứa tài liệu học tập và có thể sử dụng làm phòng làm việc cho NCS.

*(Có sơ đồ chi tiết tại phụ lục 2)*

- Các trang thiết bị phục vụ giảng dạy:

+ Lý thuyết: Máy chiếu, màn chiếu treo tường, loa, micro, wifi router, tivi 60 inch kết nối máy tính, bảng trắng, bàn ghế.

+ Thực hành: Thiết bị, máy móc ở các Phòng thí nghiệm.

## **2. Tài chính**

### *2.1. Nguồn thu:*

- Từ nguồn học phí chương trình đào tạo và liên kết đào tạo.

*2.2. Dự kiến chi:* thanh toán tiền giảng dạy cho các giảng viên, cán bộ tham gia giảng dạy các học phần đào tạo tiến sĩ.

*(Chi tiết tại phụ lục 3)*

## **3. Nhân sự**

- Số lượng: 05-07 cán bộ cơ hữu (kiêm nhiệm) và 05-10 cộng tác viên/cán bộ phối hợp;

- Nguồn nhân sự: điều động từ các đơn vị trực thuộc Viện Công nghệ sinh học dưới hình thức kiêm nhiệm.

## **Phần III**

### **TÊN GỌI, CHỨC NĂNG, NHIỆM VỤ VÀ TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG**

#### **1. Tên gọi**

Tên tiếng Việt: Bộ môn Sinh học và Công nghệ sinh học ứng dụng

Tên tiếng Anh: Department of Applied Biology and Biotechnology

#### **2. Chức năng, nhiệm vụ**

##### *a. Chức năng:*

Bộ môn Sinh học và Công nghệ sinh học ứng dụng có chức năng giúp Viện trưởng tổ chức thực hiện và quản lý công tác đào tạo trình độ Tiến sĩ các chuyên ngành liên quan đến sinh học và công nghệ sinh học.

##### *b. Nhiệm vụ:*

- Tham gia xây dựng và hoàn thiện chương trình đào tạo Tiến sĩ;

- Tham mưu cho Viện trưởng trong việc hoạch định chiến lược phát triển đào tạo của Viện;

- Tổ chức và quản lý quá trình giảng dạy chương trình đào tạo tiến sĩ về Sinh học, Công nghệ sinh học và các ngành liên quan;

- Tổ chức biên soạn giáo trình, tài liệu học tập, tham khảo, liên quan đến ngành và chuyên ngành đào tạo sau khi được Hội đồng Khoa học & Đào tạo của Viện phê duyệt. Tổ chức nghiên cứu cải tiến phương pháp giảng dạy, học tập;

- Xây dựng, tổ chức thực hiện kế hoạch hoạt động khoa học và công nghệ cho giảng viên, nghiên cứu sinh; phối hợp với các tổ chức khoa học và công nghệ, cơ sở sản xuất, kinh doanh, gắn đào tạo lý thuyết với thực tế; đào tạo với nghiên cứu khoa học;

- Quản lý giảng viên thuộc bộ môn;

- Xây dựng đội ngũ mạng lưới giảng viên thỉnh giảng trong và ngoài nước;

- Thực hiện các nhiệm vụ khác do Viện trưởng giao.

### **3. Cơ cấu tổ chức và nhân sự**

Cơ cấu tổ chức của Bộ môn bao gồm:

- 01 Trưởng bộ môn;

- 04-06 cán bộ nghiên cứu/giảng viên (tùy theo nhu cầu đào tạo của đơn vị) dưới hình thức kiêm nhiệm. Ngoài ra bộ môn còn thường xuyên liên kết hợp tác nghiên cứu với các cán bộ giảng viên trong và ngoài Đại học Huế thông qua đội ngũ cán bộ phối hợp.

*Danh sách cán bộ cơ hữu:*

<b>TT</b>	<b>Họ và tên</b>	<b>Chuyên ngành</b>	<b>Học vị</b>	<b>Vị trí</b>
1	Nguyễn Thị Thu Liên	Sinh học, Công nghệ sinh học	PGS.TS	Trưởng bộ môn, Giảng viên cao cấp (Phó Viện trưởng kiêm nhiệm)
2	Trương Thị Hồng Hải	Khoa học nghề vườn	PGS.TS	Giảng viên cao cấp
3	Hoàng Tấn Quảng	Sinh học, công nghệ sinh học	Tiến sĩ	Cán bộ nghiên cứu
4	Nguyễn Đức Huy	Công nghệ sinh học	Tiến sĩ	Cán bộ nghiên cứu
5	Huỳnh Văn Chương	Thú y	Tiến sĩ	Cán bộ nghiên cứu

*Danh sách cán bộ phối hợp:*

<b>TT</b>	<b>Họ và tên</b>	<b>Chuyên ngành</b>	<b>Học vị</b>	<b>Đơn vị công tác</b>
1	Nguyễn Hoàng Lộc	Sinh học	GS.TS	Trường đại học khoa học, Đại học Huế
2	Trần Quốc Dung	Sinh học, di truyền học	TS	Trường đại học Sư Phạm, ĐHH
3	Lê Công Tuấn	Sinh học, Thủy sinh	TS	Trường đại học Khoa học, Đại học Huế
4	Nguyễn Đình Thi	Sinh học/Nông học	PGS.TS	Trường đại học Nông lâm Đại học Huế
5	Nguyễn Hoàng Bách	Sinh học phân tử và công nghệ sinh học	TS	Trường đại học Y dược Huế
6	Nguyễn Quang Đức Tiến	Sinh học, công nghệ sinh học	TS	Trường đại học khoa học, Đại học Huế
7	Nguyễn Quang Linh	Dinh dưỡng, bệnh và hệ thống chăn nuôi	PGS.TS	Đại học Huế
8	Nguyễn Thanh Tùng	Khoa học y học	TS	Trường đại học Y dược, Đại học Huế

**4. Phương thức hoạt động**

Bộ môn hoạt động theo cơ chế chung của Viện và của Đại học Huế được ban hành theo Quyết định số 132/QĐ-VCNSH ngày 24 tháng 8 năm 2018 của Viện trưởng Viện Công nghệ sinh học về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế.

Trưởng bộ môn có trách nhiệm quản lý các hoạt động của bộ môn, nhân sự, tài sản, tài chính và các vấn đề liên quan khác.

Cán bộ làm việc dưới sự phân công công việc của Trưởng bộ môn và theo sự quản lý chung của Viện.

**Phần IV.**

**KẾT LUẬN**

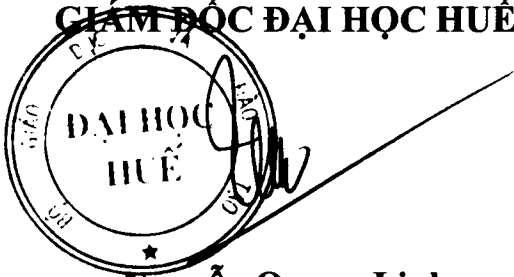
Điều kiện thành lập Bộ môn Sinh học và Công nghệ sinh học trực thuộc

Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo là hoàn toàn đáp ứng đầy đủ cả về đội ngũ, cơ sở vật chất và cơ sở hạ tầng.

Thành lập Bộ môn Sinh học và Công nghệ sinh học là chủ trương của Chi bộ và Lãnh đạo Viện công nghệ sinh học, nhằm góp phần hoàn thiện cơ cấu tổ chức, quản lý hoạt động đào tạo và tạo điều kiện liên kết, hợp tác nghiên cứu đào tạo với các đơn vị bên ngoài liên quan đến lĩnh vực đào tạo của Viện.

