

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số: 1125/QĐ-ĐHSPTN2 ngày 12 tháng 6 năm 2024  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2)

Tên chương trình:

Tiếng Việt: Sinh thái học

Tiếng Anh: Ecology

Trình độ đào tạo: Thạc sĩ

Ngành đào tạo: Sinh thái học

Mã số: 8420120

Tên gọi văn bằng: Thạc sĩ Sinh thái học

Định hướng đào tạo: Định hướng nghiên cứu

Thời gian đào tạo chuẩn: 02 năm

Vị trí việc làm:

- Nghiên cứu viên tại các viện, cơ sở nghiên cứu về sinh học; các khu bảo tồn, trung tâm cứu hộ động - thực vật; các cơ sở sản xuất có liên quan đến sinh thái học.
- Giảng viên giảng dạy về lĩnh vực sinh thái học tại các trường đại học, cao đẳng và các cơ sở giáo dục chuyên nghiệp.

Giáo viên giảng dạy sinh học, khoa học tự nhiên, công nghệ ở trường phổ thông.

- Khả năng học tập nâng cao trình độ: Có thể học tiến sĩ ngành Sinh thái học.

Thời điểm điều chỉnh CTĐT: Tháng 6/2024.

### 1. Mục tiêu

#### 1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Sinh thái học để học viên có kiến thức nền tảng và kỹ năng chuyên sâu, khả năng làm việc độc lập và sáng tạo, có tư duy phản biện, năng lực hợp tác, phát hiện và giải quyết vấn đề để triển khai hiệu quả hoạt động nghiên cứu trong lĩnh vực Sinh thái học.

#### 1.2. Mục tiêu cụ thể

Mã	Mô tả
PO1	Hình thành và vận dụng được kiến thức nền tảng để giải quyết các vấn đề thuộc ngành Sinh thái học
PO2	Có kỹ năng chuyên sâu để giải quyết các vấn đề trong ngành Sinh thái học.
PO3	Có khả năng làm việc độc lập và sáng tạo trong giải quyết các vấn đề có liên quan đến ngành Sinh thái học.
PO4	Phát triển tư duy phản biện, kỹ năng phân tích, tổng hợp và đánh giá dữ liệu,



	thông tin một cách khoa học và hiện đại.
PO5	Phát triển năng lực hợp tác trong hoạt động nghề nghiệp.
PO6	Phát triển năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề trong hoạt động nghề nghiệp.
PO7	Triển khai hiệu quả hoạt động nghiên cứu trong ngành Sinh thái học

## 2. Chuẩn đầu ra

### 2.1. Nội dung chuẩn đầu ra

Chuẩn đầu ra		Chỉ số thực hiện
Mã	Mô tả	
<b>(1) Phẩm chất công dân</b>		
PLO1	Mẫu mực trong rèn luyện các phẩm chất căn cốt của con người Việt Nam trong thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế	PI1.1. Thể hiện ý thức trách nhiệm cao với bản thân và cộng đồng
		PI1.2. Đóng góp tích cực vào gìn giữ các nguyên tắc chung của cộng đồng
		PI1.3. Độc lập và sáng tạo trong khám phá, đề xuất ý tưởng/cách tiếp cận/công nghệ mới
		PI1.4. Thể hiện tinh thần hợp tác, cầu thị và cầu tiến
<b>(2) Phẩm chất nghề nghiệp</b>		
PLO2	Thể hiện tư duy, thế giới quan, phương pháp luận triết học duy vật biện chứng và duy vật lịch sử trong nhận thức và nghiên cứu	PI2.1. Thể hiện tư duy, thế giới quan, phương pháp luận triết học duy vật biện chứng và duy vật lịch sử trong nhận thức và nghiên cứu các đối tượng thuộc ngành Sinh thái học
		PI2.2. Giải thích được cơ sở lý luận triết học của đường lối cách mạng Việt Nam, đặc biệt là chiến lược phát triển khoa học - công nghệ Việt Nam
<b>(3) Năng lực chung</b>		
PLO3	Giao tiếp độc lập, tự tin bằng ngoại ngữ trong môi trường học thuật, công việc và xã hội	PI3.1. Đạt trình độ năng lực ngoại ngữ tương đương Bậc 4 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam
<b>(4) Năng lực nghề nghiệp</b>		
PLO4	Khai thác hiệu quả và sáng tạo các ứng dụng công nghệ trong nghiên cứu khoa học	PI4.1. Khai thác hiệu quả và sáng tạo các ứng dụng công nghệ trong hoạt động nghiên cứu khoa học về Sinh thái học
		PI4.2. Khai thác hiệu quả và sáng tạo các ứng dụng công nghệ trong quản lý hoạt động nghiên cứu
PLO5	Vận dụng được kiến thức sâu, rộng, tiên tiến thuộc ngành Sinh thái học và	PI5.1. Vận dụng được kiến thức sâu, rộng, tiên tiến thuộc ngành Sinh thái học để giải quyết vấn đề nghiên cứu

Chuẩn đầu ra		Chỉ số thực hiện
Mã	Mô tả	
	kiến thức cơ sở của các khoa học liên quan vào hoạt động nghiên cứu	PI5.2. Phối hợp hợp lý giữa kiến thức ngành Sinh thái học và kiến thức của các khoa học liên quan để giải quyết vấn đề nghiên cứu
PLO6	Thực hiện hiệu quả các nhiệm vụ nghiên cứu khoa học	PI6.1. Đề xuất được vấn đề nghiên cứu trên cơ sở những thành tựu, tiến bộ và xu hướng phát triển khoa học và công nghệ liên quan đến ngành Sinh thái học.
		PI6.2. Xây dựng được kế hoạch triển khai hoạt động nghiên cứu khoa học thuộc ngành Sinh thái học.
		PI6.3. Vận dụng thành thạo các lý thuyết và phương pháp nghiên cứu khoa học để giải quyết vấn đề nghiên cứu thuộc ngành Sinh thái học.
PLO7	Phổ biến được kết quả nghiên cứu trong cộng đồng học thuật	PI7.1. Xây dựng được báo cáo kết quả nghiên cứu khoa học của bản thân
		PI7.2. Trình bày được kết quả nghiên cứu trước hội đồng khoa học/nhóm học thuật
PLO8	Quản lý được việc thực hiện các nhiệm vụ khoa học và công nghệ thuộc ngành Sinh thái học	PI8.1. Triển khai được cho các nhóm nghiên cứu thực hiện hoạt động nghiên cứu khoa học
		PI8.2. Tổ chức được các hoạt động sinh hoạt học thuật thuộc ngành Sinh thái học.
		PI8.3. Đánh giá được kết quả thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ thuộc ngành Sinh thái học.

