

Số: 2432/QĐ-KHTN

Thành Phố Hồ Chí Minh, ngày 20 tháng 11 năm 2018

QUYẾT ĐỊNH
Về việc phê duyệt chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN

Căn cứ Quyết định 867/QĐ-ĐHQG ngày 17/8/2016 của Giám đốc Đại học Quốc gia TP.HCM ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của trường đại học thành viên và khoa trực thuộc Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh;

Căn cứ Quyết định số 925/QĐ-ĐHQG-TCCB, ngày 12/10/2006 của Giám đốc Đại học Quốc gia TP.HCM ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia TP.HCM;

Căn cứ qui chế đào tạo trình độ tiến sĩ số 166/QĐ-ĐHQG ngày 26/02/2018 của Giám đốc Đại học Quốc gia TP.HCM;

Theo đề nghị của trường phòng Đào tạo Sau đại học.

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Phê duyệt chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ các ngành đào tạo tại trường đại học Khoa học Tự nhiên.

Điều 2. Chương trình đào tạo được áp dụng từ khóa tuyển năm 2018.

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

Điều 4. Các Phòng, Ban, Khoa và các Đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này./.

Nơi nhận:

- Khoa, Bộ môn
- Ban ĐH&SDH-ĐHQG (báo cáo)
- Lưu VT, SDH

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG
ĐẠI HỌC
KHOA HỌC
TỰ NHIÊN
*Trần Lê Quan



**DANH MỤC NGÀNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ TIẾN SĨ
TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

(Đính kèm Quyết định số 2432/QĐ-KHTN, ngày 20/11/2018
của Hiệu trưởng Trường ĐH KH Tự nhiên)

Stt	Mã số ngành	Tên ngành	Khối ngành
1	9480101	Khoa học máy tính	5
2	9480104	Hệ thống thông tin	5
3	9460102	Toán giải tích	5
4	9460104	Đại số và lí thuyết số	5
5	9460106	Lí thuyết xác suất và thống kê toán học	5
6	9460110	Cơ sở toán học cho tin học	5
7	9460112	Toán ứng dụng	5
8	9440103	Vật lý lý thuyết và vật lý toán	4
9	9440110	Quang học	4
10	9440106	Vật lý nguyên tử và hạt nhân	4
11	9440104	Vật lý chất rắn	4
12	9440111	Vật lý địa cầu	4
13	9440105	Vật lý vô tuyến và điện tử	4
14	9440114	Hoá hữu cơ	4
15	9440118	Hoá phân tích	4
16	9440119	Hoá lí thuyết và hoá lí	4
17	9420112	Sinh lý học thực vật	4
18	9420104	Sinh lý học người và động vật	4
19	9420116	Hoá sinh học	4
20	9420107	Vi sinh vật học	4
21	9420120	Sinh thái học	4
22	9420121	Di truyền học	4
23	9420201	Công nghệ sinh học	4
24	9440303	Môi trường đất và nước	4
25	9850101	Quản lý tài nguyên và môi trường	7

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ TIẾN SĨ
ÁP DỤNG TỪ KHÓA TUYỂN NĂM 2018**

(Đính kèm Quyết định số 2432/QĐ-KHTN, ngày 20/11/2018
của Hiệu trưởng Trường ĐH KH Tự nhiên)

1. TÊN NGÀNH ĐÀO TẠO

- Tên tiếng Việt: **Di truyền học**
- Tên tiếng Anh: **Genetics**
- Mã số ngành: **9420121**

2. GIỚI THIỆU VỀ ĐƠN VỊ PHỤ TRÁCH NGÀNH ĐÀO TẠO:

Chương trình Tiến sĩ Di truyền học do Bộ môn Di truyền, thuộc khoa Sinh học và Công nghệ sinh học phụ trách quản lý. Bộ môn được thành lập từ năm 2004, với đội ngũ giảng dạy giàu kinh nghiệm bao gồm 1 PGS, 4 TS và các ThS phụ trách hỗ trợ công tác giảng dạy. Bộ môn phối hợp với nhiều tổ chức trong và ngoài nước thực hiện các đề tài nghiên cứu cơ bản và các ứng dụng liên quan đến lĩnh vực Di truyền – Sinh học phân tử. Từ đó bộ môn đã xuất bản được nhiều công trình khoa học có giá trị và nhận được các giải thưởng sáng tạo khoa học kỹ thuật trong các năm qua.