**PHÊ DUYỆT** *KLH*

**GIÁM ĐỐC ĐẠI HỌC HUẾ**



**Nguyễn Quang Linh**

**VIỆN TRƯỞNG** *KLH*



**Trương Thị Hồng Hải**

Thừa Thiên Huế, ngày tháng 9 năm 2018

**PHỤ LỤC 1**  
**CHƯƠNG TRÌNH VÀ KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO (dự kiến)**

**1. Chương trình đào tạo**

**1.1. Ngành đăng ký đào tạo**

- Tên ngành đào tạo: Sinh học
- Mã số: 94.20.101
- Tên đơn vị đào tạo: 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)

**1.2. Căn cứ xây dựng chương trình đào tạo**

Sinh học là chuyên ngành đã có trong danh mục của Bộ giáo dục và đào tạo, vì vậy, việc xây dựng chương trình đào tạo căn cứ trên các vấn đề sau:

- Căn cứ các văn bản pháp lý do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành.
- Căn cứ trên nhu cầu thực tế của các đơn vị đóng trên địa bàn miền Trung thông qua khảo sát nhu cầu do chúng tôi thực hiện, kết quả khảo sát cho thấy nhu cầu về các ngành ứng dụng liên quan đến nông, lâm, thủy sản là đáng kể.
- Căn cứ trên năng lực đào tạo và nghiên cứu khoa học của đơn vị, kết hợp với đối chiếu, so sánh với các các chương trình đào tạo sau đại học các ngành liên quan trong Đại học Huế cũng như trong cả nước.

**1.2.1. Các văn bản pháp lý**

- Luật Giáo dục đại học ngày 18 tháng 6 năm 2012.
- Thông tư số 08/2014/TT-BGDĐT ngày 20 tháng 03 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của đại học vùng và các cơ sở giáo dục đại học thành viên.
- Thông tư số 07/2015/TT-BGDĐT ngày 16 tháng 4 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định về khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp đối với mỗi trình độ đào tạo của giáo dục đại học và quy trình xây dựng, thẩm định, ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ.

- Thông tư số 08/2017/TT-BGDĐT ngày 04 tháng 4 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ tiến sĩ.

- Thông tư số 09/2017/TT-BGDĐT ngày 04 tháng 4 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc Quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành hoặc chuyên ngành đào tạo và đình chỉ tuyển sinh, thu hồi quyết định mở ngành hoặc chuyên ngành đào tạo trình độ thạc sĩ, trình độ tiến sĩ.

- Thông tư số 24/2017/TT-BGDĐT ngày 10 tháng 10 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành danh mục giáo dục, đào tạo cấp IV trình độ đại học.

- Thông tư số 25/2017/TT-BGDĐT ngày 10 tháng 10 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành danh mục giáo dục, đào tạo cấp IV trình độ thạc sĩ, tiến sĩ.

- Quyết định số 899/QĐ-ĐHH ngày 23 tháng 8 năm 2017, Giám đốc Đại học Huế về việc ban hành về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế.

*1.2.2. So sánh điểm giống nhau và khác nhau với các ngành thuộc khối sinh học đang được đào tạo trong ĐHH và trong cả nước*

Viện Công nghệ sinh học thuộc viện Hàn lâm khoa học Việt Nam có 6 mã ngành đào tạo tiến sĩ: Sinh lý người và động vật, Vi sinh vật học, Sinh lý học thực vật, Lý sinh học, Hóa sinh học và Di truyền học. Các chuyên đề nghiên cứu sinh cũng tập trung vào các hướng nghiên cứu chính của viện đó là Nghiên cứu hệ gen học, hệ protein học và tin sinh học, Công nghệ gen, Công nghệ sinh học vi sinh vật, Công nghệ sinh học protein và enzyme, Công nghệ sinh học thực vật, Công nghệ sinh học động vật.

Khoa Công nghệ sinh học, Đại học Quốc tế, Đại học quốc gia TP HCM, đã bắt đầu đào tạo Tiến sĩ về CNSH từ năm 2013. Chương trình này có nét nổi bật là đào tạo hoàn toàn bằng tiếng Anh. Tuy nhiên chỉ tập trung vào các nghiên cứu chuyên sâu về CNSH trên các lĩnh vực CNSH Y dược, CNSH Nông nghiệp và CNSH Công nghiệp.

Khoa Sinh học, Đại học Khoa học tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội có 13 chuyên ngành đào tạo tiến sĩ là Thực vật học, Động vật học, Công nghệ sinh học, Thủy sinh học, Vi sinh vật học, Côn trùng học, Sinh lý học thực vật, Hoá sinh học, Lý sinh học, Sinh thái học, Di truyền học, Sinh học tế bào, Sinh lý học và Sinh học người (chương trình thí điểm).

Khoa Sinh học, Đại học Khoa học, Đại học Huế, đã bắt đầu đào tạo tiến sĩ từ 1998 với 2 mã ngành đào tạo: Sinh lý học động vật và Sinh lý học thực vật. Từ năm 2016, trường đã mở thêm mã ngành tiến sĩ Công nghệ sinh học với các hướng nghiên cứu chính về công nghệ vi sinh/enzyme, công nghệ DNA tái tổ hợp và đa dạng di truyền.

So sánh với một số ngành đào tạo liên quan của một số trường trong nước, nét chính của các chương trình đào tạo Tiến sĩ hiện hành là đào tạo chuyên sâu và khá độc lập. Người học sẽ được chú trọng phát triển trong lĩnh vực học thuật, khoa học và chú trọng việc tạo ra kiến thức mới. Trong khi đó, chương trình đào tạo tiến sĩ Sinh học của chúng tôi chú trọng hướng đến ứng dụng các kiến thức đạt được vào nhu cầu phát triển của địa phương. Do vậy, người học có thể ứng dụng những kết quả nghiên cứu đạt được vào thực tiễn xã hội, có nhiều cơ hội hơn trong việc tìm kiếm việc làm, hay tự khởi nghiệp. Người có bằng tiến sĩ về Sinh học là có trình độ cao và rộng để có thể làm việc ở các vị trí quản lý của các cơ sở nhà nước hoặc tư nhân, các phòng thí nghiệm, các công ty... Các Tiến sĩ của chương trình đào tạo này cũng có khả năng tự giải quyết bất cứ vấn đề nào liên quan đến lĩnh vực chuyên môn do vậy mà có thể thành công trong sự nghiệp riêng của họ.

### ***1.3. Mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo***

#### ***1.3.1. Mục tiêu***

##### ***Mục tiêu chung***

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.

##### ***Mục tiêu cụ thể***

- Về phẩm chất, đạo đức và chính trị

Tiến sĩ Sinh học là người có phẩm chất chính trị, đạo đức tốt, ý thức phục vụ đất nước và nhân dân, để có thể áp dụng những kiến thức phù hợp với chuyên ngành đào tạo phục vụ thực tiễn sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay của đất nước.

- Về kiến thức và kỹ năng



+ Cung cấp các kiến thức nâng cao (so với bậc cao học) hoặc các kiến thức mới về ứng dụng Sinh học trong đời sống.

+ Cung cấp các kiến thức chuyên sâu về ứng dụng Sinh học cho các định hướng chuyên môn cụ thể.

+ Rèn luyện cho nghiên cứu sinh về phương pháp luận nghiên cứu khoa học, phương pháp viết các bài báo khoa học và trình bày kết quả nghiên cứu trong các hội nghị, hội thảo khoa học trong nước và quốc tế.

- Về năng lực nghiên cứu khoa học của người học

Cung cấp các phương pháp nghiên cứu hiện đại trên cơ sở các kiến thức lý thuyết đã được trang bị nhằm rèn luyện kỹ năng thực hành để nghiên cứu sinh có khả năng giải quyết các nhiệm vụ chuyên môn.