## 2.2. Ma trận Chuẩn đầu ra - Mục tiêu<sup>1</sup>

Chuẩn đầu ra	Mục tiêu chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ (định hướng nghiên cứu)							Tổng
	Đào tạo trình độ thạc sĩ để học viên							
	Kiến thức nền tảng	Kỹ năng chuyên sâu	Khả năng làm việc độc lập và sáng tạo	Tư duy phản biện	Năng lực hợp tác	Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề	Triển khai hiệu quả hoạt động nghiên cứu	

<sup>1</sup> Lần lượt rà soát sự phù hợp của từng Chuẩn đầu ra CTĐT với các tiểu mục tiêu CTĐT. Nếu chuẩn phù hợp với tiểu mục tiêu nào, tích dấu "X" vào ô giao giữa hàng tương ứng với chuẩn đầu ra và cột tương ứng với tiểu mục tiêu.

Chuẩn đầu ra		Mục tiêu chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ (định hướng nghiên cứu)							Tổng
		Đào tạo trình độ thạc sĩ để học viên							
		Kiến thức nền tảng	Kỹ năng chuyên sâu	Khả năng làm việc độc lập và sáng tạo	Tư duy phản biện	Năng lực hợp tác	Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề	Triển khai hiệu quả hoạt động nghiên cứu	
PLO1	PI1.1.			x		x			2
	PI1.2.					x			1
	PI1.3.			x					1
	PI1.4.					x			1
PLO2	PI2.1.	x			x				2
	PI2.2.	x			x				2
PLO3	PI3.1.					x			1
PLO4	PI4.1.		x	x				x	3
	PI4.2.							x	1
PLO5	PI5.1.	x						x	2
	PI5.2.	x						x	2
PLO6	PI6.1.						x		1
	PI6.2.		x	x			x	x	4
	PI6.3.		x	x			x	x	4
PLO7	PI7.1.		x					x	2
	PI7.2.		x					x	2
PLO8	PI8.1.				x	x	x	x	4
	PI8.2.		x			x		x	3
	PI8.3.		x					x	2
<b>Tổng:</b>		<b>4</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	

### 3. Khối lượng kiến thức toàn khóa

TT	Các khối kiến thức	Số tín chỉ
I	Kiến thức chung	10

I.1	Bắt buộc	3
I.2	Tự chọn	7
<b>II</b>	<b>Kiến thức cơ sở ngành</b>	<b>14</b>
II.1	Bắt buộc	6
II.2	Tự chọn	8
<b>III</b>	<b>Kiến thức chuyên ngành</b>	<b>24</b>
III.1	Bắt buộc	15
III.2	Tự chọn	9
<b>IV</b>	<b>Luận văn</b>	<b>12</b>
	<b>TỔNG</b>	<b>60</b>

#### 4. Chuẩn đầu vào

##### 4.1. Chuẩn đầu vào

Người học phải tốt nghiệp đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) ngành phù hợp, hạng tốt nghiệp từ khá trở lên hoặc có công bố khoa học liên quan đến lĩnh vực sẽ học tập; Có trình độ tiếng Anh bậc 3 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương.

##### 4.2. Danh mục ngành phù hợp<sup>2</sup>:

Danh mục ngành phù hợp: Sư phạm Sinh học; Sinh học; Sư phạm Sinh - Kỹ thuật nông nghiệp; Sư phạm Sinh - Hóa; Sinh - Kỹ thuật nông nghiệp.

##### 4.3. Danh mục ngành phải học bổ sung kiến thức:

Sư phạm Kỹ thuật nông nghiệp, Nông nghiệp, Công nghệ Sinh học, Khoa học môi trường, Bảo vệ thực vật, Sinh y học và môi trường, Công nghệ kỹ thuật môi trường, Cử nhân xét nghiệm, Kỹ thuật xét nghiệm y học, Sư phạm Kỹ thuật nông nghiệp - Kỹ thuật công nghiệp - Kỹ thuật giáo dục, Sư phạm Công nghệ, Khoa học cây trồng, Thú y - Chăn nuôi.

#### 5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

##### 5.1. Quy trình đào tạo

Chương trình đào tạo thực hiện theo phương thức tín chỉ, được tổ chức theo từng năm học và học kỳ. Cụ thể, người học:

- Đăng ký kế hoạch học tập trước khi bắt đầu mỗi học kỳ, khối lượng tín chỉ tối đa và tối thiểu được phép đăng ký trong mỗi học kỳ tuân thủ Quy định Tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ hiện hành của Trường ĐHSP Hà Nội 2.

<sup>2</sup> Theo quyết định ban hành danh mục ngành phù hợp của Trường ĐHSP Hà Nội 2

- Hoàn thành các học phần theo yêu cầu của chương trình đào tạo.
- Hoàn thành 03 chuyên đề nghiên cứu, mỗi chuyên đề nghiên cứu có khối lượng 04 tín chỉ.
- Hoàn thành 01 đề tài nghiên cứu trong thời gian ít nhất 06 tháng, kết quả được thể hiện bằng luận văn.

## **5.2. Điều kiện tốt nghiệp**

Người học được công nhận tốt nghiệp khi:

- a) Đã hoàn thành các học phần của chương trình đào tạo và bảo vệ luận văn đạt yêu cầu;
- b) Có trình độ ngoại ngữ đạt yêu cầu theo chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo trước thời điểm xét tốt nghiệp; được minh chứng bằng một trong các văn bằng hoặc chứng chỉ ngoại ngữ đạt trình độ Bậc 4 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc các chứng chỉ tương đương khác do Bộ Giáo dục và Đào tạo công bố, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành ngôn ngữ nước ngoài, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành khác mà chương trình được thực hiện hoàn toàn bằng ngôn ngữ nước ngoài;
- c) Hoàn thành các trách nhiệm theo quy định của Trường;
- d) Không bị truy cứu trách nhiệm hình sự và không trong thời gian bị kỷ luật, đình chỉ học tập.

## **6. Cách thức đánh giá**

### **6.1. Chiến lược đánh giá**

Hoạt động đánh giá được thiết kế theo tiếp cận năng lực, kết hợp hợp lý giữa đánh giá kết quả học tập, đánh giá vì học tập và đánh giá như học tập, nhằm:

- Phản ánh chính xác, công bằng, minh bạch năng lực của người học theo mục tiêu đào tạo và chuẩn đầu ra, qua đó xác thực hiệu quả của chương trình đào tạo.
- Hỗ trợ và thúc đẩy cải thiện việc học tập của người học, cải tiến phương pháp giảng dạy của giảng viên và nâng cao chất lượng chương trình đào tạo.

### **6.2. Đánh giá kết quả học tập**

Đánh giá kết quả học tập tuân thủ Quy định Tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ hiện hành của Trường ĐHSP Hà Nội 2. Cụ thể:

#### **6.2.1. Đánh giá học phần**

Kết quả học tập học phần được đánh giá qua các hình thức phù hợp để đo lường mức độ đạt được chuẩn đầu ra của học phần, được thể hiện bởi một điểm học phần. Điểm học phần được tính từ tổng điểm thành phần nhân với trọng số tương ứng. Các điểm thành phần được đánh giá theo thang điểm 10. Số lượng điểm thành phần, hình

thức đánh giá và trọng số mỗi điểm thành phần thể hiện rõ trong đề cương chi tiết của học phần.