3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CDR 1 - Kiến thức:

- Kiến thức cốt lõi, nền tảng thuộc lĩnh vực di truyền – sinh học phân tử.
- Kiến thức tiên tiến, chuyên sâu ở vị trí hàng đầu trong lĩnh vực di truyền – sinh học phân tử
- Kiến thức về tổ chức nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ mới.

CDR 2 - Kỹ năng:

- Kỹ năng làm chủ các lý thuyết khoa học, phương pháp, công cụ phục vụ nghiên cứu và phát triển trong lĩnh vực di truyền – sinh học phân tử
- Kỹ năng tìm kiếm, tổng hợp và phân tích các tài liệu chuyên môn.
- Kỹ năng suy luận, phân tích các vấn đề khoa học và đưa ra những hướng xử lý một cách phù hợp và sáng tạo.
- Kỹ năng quản lý, điều hành chuyên môn trong nghiên cứu và phát triển.
- Tham gia thảo luận trong nước và quốc tế thuộc ngành hoặc lĩnh vực nghiên cứu và phổ biến các kết quả nghiên cứu.

CDR 3 - Mức tự chủ và trách nhiệm:

- Nghiên cứu, sáng tạo tri thức mới. Đưa ra các ý tưởng, kiến thức mới trong những hoàn cảnh phức tạp và khác nhau.
- Thích ứng, tự định hướng và dẫn dắt những người khác.
- Phán quyết, ra quyết định mang tính chuyên gia.
- Quản lý nghiên cứu và có trách nhiệm cao trong việc học tập để phát triển tri thức chuyên nghiệp, kinh nghiệm và sáng tạo ra ý tưởng mới và quá trình mới.

CDR 4: Năng lực ngoại ngữ:

Theo quy chế đào tạo trình độ tiến sĩ hiện hành do ĐHQG-HCM ban hành.

- Khả năng đọc hiểu các tài liệu kỹ thuật, công bố nghiên cứu chuyên ngành bằng tiếng Anh.
- Kỹ năng viết và công bố quốc tế bằng tiếng Anh.
- Kỹ năng trình bày nghiên cứu trong hội nghị quốc tế bằng tiếng Anh.

3.2. Năng lực người học đạt được sau khi tốt nghiệp:

Người học sau khi tốt nghiệp có khả năng làm việc độc lập, tự chủ và làm việc nhóm trên cơ sở tuân thủ các nguyên tắc an toàn nghề nghiệp, đạo đức nghề nghiệp và tâm huyết với nghề; người học có kiến thức chuyên môn, kỹ năng, tính chủ động sáng tạo trong việc phát hiện vấn đề và giải quyết vấn đề liên quan đến di truyền - sinh học phân tử.

4. Mục tiêu chương trình:

4.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo nguồn nhân lực có chuyên môn cao trong lĩnh vực Di truyền, đặc biệt chuyên sâu về mảng Di truyền phân tử. Chương trình nhằm đào tạo học viên có kiến thức chuyên môn chuyên sâu và tiên tiến; có các kỹ năng làm việc tự chủ, tự nghiên cứu và vận dụng kiến thức trong việc phát hiện và giải quyết vấn đề chuyên môn một cách khoa học, sáng tạo; có khả năng trình bày, truyền đạt kiến thức, có khả năng đưa ra các kết luận, khuyến cáo khoa học mang tính chuyên gia.