- Về vị trí công tác của người học sau khi tốt nghiệp

Các nghiên cứu sinh tốt nghiệp tiến sĩ theo chuyên ngành này có khả năng thực hiện tốt các nhiệm vụ chuyên môn tại các trường đại học, viện nghiên cứu hoặc cơ sở sản xuất trong lĩnh vực ứng dụng sinh học để phát triển nông-lâm-thủy sản, y-dược,...

### *1.3.2. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo Tiến sĩ Sinh học*

#### *Yêu cầu chung*

Nghiên cứu sinh 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 (Thông tư 08/2017/TT-BGDĐT, ngày 4/4/2017 của Bộ GDĐT về Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ tiến sĩ và liên quan) 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 đạt bậc 8 của Khung trình độ quốc gia Việt Nam được phê duyệt tại Quyết định 1982/QĐ-TTg ngày 18/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ.

Nghiên cứu sinh đạt học vị tiến sĩ chuyên ngành Sinh học có thể công tác trong các lĩnh vực sau:

- Nghiên cứu và giảng dạy về lĩnh vực Sinh học và Công nghệ sinh học tại

các viện, trung tâm nghiên cứu, trường đại học, cao đẳng, trung học chuyên nghiệp.

- Các cơ quan quản lý nhà nước có liên quan như bảo tàng thiên nhiên, vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên, chi cục kiểm lâm, thú y, thủy sản,...

- Các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực nghiên cứu, sản xuất có liên quan đến lĩnh vực Sinh học hay Công nghệ sinh học.

#### *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 thiểu 01 bài 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. Bài báo đã được công bố hoặc đã được chấp nhận công bố được coi là hợp lệ.

- 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).

#### *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.

#### *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 công trình nghiên cứu với việc phát triển, thương mại hóa sản phẩm nghiên cứu và giải quyết các vấn đề bức xúc, cấp bách 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.

#### *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 quyết định về kế hoạch làm việc, quản lý các hoạt động nghiên cứu, phát triển tri thức, ý tưởng mới, quy trình mới.

#### *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.

*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.

*Khả năng và vị trí công tác sau khi tốt nghiệp*

- Giảng dạy được (giảng viên) ở các trường Cao đẳng, Đại học có đào tạo về 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.

**1.4. Chương trình đào tạo**

*1.4.1. Nội dung chương trình đào tạo*

- Tổng số tín chỉ: 90 tín chỉ (cho NCS có bằng ThS. ngành đúng).

- Cấu trúc khối kiến thức của khung chương trình đào tạo (dành cho người đã có bằng thạc sĩ).

**Bảng 3.1. Khối lượng kiến thức toàn khóa**

	NCS có bằng đại học ngành đúng	NCS có bằng thạc sĩ ngành đúng	NCS có bằng thạc sĩ chuyên ngành gần	NCS có bằng thạc sĩ chuyên ngành khác
<b>Học phần bổ túc kiến thức</b>	30 TC theo chương trình đề xuất của Viện Công nghệ sinh học	-	-	30 TC theo chương trình đề xuất của Viện Công nghệ sinh học
<b>Học phần bổ sung kiến thức</b>		-	14 TC	
<b>Học phần</b>	8 TC (4 TC bắt buộc, 4 TC tự chọn)			

<b>trình độ tiến sĩ</b>				
<b>Chuyên đề TS</b>	6 TC (3 chuyên đề)			
<b>Tiểu luận tổng quan</b>	2 TC			
<b>Nghiên cứu khoa học</b>	<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 sinh hoạt khoa học/năm do viện Công nghệ sinh học tổ chức (báo cáo hội thảo, hội nghị, báo cáo chuyên đề);</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 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. Bài báo đã được công bố hoặc đã được chấp nhận công bố được coi là hợp lệ.</li> </ul>			
<b>Luận án</b>	<p>74 TC</p> <p>Luận án Tiến sĩ phải là một công trình nghiên cứu khoa học độc đáo, 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.</p>			
<b>Tổng cộng</b>	<b>120 TC</b>	<b>90 TC</b>	<b>104 TC</b>	<b>120 TC</b>

**Bảng 3.2. Chương trình đào tạo gồm các môn học như sau**

STT	Mã số		Tên học phần	Số tín chỉ
	Bảng chữ	Bảng số		
			<b>Các học phần bắt buộc</b>	
1	HPTSSH	01	Di truyền phân tử và hệ gen	2
2	HPTSSH	02	Bảo tồn đa dạng sinh học	2

			<b>Các học phần tự chọn (chọn 2/9 học phần)</b>	
3	HPTSSH	03	Sinh học biển	2
4	HPTSSH	04	Tiến hóa phân tử	2
5	HPTSSH	05	Sinh thái học môi trường	2
6	HPTSSH	06	Sinh lý động vật ứng dụng	2
7	HPTSSH	07	Sinh lý thực vật ứng dụng	2
8	HPTSSH	08	Vi sinh vật học ứng dụng	2
9	HPTSSH	09	Di truyền và chọn giống động vật	2
10	HPTSSH	10	Công nghệ tế bào nâng cao	2
11	HPTSSH	11	Tin sinh học ứng dụng	2

#### *1.4.2. Khối lượng kiến thức của các học phần*

Các học phần ở trình độ tiến sĩ giúp nghiên cứu sinh cập nhật các kiến thức mới trong lĩnh vực chuyên môn; nâng cao trình độ lí thuyết, phương pháp luận nghiên cứu và khả năng ứng dụng các phương pháp nghiên cứu khoa học quan trọng, thiết yếu của lĩnh vực nghiên cứu. Mỗi nghiên cứu sinh phải hoàn thành 4 học phần với khối lượng 8 tín chỉ thuộc trình độ TS, bao gồm các học phần bắt buộc và các học phần lựa chọn. Trong đó các học phần bắt buộc là những học phần căn bản, liên quan đến những cốt lõi ở mức độ cao của ngành và chuyên ngành. Các học phần lựa chọn có nội dung chuyên sâu phù hợp với đề tài nghiên cứu sinh hoặc hỗ trợ rèn luyện các phương pháp nghiên cứu chuyên ngành và liên ngành, cách viết bài báo khoa học.

#### *1.4.3. Chuyên đề tiến sĩ và tiểu luận tổng quan*

##### **Chuyên đề tiến sĩ**

Các chuyên đề tiến sĩ đòi hỏi nghiên cứu sinh tự cập nhật kiến thức mới liên quan trực tiếp đến đề tài của nghiên cứu sinh, nâng cao năng lực nghiên cứu khoa học, giúp nghiên cứu sinh giải quyết một số nội dung của đề tài luận án. Mỗi nghiên cứu sinh phải hoàn thành 3 chuyên đề tiến sĩ với khối lượng 6 tín chỉ, được xây dựng theo trình tự sau: mục đích của chuyên đề, các nội dung cần đạt được khi viết chuyên đề này, cuối cùng là tài liệu tham khảo.