Kết quả học tập học phần chỉ được xếp loại đạt khi điểm học phần từ 5,5 trở lên theo thang điểm 10.

### 6.2.2. Đánh giá sau từng học kỳ

Kết quả học tập được đánh giá sau từng học kỳ qua các chỉ tiêu sau:

1. Khối lượng kiến thức tích lũy: tính bằng tổng số tín chỉ của những học phần đã được đánh giá tính từ đầu khóa học.

2. Điểm trung bình chung tích lũy: là điểm trung bình cộng có trọng số của các điểm học phần (đã quy đổi theo thang điểm 4) mà người học đã tích lũy được, tính từ đầu khóa học cho tới thời điểm xét, với trọng số là số tín chỉ của từng học phần.

### 6.2.3. Đánh giá luận văn

Luận văn được tổ chức đánh giá bằng hình thức bảo vệ trước hội đồng đánh giá luận văn. Điểm luận văn là trung bình cộng điểm chấm của các thành viên hội đồng có mặt trong buổi đánh giá luận văn theo thang điểm 10; Luận văn được xếp loại Đạt khi điểm luận văn lớn hơn hoặc bằng 5,5 điểm.

## 7. Nội dung chương trình

### 7.1. Khung chương trình

TT	Học phần	Mã số	Số tín chỉ	Loại giờ tín chỉ					Học phần học trước(1)/Tiên quyết(2)/Song hành(3)
				Lên lớp			Thực tập, thực tế	Tự học, Tự nghiên cứu	
				Lý thuyết	Bài tập, thảo luận	Thực hành			
<b>I. Khối kiến thức chung</b>			<b>10</b>						
<b>I.1. Bắt buộc</b>			<b>3</b>						
1	Triết học	PHI 501	3	32	26			92	
<b>I.2. Tự chọn</b>			<b>7</b>						
<b>I.2.1. Nhóm 1: Ngoại ngữ (chọn 1 trong hai ngoại ngữ sau)</b>			<b>7</b>						
<b>Tiếng Anh</b>			<b>7</b>						
2	Tiếng Anh B2.1	ENG 101	4	30	60			110	
3	Tiếng Anh B2.2	ENG 102	3	30	30			90	(1) ENG 101
<b>Tiếng Trung Quốc</b>			<b>7</b>						

4	Tiếng Trung Quốc 1	CHI 101	4	30	60			110	
5	Tiếng Trung Quốc 2	CHI 102	3	30	30			90	(1) CHI 101
<i>1.2.2. Nhóm 2 (Dành cho lưu học sinh)</i>			7						
6	Tiếng Việt nâng cao	VIE 104	4	45	90			65	
7	Lịch sử, địa lí, văn hóa Việt Nam	VIE 105	3	30	30			90	
<b>II. Khối kiến thức cơ sở ngành</b>			<b>14</b>						
<b>II.1. Bắt buộc</b>			<b>6</b>						
8	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	BIOL511	2	15	30			55	(3) BIOL512
9	Các nguyên lý và quy luật cơ bản trong sinh học	BIOL512	2	15	30			55	(3) BIOL512
10	Cơ sở phân loại sinh vật	BIOL513	2	15	30			55	(1) PHI501
<b>II.2. Tự chọn (Chọn 4 trong số 12 học phần sau)</b>			<b>8</b>						
11	Công nghệ thông tin trong sinh học	BIOL521	2	15	30			55	(3) BIOL511
12	Xây dựng và phát triển chương trình môn sinh học ở trường phổ thông	BIOL522	2	15	30			55	
13	Sinh học tế bào	BIOL523	2	15	30			55	
14	Địa lý sinh vật	BIOL524	2	15	30			55	(1) BIOL512
15	Cơ sở vi sinh trong công nghệ môi trường	BIOL525	2	15	30			55	(1) BIOL512
16	Cơ sở lý - hóa sinh	BIOL526	2	15	30			55	(1) BIOL512
17	Sinh học phân tử	BIOL527	2	15	30			55	(1) BIOL523
18	Kỹ sinh trùng học đại cương	BIOL528	2	15	30			55	(1) BIOL513
19	Công nghệ nano trong sinh học	BIOL529	2	15	30			55	(3) BIOL511
20	Tin sinh học	BIOL530	2	15	30			55	(1) BIOL521
21	An toàn sinh học	BIOL531	2	15	30			55	(1) BIOL512
22	Sinh học phát triển	BIOL532	2	15	30			55	(1) BIOL512
23	Cơ sở công nghệ sinh học	BIOL533	2	15	20	10		55	(1) BIOL511
<b>III. Khối kiến thức ngành</b>			<b>24</b>						
<b>III.1. Bắt buộc</b>			<b>15</b>						
24	Sinh thái học cá thể và quần thể	ECOL540	3	30	30			90	
25	<i>Chuyên đề nghiên cứu 1:</i> Sinh thái học thực vật	ECOL541	4	15	30			155	(1) BIOL511
26	<i>Chuyên đề nghiên cứu 2:</i> Sinh thái học động vật	ECOL542	4	15	30			155	(1) BIOL511



27	Chuyên đề nghiên cứu 3: Sinh thái học vi sinh vật	ECOL543	4	15	30			155	(1)BIOL511
<b>III.2. Tự chọn (chọn 03 trong số 12 học phần)</b>			<b>9</b>						
28	Chi thị sinh học môi trường	ECOL551	3	30	30			90	
29	Cơ sở bảo tồn đa dạng sinh học	ECOL552	3	30	18	12		90	(1)BIOL513
30	Sinh thái học tập tính	ECOL553	3	30	30			90	
31	Sinh thái học nhân văn	ECOL554	3	30	30			90	
32	Sinh thái môi trường	ECOL555	3	30	30			90	
33	Tiến hóa thích nghi của động vật	ECOL556	3	30	30			90	
34	Hình thái, giải phẫu thích nghi ở thực vật hạt kín	ECOL557	3	30	30			90	
35	Tài nguyên thực vật	ECOL558	3	30	30			90	(1)BIOL513
36	Vi sinh vật ứng dụng	ECOL559	3	30	30			90	(1)BIOL512, BIOL513, ECOL554
37	Sinh lý thích nghi của thực vật	ECOL560	3	30	30			90	
38	Môi trường và phát triển bền vững	ECOL561	3	30	30			90	
<b>IV. Luận văn</b>			LV	<b>12</b>					
<b>TỔNG CỘNG:</b>				<b>60</b>					