4.2. Mục tiêu cụ thể:

- **MT1:** Nắm được kiến thức nền tảng của lĩnh vực di truyền – sinh học phân tử
- **MT2:** Có kiến thức chuyên sâu ở một số chuyên ngành trong lĩnh vực di truyền – sinh học phân tử
- **MT3:** có khả năng độc lập, tự chủ trong học tập, nghiên cứu giải quyết các vấn đề
- **MT4:** có khả năng phân tích, đưa ra kết luận, trình bày và phản biện các vấn đề khoa học trong lĩnh vực

4.3. Ma trận tương quan giữa mục tiêu đào tạo và chuẩn đầu ra chương trình

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN, ĐHQG-HCM

Chuẩn đầu ra	Mục tiêu cụ thể			
	MT1	MT2	MT3	MT4
CĐR 1				
1.1. Kiến thức cốt lõi, nền tảng thuộc lĩnh vực di truyền – sinh học phân tử.	✓			
1.2. Kiến thức tiên tiến, chuyên sâu ở vị trí hàng đầu trong lĩnh vực di truyền – sinh học phân tử		✓		
1.3. Kiến thức về tổ chức nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ mới.			✓	✓
CĐR 2				
2.1. Kỹ năng làm chủ các lý thuyết khoa học, phương pháp, công cụ phục vụ nghiên cứu và phát triển trong lĩnh vực di truyền – sinh học phân tử	✓		✓	
2.2. Kỹ năng tìm kiếm, tổng hợp và phân tích các tài liệu chuyên môn.			✓	✓
2.3. Kỹ năng suy luận, phân tích các vấn đề khoa học và đưa ra những hướng xử lý một cách phù hợp và sáng tạo.			✓	✓
2.4. Kỹ năng quản lý, điều hành chuyên môn trong nghiên cứu và phát triển.			✓	✓
2.5. Tham gia thảo luận trong nước và quốc tế thuộc ngành hoặc lĩnh vực nghiên cứu và phổ biến các kết quả nghiên cứu.			✓	✓
CĐR 3				
3.1. Nghiên cứu, sáng tạo tri thức mới. Đưa ra các ý tưởng, kiến thức mới trong những hoàn cảnh phức tạp và khác nhau.			✓	✓
3.2. Thích ứng, tự định hướng và dẫn dắt những người khác.			✓	
3.3. Phán quyết, ra quyết định mang tính chuyên gia.			✓	✓
3.4. Quản lý nghiên cứu và có trách nhiệm cao trong việc học tập để phát triển tri thức chuyên nghiệp, kinh nghiệm và sáng tạo ra ý tưởng mới và quá trình mới.			✓	✓
CĐR 4	✓	✓	✓	✓

5. Thời gian đào tạo:

- NCS chưa có bằng thạc sĩ: 4 năm
- NCS đã có bằng thạc sĩ: 3 năm.

6. Hình thức đào tạo: chính qui

7. Cấu trúc chương trình đào tạo:

Đối tượng NCS	Tổng số tín chỉ	Trong đó gồm			Luận án tiến sĩ
		Học phần bổ sung	Học phần trình độ tiến sĩ		
			Bắt buộc (9 tín chỉ)	Tự chọn	
NCS chưa có bằng thạc sĩ	≥ 131	30 (NCS học các môn học cơ sở và chuyên ngành của chương trình thạc sĩ)	- Tiểu luận tổng quan (3TC) - Chuyên đề tiến sĩ (2 CĐ- 6 tín chỉ)	12	80
NCS đã có bằng thạc sĩ	101	Áp dụng đối với NCS có bằng Thạc sĩ ngành gần hoặc ngành khác. Số tín chỉ bổ sung được xét theo từng trường hợp cụ thể trước khi nhập học.	- Tiểu luận tổng quan (3TC) - Chuyên đề tiến sĩ (2 CĐ- 6 tín chỉ)	12	80