Tùy từng đề tài luận án, hội đồng duyệt đề cương nghiên cứu sinh sẽ đề nghị viện trưởng giao 3 chuyên đề phù hợp. Sau đây là một số chuyên đề tiêu biểu:

**Bảng 3.3. Danh mục các chuyên đề**

STT	Mã số		Tiếng Việt	Số tín chỉ
	Bảng chữ	Bảng số		
1	CDTSSH	01	Đa dạng sinh học nông nghiệp và sự phát triển bền vững	2
2	CDTSSH	02	Ứng dụng chỉ thị phân tử trong chọn tạo giống	2
3	CDTSSH	03	Các công cụ phân tử trong nhận dạng sinh vật	2
4	CDTSSH	04	Sinh vật biến đổi gen và các tác động đến môi trường	2
5	CDTSSH	05	Chẩn đoán phân tử	2
6	CDTSSH	06	Sản xuất nhiên liệu sinh học từ thực vật	2
7	CDTSSH	07	Sinh học tế bào gốc (Stem cell biology)	2
8	CDTSSH	08	Công nghệ tế bào gốc và ứng dụng	2
9	CDTSSH	09	Sinh học tạo và ứng dụng	2
10	CDTSSH	10	Chất chống oxy hóa	2
11	CDTSSH	11	Độc tố học	2
12	CDTSSH	12	Ứng dụng công nghệ tế bào trong sản xuất các hợp chất dược liệu	2
13	CDTSSH	13	Công nghệ sinh học nấm dược liệu	2
14	CDTSSH	14	Ứng dụng chất điều hòa sinh trưởng thực vật	2
15	CDTSSH	15	Nghiên cứu đặc điểm sinh lý của cây trồng	2
16	CDTSSH	16	Cơ chế phân tử của tính chống chịu	2
17	CDTSSH	17	Nghiên cứu phát sinh chủng loại của sinh vật và ứng dụng	2
18	CDTSSH	18	Nghiên cứu đặc điểm sinh học, sinh sản, dinh dưỡng của động vật	2
19	CDTSSH	19	Hệ thống biểu hiện gen tái tổ hợp	2
20	CDTSSH	20	Enzyme tái tổ hợp và ứng dụng	2
21	CDTSSH	21	Vi sinh vật và môi trường	2

22	CDTSSH	22	Kỹ thuật di truyền và chọn tạo giống động vật	2
----	--------	----	---	---

### **Tiểu luận tổng quan**

- Bài Tiểu luận tổng quan có thời lượng tương đương 1 chuyên đề Tiến sĩ (2 tín chỉ)

- Bài tiểu luận tổng quan về tình hình nghiên cứu và các vấn đề liên quan đến đề tài luận án đòi hỏi nghiên cứu sinh thể hiện khả năng phân tích, đánh giá các công trình nghiên cứu đã có của các tác giả trong và ngoài nước liên quan mật thiết đến đề tài luận án.

- Phân tích, đánh giá các công trình nghiên cứu trong nước: liệt kê kết quả các công trình nghiên cứu, rút ra các kết luận chung từ các đề tài, nêu được những kết luận đã thống nhất và chưa thống nhất.

- Phân tích, đánh giá các công trình nghiên cứu ngoài nước: trình bày tóm tắt kết quả các công trình nghiên cứu, rút ra các kết luận chung từ các đề tài, nêu được những kết luận đã thống nhất và chưa thống nhất, phân tích, đánh giá ý nghĩa khoa học và thực tiễn của các kết luận này.

- Nêu ra các vấn đề còn tồn tại đang hoặc chưa được nghiên cứu trong nước và trên thế giới

- Trình bày hướng nghiên cứu, mục tiêu cần nghiên cứu, phương pháp nghiên cứu của đề tài nghiên cứu sinh

- Dự kiến các kết quả nghiên cứu của đề tài nghiên cứu sinh, nhằm mục đích giải quyết được vấn đề gì.

#### *1.4.4. Nghiên cứu khoa học và Luận án tiến sĩ*

Nghiên cứu sinh có nhiệm vụ phải tham gia và báo cáo các kết quả nghiên cứu tại các hội nghị, hội thảo chuyên ngành trong và ngoài nước. Kết quả nghiên cứu khoa học của nghiên cứu sinh phải được đăng trên các tạp chí chuyên ngành. Nghiên cứu sinh phải báo cáo ít nhất 1 lần tại hội nghị khoa học hằng năm do Viện Công nghệ sinh học tổ chức.

Luận án Tiến sĩ phải là một công trình nghiên cứu khoa học độc đáo, 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.

Luận án Tiến sĩ có khối lượng khoảng 100 trang A4, trong đó trên 50% là



trình bày các kết quả nghiên cứu và thảo luận của riêng nghiên cứu sinh.

Đóng góp mới của luận án có thể là:

- Những kết quả mới hay đề xuất mới có tác dụng bổ sung, phát triển hoặc làm phong phú thêm vốn kiến thức đã có của chuyên ngành.

- Những ứng dụng sáng tạo và phát triển có cơ sở khoa học dựa trên các thành tựu đã có nhằm giải quyết những yêu cầu thiết thực của khoa học - kỹ thuật, công nghệ, kinh tế - xã hội, đặc biệt là trong sự phát triển của chuyên ngành Sinh học.

### **Các lĩnh vực nghiên cứu**

Các nghiên cứu sinh thực hiện chương trình đào tạo này sẽ được phát triển chuyên môn sâu theo các lĩnh vực sau:

- Chẩn đoán và phát triển các giải pháp cho các vấn đề về bệnh, nông nghiệp và môi trường;

- Vi sinh học (thực phẩm, y tế và công nghệ sinh học môi trường, nông nghiệp, phát triển vắc-xin, các nguyên lý cơ bản của tương tác giữa mầm bệnh/vật chủ);

- Sinh học biển và thủy sinh học;

- Sinh học thực vật (công nghệ sinh học thực vật và gen, sinh học phân tử);

- Kỹ thuật di truyền và bảo tồn nguồn gen

## **2. Kế hoạch tuyển sinh, đào tạo và đảm bảo chất lượng đào tạo**

### **2.1. Kế hoạch tuyển sinh**

*2.1.1. Phương án tuyển sinh ngành đào tạo và chỉ tiêu đào tạo dự kiến 5 năm đầu.*

- Phương án tuyển sinh: tuyển sinh 6 đợt/năm theo các quy định chung của Đại học Huế.

- Chỉ tiêu đào tạo dự kiến:

Trong 2 năm đầu: 2 - 3 ứng viên/năm

Từ năm thứ 3 đến năm thứ 5: 4 - 5 ứng viên/năm.

*2.1.2. Đối tượng tuyển sinh, yêu cầu đối với người dự tuyển và yêu cầu đối với người tốt nghiệp*

- Đối tượng tuyển sinh cho chương trình tiến sĩ chuyên ngành Sinh học là những người đã tốt nghiệp cao học hoặc đại học chuyên ngành/ngành đúng và gần như Sinh học, Sinh học thực nghiệm, Công nghệ sinh học, Động vật học,

Thực vật học, Sinh thái học, Di truyền học,... hoặc các chuyên ngành/ngành khác như Trồng trọt, Chăn nuôi, Thú y, Thủy sản, Lâm học, Kỹ thuật y sinh (Bảng 3.4).

- 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.

Người dự tuyển đào tạo trình độ tiến sĩ phải đáp ứng các điều kiện cụ thể sau:

*Văn bằng và công trình công bố*

- Người dự thi cần đáp ứng một trong các điều kiện sau đây:

+ Có bằng thạc sĩ đúng, phù hợp 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 ngành đúng hoặc 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.

*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:

a) 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;

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

c) Chứng chỉ tiếng Anh TOEFL iBT từ 45 trở lên hoặc Chứng chỉ IELTS (Academic Test) từ 5.0 trở lên 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;

d) Người dự tuyển đáp ứng quy định tại điểm a khoản này khi ngôn ngữ sử dụng trong thời gian học tập không phải là tiếng Anh; hoặc đáp ứng quy định tại điểm b khoản này khi có bằng tốt nghiệp đại học ngành ngôn ngữ nước ngoài không phải là tiếng Anh; hoặc có các chứng chỉ tiếng nước ngoài khác tiếng Anh ở trình độ tương đương theo quy định tại điểm c khoản này 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 thì phải có khả năng giao tiếp được bằng tiếng Anh trong chuyên môn (có thể diễn đạt những vấn đề thuộc lĩnh vực chuyên môn cho người khác hiểu bằng tiếng Anh và hiểu được người khác trình bày những vấn đề chuyên môn bằng tiếng Anh).