### 7.2. Ma trận Học phần - Chuẩn đầu ra

Mã học phần	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo																		
	PLO1				PLO2		PLO3	PLO4		PLO5		PLO6			PLO7		PLO8		
	PI 1.1	PI 1.2	PI 1.3	PI 1.4	PI 2.1	PI 2.2	PI 3.1	PI 4.1	PI 4.2	PI 5.1	PI 5.2	PI 6.1	PI 6.2	PI 6.3	PI 7.1	PI 7.2	PI 8.1	PI 8.2	PI 8.3
PHI 501	T				T	T													
ENG 101							T												
ENG 102							T												
CHI 101							T												
CHI 102							T												
VIE 104																			
VIE 105																			
BIOL511						U			T	T		T	T	T					
BIOL512	U				U					T	T						T	U	U
BIOL513	I									T	I								

BIOL521				I	I			T			T							
BIOL522	U					T				T	T						T	T
BIOL523										T	T	U						
BIOL524	I									T	I							
BIOL525					I					T	T						T	
BIOL526					I					T	T						T	
BIOL527	I	I	I		T			T										
BIOL528																		
BIOL529					I	I		T			T							
BIOL530					I	I		T			T							
BIOL531																		
BIOL532					U					T	T						U	
BIOL533									T		T						T	
ECOL540		I	I	I					T	T	U	U	U	U	U	U	U	
ECOL541		I	I	I					T	T	U	U	U	U	U	U	U	
ECOL542				I	I						T	I	I					
ECOL543										T	T	I	I					
ECOL551					I	I					T	I	I					
ECOL552	I									T	I							
ECOL553					I	I					T	I	I					
ECOL554			I	I	I					T	T	U	U	U	U	U	U	
ECOL555				I	I						T	I	I					
ECOL556				I	I						T	I	I					
ECOL557			I	I	I					T	T	U	U	U	U	U	U	
ECOL558	I									T	I							
ECOL559					I					T	T	I	I					
ECOL560			I	I	I					T	T	U	U	U	U	U	U	
ECOL561	I									T	I							
LV					T	U					U	U	U	U	U	U	U	U

## 8. Mô tả tóm tắt các học phần<sup>3</sup>

### 8.1. Triết học

Học phần được bố trí giảng dạy - học tập trong giai đoạn đầu của chương trình đào tạo nhằm bồi dưỡng tư duy triết học, rèn luyện thế giới quan và phương pháp luận triết học cho học viên cao học trong việc nhận thức và nghiên cứu các đối tượng thuộc lĩnh vực khoa học tự nhiên và công nghệ; Học phần còn góp phần bồi dưỡng phẩm chất chính trị cho người học và bổ trợ tri thức, hình thành nền tảng thế giới quan và

<sup>3</sup> Lần lượt mô tả tất cả các học phần theo thứ tự của Khung CTĐT.

phương pháp luận đúng đắn trong nghiên cứu các môn khoa học chuyên ngành.

### **8.2. Tiếng Anh B2.1**

Tiếng Anh B2.1 là học phần bắt buộc trong chương trình đào tạo thạc sĩ. Học phần này được thiết kế nhằm trang bị cho học viên khối kiến thức cũng như kỹ năng thực hành tiếng Anh (kỹ năng nghe, nói, đọc, viết) ở trình độ trung cấp. Bên cạnh đó, học phần giúp học viên rèn luyện và nâng cao kỹ năng phát âm Tiếng Anh. Học phần cũng bước đầu định hướng và giúp học viên làm quen với các định dạng bài thi đánh giá năng lực ngoại ngữ nhằm tiếp cận chuẩn đầu ra tiếng Anh trong chương trình thạc sĩ.

### **8.3. Tiếng Anh B2.2**

Tiếng Anh B2.2 là học phần bắt buộc trong chương trình đào tạo thạc sĩ và được giảng dạy sau học phần Tiếng Anh B2.1. Học phần này tiếp tục trang bị cho học viên khối kiến thức mở rộng cũng như kỹ năng thực hành tiếng Anh (kỹ năng nghe, nói, đọc, viết) ở trình độ trung cấp. Bên cạnh phát triển các kỹ năng giao tiếp tiếng Anh, học phần giúp phát triển tư duy phản biện cho học viên thông qua các chủ đề và nhiệm vụ học tập sử dụng tiếng Anh. Học viên cũng được luyện tập, thực thành làm bài thi đánh giá năng lực ngoại ngữ nhằm tiếp cận chuẩn đầu ra Tiếng Anh trong chương trình thạc sĩ.

### **8.4. Tiếng Trung Quốc 1**

Môn Tiếng Trung Quốc 1 sử dụng giáo trình tích hợp tổng hợp (giáo trình HSK1 tiêu chuẩn), cung cấp cho người học cách đọc phiên âm, các nét cơ bản và quy tắc cơ bản của cách viết chữ Hán, biết cách viết chữ Hán đúng quy tắc đồng thời có thể giao tiếp đơn giản bằng tiếng Trung. Người học biết cách sử dụng các từ vựng giai đoạn sơ cấp và các hiện tượng ngữ pháp căn bản. Số lượng từ vựng cần nắm được là 300-500 từ theo “*Bộ tiêu chuẩn mới về giảng dạy tiếng Trung Quốc cho người nước ngoài*”.

### **8.5. Tiếng Trung Quốc 2**

Môn Tiếng Trung Quốc 2 sử dụng giáo trình tích hợp tổng hợp các kiến thức (giáo trình HSK2 tiêu chuẩn), thông qua bài khóa, hội thoại và bài tập, sinh viên biết giao tiếp được những chủ đề thông thường trong cuộc sống như: giới thiệu gia đình, sở thích, ngày tháng năm, nơi mình học tập sinh sống. Thông qua môn học này, người học sẽ nắm được các phần ngữ pháp trong tâm, câu đơn, câu phức, các loại bổ ngữ... Học phần Tiếng Trung Quốc 2 là môn học tiếp nối học phần Tiếng Trung Quốc 1 giúp người học củng cố, phát triển kỹ năng và kiến thức. Số lượng từ vựng cần nắm được là 500-1272 từ theo “*Bộ tiêu chuẩn mới về giảng dạy tiếng Trung Quốc cho người nước ngoài*”.

### **8.6. Tiếng Việt nâng cao**

Học phần này giúp học viên nâng cao kiến thức, kỹ năng sử dụng Tiếng Việt để

đáp ứng yêu cầu học tập và nghiên cứu ở trình độ thạc sĩ. Nội dung học phần tập trung tăng cường hệ thống từ vựng, nhất là những thuật ngữ trong lĩnh vực giáo dục, rèn luyện các kỹ năng đọc, viết, nói và nghe, trong đó, chú ý việc đọc các tài liệu học thuật, viết các báo cáo nghiên cứu và trình bày, trao đổi, thảo luận về một vấn đề nghiên cứu tự nhiên hoặc xã hội.