8. Khung chương trình đào tạo:

Stt	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ		
			Tổng số	LT	TH, TN, TL
A		Học phần bổ sung kiến thức			
1		<i>NCS chưa có bằng thạc sĩ</i>			
		Môn học cơ sở và chuyên ngành của bậc thạc sĩ ngành Di truyền học	30		
2		<i>NCS có bằng thạc sĩ ngành gần</i>			
		Sinh học phân tử eukaryote	3		
B		Học phần trình độ tiến sĩ			
B.1		Học phần bắt buộc	9		
1	TLTQ	Tiểu luận tổng quan	3		
2	CDTS01	Chuyên đề tiến sĩ 1	3		
3	CDTS02	Chuyên đề tiến sĩ 2	3		
B.2		Học phần tự chọn	12		
1	DSH014	Các vấn đề hiện đại trong di truyền phân tử	3	1	2
2	DSH015	Di truyền phân tử eukaryote trên mô hình ruồi giấm và ứng dụng	3	1	2
3	DSH007	Công nghệ protein tái tổ hợp và ứng dụng	3	1	2



 TP. HCM
 NG
 OC
 HOC
 EN
 HN



TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN, ĐHQG-HCM

Stt	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ		
			Tổng số	LT	TH, TN, TL
4	DSH017	Hệ thống sửa sai DNA và sự ổn định bộ gene	3	1	2
5	DSH018	Di truyền Vi sinh vật nâng cao	3	1	2
6	DSH072	Sự dẫn truyền tín hiệu trong tế bào ung thư	3	1	2
7	DSH011	Di truyền y học nâng cao	3	1	2
C		Luận án tiến sĩ	80		
D		Bài báo khoa học (*)			

(*) Qui định bài báo khoa học

- Trong quá trình thực hiện đề tài luận án, nghiên cứu sinh phải có ít nhất hai bài báo khoa học (*nghiên cứu sinh là tác giả chính: tác giả đứng tên đầu, tác giả liên lạc (corresponding author); có ghi tên trường ĐHKHTN, ĐHQG-HCM theo tên NCS.*).

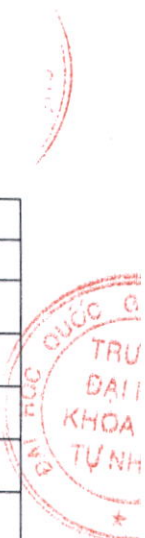
- Tên trường Đại học Khoa học Tự nhiên phải được ghi trong tên của NCS khi đăng bài báo khoa học. Qui cách viết tên trường như sau:

- Tên tiếng Việt: Trường ĐH Khoa học Tự nhiên, ĐHQG.HCM-VN;
- Tên tiếng Anh: University of Science, VNU.HCM

(ví dụ: Nguyễn Văn A⁽¹⁾⁽²⁾, trong đó, ⁽¹⁾ là tên Trường ĐH Khoa học Tự nhiên, ⁽²⁾ là tên cơ quan chủ quản của NCS.)

9. MA TRẬN TƯƠNG QUAN GIỮA CHUẨN ĐẦU RA VÀ CÁC MÔN HỌC:

Tên môn học	Chuẩn đầu ra			
	CĐR 1	CĐR 2	CĐR 3	CĐR 4
Học phần bổ sung kiến thức				
Học phần trình độ tiến sĩ				
<i>Học phần bắt buộc</i>				
Tiểu luận tổng quan	✓	✓	✓	✓
Chuyên đề tiến sĩ 1	✓	✓	✓	✓
Chuyên đề tiến sĩ 2	✓	✓	✓	✓
<i>Học phần tự chọn</i>				
Các vấn đề hiện đại trong di truyền phân tử	✓	✓		✓
Di truyền phân tử eukaryote trên mô hình ruồi giấm và ứng dụng	✓	✓		✓
Công nghệ protein tái tổ hợp và ứng dụng	✓	✓		✓
Hệ thống sửa sai DNA và sự ổn định bộ gene	✓	✓		✓
Di truyền Vi sinh vật nâng cao	✓	✓		✓



TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN, ĐHQG-HCM

Sự dẫn truyền tín hiệu trong tế bào ung thư	✓	✓		✓
Di truyền y học nâng cao	✓	✓		✓
Bài báo khoa học	✓	✓	✓	✓



A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized, cursive mark.