Người dự tuyển là công dân nước ngoài thì các văn bằng phải được cấp bằng tiếng Anh hoặc theo khoản c mục 2 của thông báo này.

#### *Bài luận*

Có một bài luận về dự định nghiên cứu, 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*

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

Thư giới thiệu phải có những nhận xét, đánh giá về năng lực và phẩm chất của người dự tuyển, cụ thể:

- + Phẩm phát đạo đức, đặc biệt là đạo đức nghề nghiệp.
- + Năng lực hoạt động chuyên môn.

- + Phương pháp làm việc.
- + Khả năng nghiên cứu.
- + Khả năng làm việc theo nhóm.
- + Điểm mạnh và điểm yếu của người dự tuyển.
- + Triển vọng phát triển về chuyên môn.
- + Những nhận xét khác và mức độ ủng hộ, giới thiệu thí sinh làm nghiên cứu sinh.

*Yêu cầu về kinh nghiệm làm việc*

Người dự thi vào chương trình đào tạo tiến sĩ cần có ít nhất 2 năm làm việc (đối với người dự thi có bằng đại học) hoặc 1 năm (đối với người dự thi 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.

*Thư giới thiệu đi học*

Được cơ quan quản lý nhân sự (đối với người đã có việc làm), hoặc trường nơi sinh viên vừa tốt nghiệp giới thiệu dự tuyển chương trình tiến sĩ. Đối với người chưa có việc làm cần được địa phương nơi cư trú xác nhận nhân thân tốt và hiện không vi phạm pháp luật.

*Cam kết*

Cam kết thực hiện nghĩa vụ tài chính đối với quá trình đào tạo theo quy định của cơ sở đào tạo (đóng học phí và hoàn trả kinh phí cho cơ sở đào tạo nếu không hoàn thành luận án tiến sĩ).

*Yêu cầu đối với người tốt nghiệp*

Theo quy chế đào tạo tiến sĩ của Bộ Giáo dục và Đào tạo và theo Hướng dẫn thực hiện quy định của Đại học Huế

*2.1.3. Danh mục các ngành đúng, ngành gần với ngành đăng ký đào tạo.*

**Đối tượng tuyển sinh có trình độ thạc sĩ**

Bảng 3.4 là danh mục chuyên ngành đúng, chuyên ngành gần và chuyên ngành khác phù hợp với chuyên ngành Sinh học.

**Bảng 3.4.** Danh mục chuyên ngành đúng, chuyên ngành gần và chuyên ngành khác (theo Danh mục giáo dục, đào tạo cấp IV trình độ thạc sĩ, ban hành kèm theo Thông tư số 25/2017/TT-BGDĐT ngày 10 tháng 10 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

STT	Các chuyên ngành đúng và chuyên ngành gần	Mã số
-----	---	-------

1	Chuyên ngành đúng	Sinh học	84.20.101
2	Chuyên ngành gần	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 khác	Chăn nuôi
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	Kỹ thuật y sinh		85.20.212

Trong từng trường hợp cụ thể, Viện Công nghệ sinh học sẽ xem xét xác định chuyên ngành đúng, ngành gần và ngành khác cho các đối tượng dự tuyển có bằng thạc sĩ không nằm trong danh mục ở Bảng 3.4, đặc biệt là các đối tượng tốt nghiệp thạc sĩ ở nước ngoài.

#### **Đối tượng tuyển sinh có trình độ đại học**

Bảng 3.5 là danh mục chuyên ngành đúng, chuyên ngành gần và chuyên ngành khác với chuyên ngành Sinh học.

**Bảng 3.5.** Danh mục chuyên ngành đúng, chuyên ngành gần và chuyên ngành khác (theo Danh mục Giáo dục, Đào tạo cấp IV trình độ Cao đẳng, Đại học ban hành theo Thông tư số 24/2017/TT-BGDĐT ngày 10 tháng 10 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

STT	Các chuyên ngành đúng và chuyên ngành gần		Mã số
1	Chuyên ngành đúng	Sinh học	74.20.101

2	Chuyên ngành gần	Công nghệ sinh học	74.20.201
3		Sinh học ứng dụng	74.20.203
1	Chuyên ngành khác	Chăn nuôi	76.20.105
2		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

#### 2.1.4. Danh mục các môn học bổ sung kiến thức

##### \* Đối với nghiên cứu sinh chưa có bằng thạc sĩ

Nghiên cứu sinh phải hoàn thành các học phần bổ sung (30 tín chỉ) trong 2 năm đầu (Bảng 3.6). Nghiên cứu sinh phải đáp ứng yêu cầu về trình độ ngoại ngữ theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo và của Đại học Huế.

**Bảng 3.6. Danh mục các học phần bổ sung kiến thức cho người chưa có bằng Thạc sĩ**

STT	Mã số học phần		Tên học phần	Khối lượng (tín chỉ)		
	Phân chữ	Phân số		Tổng số	LT	TH, TN, TL
<b>Phần kiến thức cơ sở và chuyên ngành</b>						
<i>Các học phần bắt buộc</i>				<b>22</b>	<b>22</b>	<b>0</b>
1	HPBSSH	01	Công nghệ sinh học nâng cao	2	2	0
2	HPBSSH	02	Sinh học phân tử nâng cao	2	2	0
3	HPBSSH	03	Sinh học tế bào	2	2	0
4	HPBSSH	04	Hóa sinh hiện đại	2	2	0
5	HPBSSH	05	Công nghệ DNA tái tổ hợp	2	2	0
6	HPBSSH	06	Công nghệ chuyển gen	2	2	0
7	HPBSSH	07	Công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật	2	2	0

8	HPBSSH	08	Công nghệ tế bào động vật	2	2	0
9	HPBSSH	09	Vi sinh vật học nâng cao	2	2	0
10	HPBSSH	10	Công nghệ enzyme	2	2	0
11	HPBSSH	11	Các hợp chất sinh học thực vật	2	2	0
<i>Các học phần tự chọn (chọn 4 trong 5 môn)</i>				<b>8/10</b>	<b>8/10</b>	<b>0</b>
12	HPBSSH	12	Tảo học ứng dụng	2	2	0
13	HPBSSH	13	Tin sinh học nâng cao	2	2	0
14	HPBSSH	14	Sinh lý thực vật nâng cao	2	2	0
15	HPBSSH	15	Công nghệ sinh học môi trường	2	2	0
16	HPBSSH	16	Tế bào gốc	2	2	0
<b>Tổng cộng</b>				<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>

**\* Đối với ứng viên có bằng thạc sĩ chuyên ngành khác hoặc chuyên ngành gần nhưng đã tốt nghiệp trên 10 năm.**

Trên cơ sở đối chiếu với chương trình đào tạo hiện tại, Viện Công nghệ sinh học sẽ đề xuất số lượng và danh mục các học phần bổ sung kiến thức cho từng trường hợp cụ thể.

## **2.2. Kế hoạch đào tạo**

### **2.2.1. Thời gian đào tạo toàn khóa**

#### **Hình thức tập trung liên tục**

Đối với người có bằng thạc sĩ là 3,5 năm tập trung liên tục; đối với người có bằng tốt nghiệp đại học (kỹ sư hoặc cử nhân) là 5 năm tập trung liên tục.