### **8.7. Lịch sử, địa lý, văn hóa Việt Nam**

Học phần giúp người học hiểu được tiến trình lịch sử, đặc điểm thế giới quan và nhân sinh quan của người Việt Nam, đồng thời trang bị cho người học những kiến thức về vị trí địa lý và lãnh thổ Việt Nam; đặc điểm địa hình, khí hậu, sông ngòi - biển, đất sinh vật, vai trò của tài nguyên thiên nhiên đối với sự phát triển kinh tế xã hội của Việt Nam.

### **8.8. Phương pháp luận nghiên cứu khoa học**

Môn học đề cập tới những kiến thức cơ sở lý luận cơ bản về khoa học, về nghiên cứu khoa học và đạo đức khoa học ở mức độ rộng hơn, chi tiết hơn, chuyên sâu hơn so chương trình đào tạo ở bậc đại học. Học viên nắm chắc các bước then chốt trong tiến trình thực hiện một đề tài nghiên cứu cho hệ đào tạo thạc sĩ, cụ thể hoá trong tình hình đào tạo thạc sĩ của khoa Sinh - KTNN. Học viên thành thạo kỹ năng xây dựng giả thuyết khoa học, lập đề cương nghiên cứu cho một đề tài nghiên cứu khoa học.

### **8.9. Các nguyên lý và quy luật cơ bản trong sinh học**

Các nguyên lý và quy luật cơ bản trong sinh học là môn học mang tính tích hợp của nhiều ngành như: Sinh học, Hóa học, Vật lý, khoa học Trái Đất, Toán học,... Các nguyên lý và quy luật cơ bản trong sinh học không đi chi tiết vào các nội dung chuyên sâu nào về khoa học sự sống mà mang tính khái quát để giúp người học có cách nhìn tổng quan hơn về các nguyên lý chung như: Nguyên lý về sự đa dạng; Nguyên lý cấu trúc và hệ thống; Nguyên lý về sự vận động và biến đổi; Nguyên lý của sự tương tác và con người với môi trường sinh thái.

### **8.10. Cơ sở phân loại sinh vật**

Môn học cung cấp cho người học những kiến thức nền tảng trong phân loại sinh vật: các nguyên tắc phân loại và luật danh pháp quốc tế, các trường phái và phương pháp phân loại từ đơn giản đến hiện đại, các quan điểm về việc phân chia sinh giới và hệ thống các giới sinh vật trong sinh giới; các công việc cần làm để xác định được tên khoa học 1 taxon và cách tra cứu chọn lọc thông tin về taxon. Kiến thức môn học phục vụ trực tiếp việc làm đề tài và luận văn. Đồng thời, cung cấp cơ sở dữ liệu cho việc học các môn: Sinh thái học, Đa dạng sinh học, Tài nguyên sinh vật,... trong chương trình; giải thích được các nội dung có liên quan đến phổ thông và thực tiễn cuộc sống.

### **8.11. Công nghệ thông tin trong sinh học**

Môn học đề cập tới việc sử dụng chương trình Microsoft Excel trong phân tích dữ liệu nghiên cứu sinh học; Sử dụng chương trình Origin trong nghiên cứu sinh học;

Sử dụng chương trình EndNote for Windows trong quản lý và trích dẫn tài liệu nghiên cứu sinh học. Môn học còn giới thiệu những tính năng và thao tác cơ bản của một số phần mềm thiết kế bài giảng điện tử trong giảng dạy sinh học. Môn học cũng giới thiệu ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong lĩnh vực sinh học.

### **8.12. Xây dựng và phát triển chương trình môn Sinh học ở trường phổ thông**

Phát triển chương trình môn Sinh học ở trường phổ thông gồm 3 chương: Chương 1. Lí thuyết về chương trình và phát triển chương trình nhằm cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản nhất về chương trình vào phát triển chương trình cũng như vai trò của phát triển chương trình trong dạy học ở các cơ sở giáo dục. Chương 2. Nguyên tắc phát triển chương trình nhằm cung cấp cho người học những nguyên tắc chung nhất cần phải thực hiện khi phát triển chương trình nhà trường nói chung và chương trình môn học nói riêng. Chương 3. Phát triển chương trình môn Sinh học ở trường phổ thông nhằm cung cấp cho người học những quan điểm hiện đại về chương trình và sách giáo khoa để làm cơ sở để phát triển chương trình môn Sinh học ở trường phổ thông, đồng thời xây dựng được các chủ đề tích hợp trong giảng dạy theo tinh thần đổi mới giáo dục.

### **8.13. Sinh học tế bào**

Sinh học tế bào là một môn khoa học cơ bản của ngành sinh học. Sinh học tế bào đưa người học tìm hiểu về cấu tạo của tế bào, chức năng và các hoạt động diễn ra trong tế bào và cơ thể; chỉ ra sự thích nghi của cấu tạo cơ thể với môi trường sống giúp cơ thể tồn tại và phát triển. Tế bào tồn tại ở tất cả các mức độ của tổ chức sống ở cơ thể vi sinh vật, thực vật và động vật, do đó tất cả các vi sinh vật, thực vật và động vật đều là đối tượng nghiên cứu của tế bào học. Kiến thức của môn học là cơ sở cho hầu hết các lĩnh vực khác trong sinh học, đặc biệt là sinh học phát triển và phân loại sinh vật. Ngoài ra, kiến thức tế bào học gắn liền với các hiện tượng hàng ngày của sinh vật sống, do đó giúp giải thích bản chất cơ bản của các hiện tượng xảy ra hàng ngày của sinh vật sống. Kiến thức tế bào học được giảng dạy trong môn Khoa học tự nhiên cấp THCS và kiến thức Sinh học ở THPT cũng như kiến thức môn Công nghệ và các hoạt động trải nghiệm ở phổ thông.

### **8.14. Địa lý sinh vật**

Môn học cung cấp cho người học những kiến thức về sự phân chia các vùng địa lí sinh vật trên trái đất và ở Việt Nam, đặc điểm đặc trưng của sinh vật ở các miền địa lí; quy luật phân bố, những chướng ngại và các yếu tố quyết định sự phân bố của sinh vật trên lục địa và trong đại dương. Đồng thời ứng dụng của địa lí sinh vật học vào bảo tồn đa dạng sinh học. Kiến thức môn học phục vụ trực tiếp việc làm đề tài và luận văn. Đồng thời, cung cấp cơ sở dữ liệu cho việc học các môn: Sinh thái học, Đa dạng sinh học, Tài nguyên sinh vật,... trong chương trình; giải thích được các nội dung có liên

quan đến phổ thông và thực tiễn cuộc sống.