#### **Hình thức 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.

### 2.2.2. Khung kế hoạch đào tạo

#### Đối với học viên chưa có bằng Thạc sĩ

Kế hoạch đào tạo các học phần bổ sung kiến thức được trình bày ở Bảng 3.7, trong đó tập trung vào 3 học kỳ đầu tiên của khóa học.

**Bảng 3.7. Kế hoạch đào tạo các học phần bổ sung kiến thức**

STT	Mã số học phần		Tên học phần	Tín chỉ	Học kỳ				
	Phần chữ	Phần số			I	II	III	IV	V
	<b>Phần kiến thức cơ sở và chuyên ngành</b>								
	<i>Các học phần bắt buộc</i>								
1	HPBSSH	01	Công nghệ sinh học nâng cao	2	X				
2	HPBSSH	02	Sinh học phân tử nâng cao	2	X				
3	HPBSSH	03	Sinh học tế bào	2	X				
4	HPBSSH	04	Hóa sinh hiện đại	2	X				
5	HPBSSH	05	Công nghệ DNA tái tổ hợp	2	X				
6	HPBSSH	06	Công nghệ chuyển gen	2		X			
7	HPBSSH	07	Công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật	2		X			
8	HPBSSH	08	Công nghệ tế bào động vật	2		X			
9	HPBSSH	09	Vi sinh vật học ứng dụng	2		X			
10	HPBSSH	10	Công nghệ enzyme	2		X			
11	HPBSSH	11	Các hợp chất sinh học thực vật	2		X			
	<i>Các học phần tự chọn (chọn 4 trong 5 môn)</i>								



12	HPBSSH	12	Tảo học ứng dụng	2			X		
13	HPBSSH	13	Tin sinh học nâng cao	2			X		
14	HPBSSH	14	Sinh lý thực vật nâng cao	2			X		
15	HPBSSH	15	Công nghệ sinh học môi trường	2			X		
16	HPBSSH	16	Tế bào gốc	2			X		
			<b>Tổng cộng</b>	30					

### Kế hoạch đào tạo các học phần tiến sĩ

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.

**Bảng 3.8. Kế hoạch đào tạo các học phần tiến sĩ**

STT	Mã số		Tên học phần	Số tín chỉ	Học kỳ	
	Bảng chữ	Bảng số			I	II
			<b>Các học phần bắt buộc</b>			
1	HPTSSH	01	Di truyền phân tử và hệ gen	2	X	
2	HPTSSH	02	Bảo tồn đa dạng sinh học	2	X	
			<b>Các học phần tự chọn (chọn 2/9 học phần)</b>			
3	HPTSSH	03	Sinh học biển	2		X
4	HPTSSH	04	Tiến hóa phân tử	2		X
5	HPTSSH	05	Sinh thái học môi trường	2		X
6	HPTSSH	06	Sinh lý động vật ứng dụng	2		X
7	HPTSSH	07	Sinh lý thực vật ứng dụng	2		X
8	HPTSSH	08	Vi sinh vật học ứng dụng	2		X
9	HPTSSH	09	Di truyền và chọn giống động vật	2		X
10	HPTSSH	10	Công nghệ tế bào nâng cao	2		X
11	HPTSSH	11	Tin sinh học ứng dụng	2		X
			<b>Tổng cộng</b>	<b>8</b>		

#### 2.2.3. Phân công cán bộ giảng dạy

Các học phần ở cả trình độ thạc sĩ và tiến sĩ đều do các giảng viên cơ hữu của Viện công nghệ sinh học hoặc các giảng viên thỉnh giảng đến từ các đơn vị thành viên trong đại học Huế đảm nhiệm.

**Bảng 3.9. Giảng viên giảng dạy các môn học bổ sung kiến thức**

STT	Mã số học phần		Tên học phần	Tín chỉ	Giảng viên	Đơn vị công tác
	Phần chữ	Phần số				
<b>Phần kiến thức cơ sở và chuyên ngành</b>						
<i>Các học phần bắt buộc</i>						
1	HPBSSH	01	Công nghệ sinh học nâng cao	2	GS.TS. Nguyễn Hoàng Lộc PGS. TS. Trương Thị Hồng Hải	Trường ĐH Khoa học, ĐH Huế
2	HPBSSH	02	Sinh học phân tử nâng cao	2	GS.TS. Nguyễn Hoàng Lộc TS. Hoàng Tấn Quảng	Trường ĐH Khoa học, ĐH Huế
3	HPBSSH	03	Sinh học tế bào	2	PGS. TS. Nguyễn Thị Thu Liên TS. Hoàng Tấn Quảng	Viện Công nghệ sinh học
4	HPBSSH	04	Hóa sinh hiện đại	2	TS. Hoàng Tấn Quảng PGS. TS. Nguyễn Thị Thu Liên	Viện Công nghệ sinh học
5	HPBSSH	05	Công nghệ DNA tái tổ hợp	2	TS. Nguyễn Đức Huy PGS. TS. Trương Thị Hồng Hải	Viện Công nghệ sinh học
6	HPBSSH	06	Công nghệ chuyển gen	2	TS. Nguyễn Đức Huy PGS. TS. Trương Thị	Viện Công

					Hồng Hải	nghe sinh học
7	HPBSSH	07	Công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật	2	PGS. TS. Trương Thị Hồng Hải TS. Hoàng Tấn Quảng	Viện Công nghệ sinh học
8	HPBSSH	08	Công nghệ tế bào động vật	2	PGS.TS. Trần Quốc Dung TS. Huỳnh Văn Chương	Trường ĐH Sư phạm, ĐH Huế
9	HPBSSH	09	Vi sinh vật học nâng cao	2	TS. Nguyễn Đức Huy PGS. TS. Nguyễn Thị Thu Liên	Viện Công nghệ sinh học
10	HPBSSH	10	Công nghệ enzyme	2	TS. Hoàng Tấn Quảng PGS. TS. Nguyễn Thị Thu Liên	Viện Công nghệ sinh học
11	HPBSSH	11	Các hợp chất sinh học thực vật	2	PGS. TS. Nguyễn Thị Thu Liên TS. Hoàng Tấn Quảng	Viện Công nghệ sinh học
<i>Các học phần tự chọn</i>						
12	HPBSSH	12	Tảo học ứng dụng	2	PGS. TS. Nguyễn Thị Thu Liên TS. Nguyễn Đức Huy	Viện Công nghệ sinh học
13	HPBSSH	13	Tin sinh học nâng cao	2	TS. Nguyễn Hoàng Bách TS. Hoàng Tấn Quảng	Viện Công nghệ sinh học

14	HPBSSH	14	Sinh lý thực vật nâng cao		PGS. TS. Nguyễn Đình Thi TS. Hoàng Tấn Quảng	Trường ĐH Nông Lâm, ĐH Huế
15	HPBSSH	15	Công nghệ sinh học môi trường	2	TS. Nguyễn Đức Huy PGS. TS. Trương Thị Hồng Hải	Viện Công nghệ sinh học
16	HPBSSH	16	Tế bào gốc	2	TS. Nguyễn Thanh Tùng PGS. TS. Nguyễn Thị Thu Liên	Trường ĐH Y Dược, ĐH Huế

**Bảng 3.10. Giảng viên giảng dạy các học phần tiến sĩ**

STT	Mã số		Tên học phần	Số tín chỉ	Giảng viên	Đơn vị công tác
	Bảng chữ	Bảng số				
			<b>Các học phần bắt buộc</b>			
1	HPTSSH	01	Di truyền phân tử và hệ gen	2	GS. TS. Nguyễn Hoàng Lộc PGS. TS. Nguyễn Thị Thu Liên	Trường ĐH Khoa học, ĐH Huế
2	HPTSSH	02	Bảo tồn đa dạng sinh học	2	PGS. TS. Trương Thị Hồng Hải PGS. TS. Nguyễn Thị Thu Liên	Viện Công nghệ sinh học
			<b>Các học phần tự chọn</b>			
3	HPTSSH	03	Sinh học biển	2	PGS. TS. Nguyễn Thị Thu Liên	Viện Công

					TS. Lê Công Tuấn	nghe sinh học
4	HPTSSH	04	Tiến hóa phân tử	2	PGS. TS. Trần Quốc Dung TS. Hoàng Tấn Quảng	Trường ĐH Sư phạm, ĐH Huế
5	HPTSSH	05	Sinh thái học môi trường	2	PGS. TS. Nguyễn Thị Thu Liên TS. Hoàng Tấn Quảng	Viện Công nghệ sinh học
6	HPTSSH	06	Sinh lý động vật ứng dụng	2	PGS. TS. Nguyễn Quang Linh TS. Huỳnh Văn Chương	Đại học Huế
7	HPTSSH	07	Sinh lý thực vật ứng dụng	2	PGS. TS. Trương Thị Hồng Hải TS. Hoàng Tấn Quảng	Viện Công nghệ sinh học
8	HPTSSH	08	Vi sinh vật học ứng dụng	2	TS. Nguyễn Đức Huy TS. Hoàng Tấn Quảng	Viện Công nghệ sinh học
9	HPTSSH	09	Di truyền và chọn giống động vật	2	PGS. TS. Nguyễn Quang Linh TS. Huỳnh Văn Chương	Đại học Huế
10	HPTSSH	10	Công nghệ tế bào nâng cao	2	TS. Nguyễn Xuân Huy PGS. TS. Nguyễn Thị Thu Liên	Trường ĐH Sư phạm, ĐH Huế
11	HPTSSH	11	Tin sinh học ứng dụng	2	TS. Hoàng Tấn Quảng PGS. TS. Trương Thị Hồng Hải	Viện Công nghệ sinh học

### **2.3. Kế hoạch đảm bảo chất lượng đào tạo**

#### **2.3.1. Kế hoạch phát triển đội ngũ giảng viên, cán bộ quản lý**

Hiện tại, ngoài 07 cán bộ có trình độ tiến sĩ trở lên, Viện có 03 cán bộ đang là nghiên cứu sinh ở trong và ngoài nước, các nghiên cứu sinh này sẽ bảo vệ luận án trong các năm 2018 và 2019. Đây là lực lượng cán bộ có chuyên môn cao và được đào tạo đúng chuyên ngành, sẽ là nguồn nhân lực bổ sung vào đội ngũ cán bộ tham gia đào tạo của Viện trong thời gian tới. Ngoài ra, viện còn nhiều cán bộ có trình độ thạc sĩ, các cán bộ này sẽ được học tập nâng cao trình độ trong thời gian tới.

Trong tương lai, Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế sẽ được đầu tư, nâng cấp để phát triển thành Viện CNSH trọng điểm của miền Trung theo đề án quy hoạch các Trung tâm CNSH cấp quốc gia của chính phủ. Dự kiến quy mô của viện đến năm 2025 là 150-200 cán bộ làm công tác chuyên môn, đây sẽ là đội ngũ tham gia công tác nghiên cứu khoa học và đào tạo chính sau này.

#### **2.3.2. Kế hoạch tăng cường cơ sở vật chất, đầu tư chi phí đào tạo**

Trong đề án phát triển Viện Công nghệ sinh học đã được Thủ tướng chính phủ phê duyệt, trong thời gian tới Viện CNSH sẽ được đầu tư để nâng cấp các phòng thí nghiệm hiện có, đồng thời xây dựng các phòng thí nghiệm mới như PTN Tế bào gốc, Tin sinh học, Công nghệ sinh học biển... Do đó, trong thời gian tới viện sẽ đáp ứng được các yêu cầu về cơ sở vật chất phục vụ đào tạo, có thể nâng quy mô đào tạo lên hơn 5 nghiên cứu sinh/năm.

#### **2.3.3. Kế hoạch hợp tác quốc tế về đào tạo**

Hiện nay, Viện CNSH đã có các mối liên kết tốt với các Trường, Viện trên thế giới để trao đổi sinh viên và cử cán bộ đi học tập ở nước ngoài. Trong thời gian tới, Viện sẽ chú trọng mở rộng mạng lưới hợp tác ra các nước khu vực châu Âu thông qua các dự án có sự tham gia của Đại học Huế như Chương trình VLIR, ERAMUS+, VIBE, VETEC... Đây là các chương trình, dự án thể hiện sự kết nối tốt giữa Đại học Huế với một số nước châu Âu, giúp các cán bộ, giảng viên của Đại học Huế có cơ hội tham gia học tập, nghiên cứu ở các nước có nền khoa học, giáo dục phát triển.

Ngoài ra, hằng năm viện CNSH đều phối hợp với các nhóm nghiên cứu đến từ Hàn Quốc, Đài Loan, Nhật Bản tổ chức các hội thảo quốc tế về công nghệ sinh học. Đây là cơ hội rất tốt để tiến hành các hoạt động giao lưu khoa học, giúp học viên tiếp cận với các nghiên cứu mới trong các lĩnh vực liên quan

cũng như giúp học viên nâng cao kỹ năng ngoại ngữ, viết và trình bày báo cáo.

#### *2.3.4. Kế hoạch hợp tác đào tạo với đơn vị tuyển dụng học viên tốt nghiệp*

Sau khi đề án đào tạo được thông qua, Viện CNSH sẽ tiếp xúc và làm việc với các đơn vị tuyển dụng có nhu cầu về nhân sự (dựa trên kết quả khảo sát nhu cầu nhân lực) để tìm hiểu kỹ hơn về nhu cầu thực tế, yêu cầu công việc đối với từng đơn vị để xây dựng kế hoạch đào tạo cũng như hướng nghiên cứu sát với thực tế.