#### **8.15. Cơ sở vi sinh vật trong công nghệ môi trường)**

Môn học cung cấp cơ sở khoa học của việc ứng dụng công nghệ vi sinh trong bảo vệ môi trường. Đồng thời giúp học viên có khả năng nghiên cứu một số nhóm vi sinh vật sống trong đất, nước và không khí, hiểu rõ khả năng chuyển hóa vật chất trong tự nhiên nhờ vi sinh vật; Có khả năng vận dụng các kiến thức vào nghiên cứu một số quy trình công nghệ xử lý ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí.

#### **8.16. Cơ sở lý - hóa sinh**

Thực chất các phản ứng sinh học diễn ra trong cơ thể sống đều tuân theo các quy luật vật lý; hóa học (gọi chung là quy luật lý – hóa) và sinh học. Vì vậy muốn hiểu rõ các quá trình sinh học trong cơ thể sống cần phải nắm vững một số quy luật lý – hóa. Môn học cơ sở lý – hóa sinh sẽ cung cấp các kiến thức cơ bản về bản chất các hiện tượng như điện sinh học, xúc tác sinh học, năng lượng được giải phóng trong quá trình trao đổi chất và cơ sở của các ứng dụng trong điện di protein, acid nucleic.

#### **8.17. Sinh học phân tử**

Môn học mở rộng thêm kiến thức về sinh học phân tử ở bậc đại học. Môn học này cung cấp những kiến thức cơ bản về cấu trúc và chức năng của vật chất di truyền ở cấp độ phân tử; tổ chức thể nhiễm sắc và bộ gen của tế bào giúp người học nắm được bản chất và giải thích thỏa đáng các hoạt động sống ở mức độ phân tử. Ngoài ra, môn học còn giới thiệu các phương pháp nghiên cứu mới về DNA, ARN, các kỹ thuật sinh học phân tử mới sử dụng trong hầu hết các nghiên cứu cơ bản hiện nay. Kiến thức của môn học là cơ sở cho hầu hết các lĩnh vực khác trong sinh học, đặc biệt là lĩnh vực nghiên cứu sinh học cơ bản, sinh học ứng dụng.

#### **8.18. Ký sinh trùng học đại cương**

Học phần trang bị kiến thức cơ bản về ký sinh trùng như: Đặc điểm sinh học của ký sinh trùng, sự thích nghi của vật ký sinh với đời sống vật chủ, mối quan hệ của ký sinh trùng với vật chủ, Chẩn đoán bệnh ký sinh trùng (Chẩn đoán lâm sàng, chẩn đoán tìm kiếm ký sinh trùng, chẩn đoán thí nghiệm); Phòng và chữa bệnh ký sinh trùng thường gặp.

#### **8.19. Công nghệ nano trong sinh học**

Công nghệ nano là một lĩnh vực đa ngành, nó kết tinh những thành tựu mới nhất của nhiều ngành khoa học tự nhiên và nhiều lĩnh vực công nghệ, đã và đang có những bước phát triển mạnh mẽ với rất nhiều ứng dụng có hiệu quả kinh tế cao. Việc ứng dụng công nghệ nano vào lĩnh vực khoa học về sự sống dẫn đến sự hình thành một lĩnh vực khoa học và công nghệ mới – khoa học về sự sống ở kích thước nano và công nghệ nano trong sinh học. Môn học cung cấp hệ thống khái niệm, nguyên lý, phương pháp chế tạo và phân tích vật liệu nano. Môn học còn trình bày một số thành tựu của

công nghệ nano trong sinh học, kỹ thuật nano và liposomes ứng dụng trong dược phẩm và mỹ phẩm.

### **8.20. Tin sinh học**

Tin sinh học là một lĩnh vực khoa học sử dụng các công nghệ của các ngành: toán học ứng dụng, tin học, thống kê, khoa học máy tính, trí tuệ nhân tạo, hóa học và hóa sinh để giải quyết các vấn đề sinh học. Nội dung Tin sinh học bao gồm: Sinh học phân tử; Giới thiệu một số ngân hàng cơ sở dữ liệu sinh học trên Internet; Thuật toán giải một số bài toán cơ bản trong tin sinh học; Xây dựng phần mềm tin sinh học. Môn học cũng giới thiệu ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong lĩnh vực sinh học.

### **8.21. An toàn sinh học**

Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về Công nghệ sinh học, về nghiên cứu khoa học và đạo đức khoa học. Học phần đề cập đến một số vấn đề chủ yếu của an toàn sinh học như: An toàn thực phẩm và công nghệ sinh học, AND tái tổ hợp và an toàn sinh học, sinh vật biến đổi gen và an toàn môi trường, quan điểm về nhân bản vô tính và tế bào gốc, an toàn sinh học chất thải, ... để phát triển công nghệ sinh học và các sản phẩm công nghệ sinh học bền vững và an toàn.

### **8.22. Sinh học phát triển**

Môn Sinh học phát triển bổ sung kiến thức cao hơn so với chương trình đại học cụ thể về cơ sở phân tử và các thực nghiệm chứng minh cơ sở của sự phát triển của sinh vật, giải thích tại sao từ một tế bào hoặc một nhóm tế bào lại có thể phát triển thành một cơ thể hoàn chỉnh. Nghiên cứu ảnh hưởng của các yếu tố bên trong và bên ngoài đến quá trình phát triển sinh vật. Nghiên cứu qui luật phát triển của các nhóm sinh vật khác nhau (vi sinh vật, thực vật và động vật) và qui luật phát triển chung. Ngoài ra sinh học phát triển còn nghiên cứu ứng dụng các qui luật phát triển vào sản xuất.

### **8.23. Cơ sở công nghệ sinh học**

Môn học cung cấp cơ sở khoa học và ứng dụng của công nghệ sinh học bao gồm: công nghệ gen, công nghệ hóa sinh, công nghệ sinh học tế bào, công nghệ vi sinh trong các ngành công, nông nghiệp, trong bảo vệ môi trường, trong đời sống xã hội. Trên cơ sở kiến thức của môn học, học viên nắm được quy trình sản xuất các sản phẩm sinh học, chế phẩm lên men, các chất có nguồn gốc trong tự nhiên nhờ các tác nhân sinh học.

### **8.24. Sinh thái học cá thể và quần thể**

Môn học Sinh thái học cá thể và quần thể nghiên cứu các nhân tố vô sinh, hữu sinh và con người có ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp đến sinh vật trên trái đất. Phân tích sự thích nghi của cá thể, quần thể với môi trường sống, trên cơ sở đó đưa ra các hướng điều khiển các hệ sống theo hướng tích cực, bền vững đem lại lợi ích cho con người.

### **8.25. Chuyên đề nghiên cứu 1 : Sinh thái học thực vật**

Chuyên đề làm rõ về sinh thái học thực vật, phân loại thảm thực vật trên thế giới và Việt Nam. Ảnh hưởng của một số nhân tố sinh thái đến sự thích nghi của thực vật. Làm rõ sự thay đổi của môi trường khi thảm thực vật thay đổi. Phân tích được các quy luật cơ bản của sinh thái học tới thực vật và ảnh hưởng của thực vật đến môi trường. Đồng thời học viên cũng sẽ phát triển được những năng lực cần thiết để thực hiện nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực sinh thái học.

### **8.26. Chuyên đề nghiên cứu 2 : Sinh thái học động vật**

Chuyên đề sinh thái học động vật cung cấp cho người học những kiến thức chuyên sâu các loại môi trường của động vật, mối liên quan giữa cơ thể động vật với môi trường thông qua các đặc điểm thích nghi của động vật. Đặc biệt chuyên đề nghiên cứu các đặc điểm sinh thái, tính chất đa dạng và phân bố địa lý của các nhóm động vật.

### **8.27. Chuyên đề nghiên cứu 3 : Sinh thái học vi sinh vật**

Môn học trình bày về cơ sở sinh thái học vi sinh vật bao gồm thành phần hóa học, cấu trúc tế bào, trao đổi chất, quá trình dinh dưỡng, sinh trưởng phát triển của vi sinh vật và mối quan hệ giữa vi sinh vật và môi trường sống: phương pháp nghiên cứu sinh thái học vi sinh vật; Khả năng chuyển hoá vật chất của vi sinh vật trong các môi trường tự nhiên; Vi sinh vật và các nhân tố vô sinh; Mối quan hệ giữa các loài vi sinh vật và giữa vi sinh vật với các sinh vật khác; Vi sinh vật và sự chuyển hóa vật chất, năng lượng; Sự thích ứng của vi sinh vật với môi trường sống; Sự đối kháng của vi sinh vật. Ảnh hưởng của môi trường đến hoạt động sống của vi sinh vật.

### **8.28. Chỉ thị sinh học môi trường**

Nội dung môn học đề cập đến việc ứng dụng sinh vật là chỉ thị cho chất lượng môi trường thông qua các chỉ số sinh học, sự biến đổi về số lượng, tập tính,... của sinh vật. Từ đó, học viên sử dụng được các chỉ số sinh học, sự biến đổi về số lượng, tập tính,... của sinh vật để dự đoán và đánh giá chất lượng môi trường.

### **8.29. Cơ sở bảo tồn đa dạng sinh học**

Môn học cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về đa dạng sinh học; các nguyên tắc, giải pháp và cách tiến hành để bảo tồn đa dạng sinh học trên thế giới và tại Việt Nam. Hướng dẫn người học các bước tiến hành nghiên cứu đa dạng sinh học và bảo tồn đa dạng sinh học tại một khu vực cụ thể. Kiến thức môn học phục vụ trực tiếp việc làm đề tài luận văn; giải thích bản chất các kiến thức được đề cập trong chương trình giáo dục phổ thông môn Khoa học tự nhiên 6 (phần Đa dạng thế giới sống) Khoa học tự nhiên 8 (Bảo vệ môi trường); Sinh học 10 (Sinh học và sự phát triển bền vững, Giới thiệu chung về các cấp độ tổ chức của thế giới sống); Sinh học 12 (Sinh thái học và môi trường và chuyên đề Sinh thái nhân văn). Đồng thời được sử



dụng trong các hoạt động nghiên cứu khoa học và trải nghiệm về đa dạng sinh học. Kiến thức môn học có quan hệ với các môn: Cơ sở phân loại sinh vật, Sinh thái học động vật, Sinh thái học thực vật, Sinh thái học vi sinh vật, Sinh thái môi trường, Môi trường và phát triển bền vững trong chương trình.

### **8.30. Sinh thái học tập tính**

Môn học cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản và cập nhật về chức năng, tập tính của sinh vật thích ứng với những điều kiện môi trường thay đổi theo chu kỳ; vai trò, nguyên nhân, cơ chế của tập tính; cách ứng dụng sinh thái học tập tính vào trong đời sống, sản xuất, nhân nuôi và bảo tồn các loài động vật quý hiếm.

### **8.31. Sinh thái học nhân văn**

Môn học trình bày những kiến thức về sinh thái nhân văn với những nội dung kiến thức và những hiểu biết cơ bản về sinh thái học và các kiến thức cơ bản về môi trường và kinh tế chính trị và xã hội học,... giúp học viên có khả năng phân tích, đánh giá tác động của các hoạt động kinh tế xã hội lên các hệ thống tự nhiên và tác động của sự suy giảm chất lượng môi trường lên các hoạt động sống của con người, cũng như các vấn đề xã hội nảy sinh trong quá trình phát triển,...

### **8.32. Sinh thái môi trường**

Môn học cung cấp cho người học những kiến thức chuyên sâu về cơ sở sinh thái trong khoa học môi trường, từ đó người học vận dụng các kiến thức của môn học trong thực hiện các công việc được giao.

### **8.33. Tiến hóa thích nghi của động vật**

Nội dung môn học cung cấp các kiến thức chuyên sâu về tiến hóa thích nghi của động vật với các môi trường nước, môi trường cạn và môi trường ký sinh; phân tích các đặc điểm thích nghi của động vật trong quá trình chuyển sang một môi trường sống mới.

### **8.34. Hình thái, giải phẫu thích nghi ở thực vật hạt kín**

Môn học củng cố và nâng cao những kiến thức chuyên sâu về thực vật học và mối liên quan giữa những biến đổi về hình thái, cấu tạo của thực vật với những biến đổi của môi trường. Trên cơ sở kiến thức của môn học, người học giải thích được sự thay đổi về đặc điểm hình thái, cấu trúc và sinh lí của thực vật thích nghi với các nhân tố sinh thái và với chức năng của mỗi loại cơ quan trong cơ thể,...

### **8.35. Tài nguyên thực vật**

Môn học cung cấp cho người học những kiến thức về tài nguyên thực vật, hiện trạng nguồn tài nguyên thực vật trên thế giới và ở Việt Nam, quyền sở hữu trí tuệ và sự chia sẻ lợi ích trong việc sử dụng tài nguyên thực vật, việc thực hiện khai thác và chế biến tài nguyên cây thuốc theo khuyến cáo của tổ chức Y tế thế giới,... Đây là những kiến thức mới chưa được giới thiệu ở bậc đại học. Kiến thức môn học phục vụ trực tiếp việc làm đề tài và luận văn, người học có định hướng đúng đắn khi nghiên cứu về Sinh thái học bảo tồn và các vấn đề có liên quan; giải thích được các nội dung có liên

quan đến phổ thông và thực tiễn cuộc sống.

### **8.36. Vi sinh vật ứng dụng**

Môn học vi sinh vật ứng dụng trình bày nguyên lý và cơ sở khoa học, ứng dụng của việc sử dụng các quy trình công nghệ sản xuất rượu, bia, giải khát, mì chính, nước chấm, axit hữu cơ, thuốc kháng sinh, xử lý nước thải.