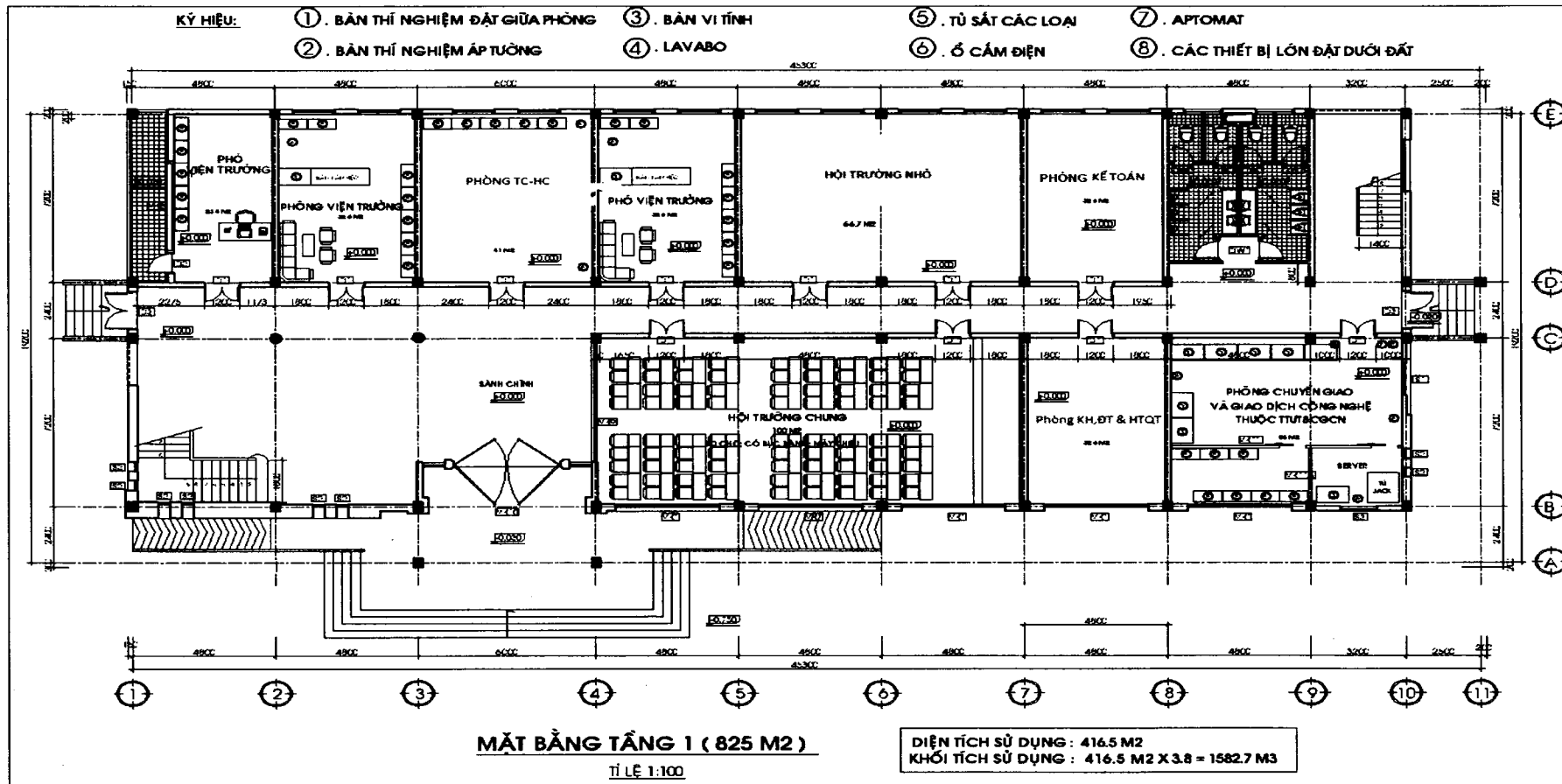
#### *2.3.5. Mức học phí*

Mức học phí của chương trình đào tạo được áp dụng theo quy định chung của Đại học Huế và Bộ giáo dục và Đào tạo, mức tăng học phí hằng năm phù hợp với thông lệ chung.

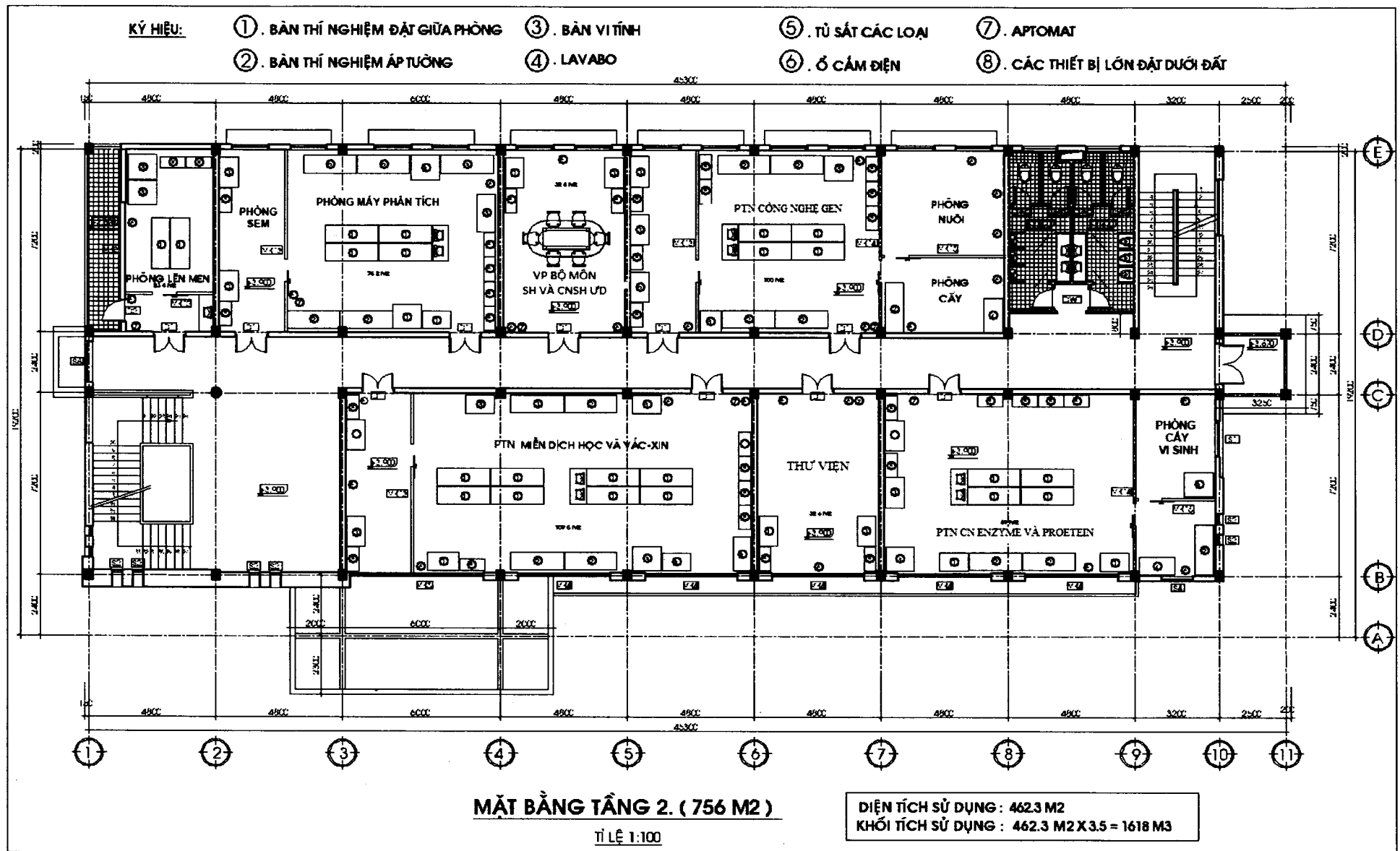
Dự kiến mức học phí là 20.000.000 đồng/học viên/năm.

Thừa Thiên Huế, ngày tháng 9 năm 2018

**PHỤ LỤC 2**  
**SƠ ĐỒ BỐ TRÍ PHÒNG LÀM VIỆC, THƯ VIỆN, GIẢNG ĐƯỜNG**







Thừa Thiên Huế, ngày tháng 9 năm 2018

**PHỤ LỤC 3**  
**KINH PHÍ HOẠT ĐỘNG**

**1. Dự kiến nguồn thu (đồng/năm):**

STT	Nội dung	Tổng kinh phí	Ghi chú
1	Thu học phí nghiên cứu sinh	60.000.000	
	<b>Tổng</b>	<b>60.000.000</b>	

**2. Dự kiến các khoản chi (đồng/năm)**

STT	Nội dung chi	Số tiền	Ghi chú
1	Thanh toán tiền giảng dạy cho các giảng viên, cán bộ tham gia giảng dạy các học phần đào tạo tiến sĩ	42.000.000	
2	Văn phòng phẩm	3.000.000	
3	Chi khác	10.000.000	
5	<b>Tổng chi dự kiến</b>	<b>55.000.000</b>	
6	<b>Chênh lệch</b>	<b>5.000.000</b>	