### **8.37. Sinh lý thích nghi của thực vật**

Sinh lý thích nghi của thực vật là môn khoa học nghiên cứu về sự vận động có tính quy luật của các quá trình sinh lý nhằm đáp ứng một cách tốt nhất với điều kiện sống và kể cả với những biến đổi thường xuyên của điều kiện sống. Bản chất của sự thích nghi xuất phát từ sự tinh tế của cấu trúc và chức năng của tế bào thực vật. Các quá trình sinh lý luôn đáp ứng thực tế cuộc sống và không ngừng hoàn thiện trong quá trình sống. Từ các hiểu biết về sinh lý thích nghi của thực vật, con người có thể đưa ra các hướng điều chỉnh thích hợp trong trồng trọt các loài cây để thu được năng suất mong muốn và đảm bảo phát triển đa dạng, bền vững.

### **8.38. Môi trường và phát triển bền vững**

Môn học cung cấp cho người học những kiến thức về môi trường, gắn kết những vấn đề môi trường với các vấn đề phát triển kinh tế - xã hội hướng tới mục tiêu phát triển bền vững; các vấn đề môi trường toàn cầu và ở Việt Nam hiện nay; những khó khăn trong bảo vệ môi trường và phát triển bền vững; định hướng chiến lược bảo vệ môi trường và phát triển bền vững tại Việt Nam. Kiến thức môn học phục vụ trực tiếp việc làm đề tài và luận văn. Đồng thời, cung cấp cơ sở dữ liệu cho việc học các môn: Sinh thái học, Đa dạng sinh học, Sinh thái môi trường,... trong chương trình; giải thích được các nội dung có liên quan đến phổ thông và thực tiễn cuộc sống.

### **8.39. Luận văn tốt nghiệp**

Học viên phải thực hiện một đề tài nghiên cứu, kết quả được thể hiện bằng luận văn tốt nghiệp. Luận văn tốt nghiệp là một báo cáo khoa học, tổng hợp các kết quả nghiên cứu chính của học viên; thể hiện năng lực nghiên cứu của học viên; có đóng góp về lý luận, học thuật hoặc phát triển công nghệ, đổi mới sáng tạo trong lĩnh vực Sinh thái học.

## **9. Hướng dẫn thực hiện và đảm bảo chất lượng chương trình đào tạo**

### **9.1. Hướng dẫn thực hiện chương trình đào tạo**

#### **9.1.1. Nhà trường**

- Xây dựng chương trình đào tạo, biên soạn, lựa chọn giáo trình, xây dựng kế hoạch giảng dạy.

- Tổ chức và quản lý quá trình đào tạo theo quy định.

- Công bố công khai trên website của Trường: văn bản quy định cụ thể về tuyển sinh, tổ chức đào tạo trình độ thạc sĩ; kế hoạch và chỉ tiêu tuyển sinh hàng năm, chương trình đào tạo, kế hoạch giảng dạy.

### *9.1.2. Phòng Đào tạo*

- Xây dựng và cập nhật chương trình đào tạo, kế hoạch giảng dạy.
- Phối hợp tổ chức và quản lý quá trình đào tạo theo chương trình đào tạo đã được phê duyệt.
- Phối hợp quản lý việc học tập, việc thi và nghiên cứu của học viên;

### *9.1.3. Giảng viên giảng dạy và hướng dẫn*

- Thực hiện nghiêm túc, đầy đủ kế hoạch, chương trình đào tạo, các quy định hiện hành của Trường và của nhà nước liên quan đến đào tạo trình độ thạc sĩ.
- Thường xuyên đổi mới phương pháp giảng dạy, nâng cao chất lượng đào tạo, thực hiện tư vấn, giúp đỡ học viên trong học tập và nghiên cứu khoa học.
- Thường xuyên nâng cao trình độ, bồi dưỡng chuyên môn, nghiệp vụ.

### *9.1.4. Học viên*

- Hoàn thành chương trình đào tạo; chấp hành nội quy, quy chế, quy định về đào tạo trình độ thạc sĩ của nhà nước và của Trường.
- Được phản hồi ý kiến với người có thẩm quyền của Trường về chương trình đào tạo.

## **9.2. Hướng dẫn đảm bảo chất lượng chương trình đào tạo**

### *9.2.1. Rà soát, điều chỉnh thường xuyên chương trình đào tạo*

- Chương trình đào tạo được định kỳ rà soát, cập nhật tối thiểu 2 năm một lần và thường xuyên rà soát trong quá trình thực hiện.
- Việc rà soát chương trình đào tạo được thực hiện: căn cứ mức độ đáp ứng các yêu cầu theo Khung trình độ quốc gia Việt Nam, chuẩn chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học, và các quy định hiện hành khác có liên quan; dựa trên kết quả đánh giá mức độ đạt được chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo và phản hồi của các bên liên quan.
- Kết quả rà soát chương trình đào tạo được sử dụng để cải tiến, nâng cao chất lượng đào tạo.

### *9.2.2. Đánh giá tổng thể chương trình đào tạo*

Chu kỳ đánh giá tổng thể chương trình đào tạo là 05 năm; quy trình đánh giá tổng thể tương tự với quy trình xây dựng mới chương trình đào tạo.

### *9.2.3. Công bố chương trình đào tạo*

Hiệu trưởng công bố chương trình đào tạo dưới dạng chương trình đào tạo mới hoặc chương trình đào tạo sửa đổi, bổ sung sau khi được đánh giá và cập nhật.

Chương trình đào tạo (gồm Mô tả chương trình đào tạo và 100% đề cương chi tiết các học phần) được công bố công khai để các bên liên quan (cơ quan quản lý, nhà sử dụng lao động, giảng viên, người học, cựu người học,...) có thể tiếp cận dễ dàng và thuận tiện.

#### 9.2.4. Kiểm định chất lượng chương trình đào tạo

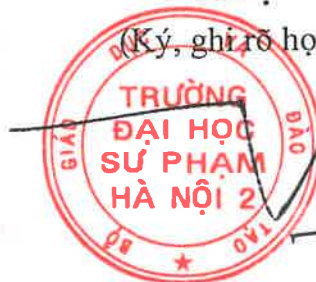
Kiểm định chất lượng chương trình đào tạo được thực hiện với quy trình và chu kỳ kiểm định chất lượng chương trình đào tạo theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Trong quy trình kiểm định chất lượng (gồm: tự đánh giá, đánh giá ngoài, công nhận đạt chuẩn chất lượng), chương trình đào tạo được đối sánh với với tiêu chuẩn đánh giá chất lượng chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành.

Kết quả tự đánh giá, đánh giá ngoài được sử dụng làm căn cứ xây dựng và triển khai kế hoạch cải tiến, nâng cao chất lượng chương trình đào tạo đáp ứng chuẩn chất lượng

HIỆU TRƯỞNG

(Ký, ghi rõ họ tên và đóng dấu)



**Nguyễn Quang Huy**

