

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHUẨN TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

NGÀNH SƯ PHẠM SINH HỌC

(Ban hành kèm theo Quyết định số 4480 /QĐ - ĐT ngày 24 tháng 12 năm 2012
của Giám đốc ĐHQGHN)

PHẦN I: GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Một số thông tin về chương trình đào tạo

- Tên ngành đào tạo:

+ Tiếng Việt: Sư phạm Sinh học

+ Tiếng Anh: Biology Teacher Education)

- Mã số ngành đào tạo: 52140213

- Trình độ đào tạo: Cử nhân

- Thời gian đào tạo: 04 năm

- Tên văn bằng sau tốt nghiệp:

+ Tiếng Việt: Cử nhân Sư phạm Sinh học

+ Tiếng Anh: The Degree of Bachelor in Biology Teacher Education

- Đơn vị đào tạo: Trường Đại học Giáo dục

2. Mục tiêu đào tạo

Đào tạo cử nhân chất lượng cao trong các lĩnh vực sau: Sinh học chuyên ngành, khoa học giáo dục và khoa học sư phạm. Chương trình trang bị cho người học kiến thức cơ bản về: khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và nhân văn, ngoại ngữ, tin học, kiến thức cơ bản và chuyên sâu về Sinh học lý thuyết, Sinh học ứng dụng trong khoa học-công nghệ, kinh tế, xã hội, kiến thức cơ bản và cập nhật về khoa học giáo dục và khoa học sư phạm.

3. Thông tin tuyển sinh

Tuyển sinh theo kì thi chung do Bộ Giáo dục - Đào tạo và Đại học Quốc gia tổ chức. Hình thức tuyển sinh: Thi tuyển khối B, A và A1

PHẦN II: CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Về kiến thức

1.1. Kiến thức chung trong ĐHQGHN

- Phân tích và giải thích được các hiện tượng tự nhiên và xã hội theo quan điểm duy vật biện chứng.

- Phân tích và học tập được tấm gương tư tưởng và đạo đức cao đẹp của Chủ tịch Hồ Chí Minh từ cách sống, cách nghĩ và cách làm của Người.

- Sử dụng được tin học văn phòng cơ bản

- Sử dụng tiếng Anh tương đương trình độ B

- Biết cách tăng cường sức khỏe cho bản thân

- Thể hiện lập trường vững vàng, biết bảo vệ Tổ quốc XHCN Việt Nam và sẵn sàng bảo vệ Tổ quốc.

1.2. Kiến thức chung theo lĩnh vực

- Chỉ ra được mối liên hệ giữa các yếu tố trong tự nhiên, mối quan hệ giữa con người và thiên nhiên, từ đó có thể có một số biện pháp tích cực nhằm bảo vệ và phát triển môi trường

1.3. Kiến thức chung của khối ngành

- Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng tới quá trình hình thành và phát triển tâm lý của con người, mối quan hệ giữa quá trình dạy học và quá trình hình thành, phát triển tâm lý học sinh

- Phân tích được khái niệm, mục đích, mục tiêu, chức năng, nhiệm vụ của giáo dục, từ đó đề ra được các biện pháp tổ chức thực hiện các hoạt động giáo dục trong nhà trường, lớp học.

- Phân tích được các quan điểm lãnh đạo, chỉ đạo về giáo dục của Đảng và Nhà nước và vai trò, trách nhiệm, quyền hạn của người giáo viên được quy định trong luật giáo dục.

- Xác định được vai trò, năng lực và phẩm chất cần thiết của giáo viên trong việc tư vấn tâm lý học đường và giáo dục thẩm mỹ, giá trị sống và kỹ năng sống cho học sinh

- Phân tích được những đặc trưng bản chất của quá trình dạy học, công nghệ dạy học, mối quan hệ biện chứng giữa dạy và học để lựa chọn được phương pháp và công nghệ dạy học phù hợp trong quá trình triển khai

- Phân tích được quy trình kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh từ khâu xác định mục đích, mục tiêu đến việc tổ chức kiểm tra, đánh giá

- Xác định được quy trình và cách thức triển khai một công trình nghiên cứu khoa học từ khâu đặt bài toán đến nội dung vấn đề cần nghiên cứu, đề xuất phương

pháp và công cụ nghiên cứu phù hợp, cách phân tích số liệu hay kết quả nghiên cứu và cuối cùng là trình bày và báo cáo công trình khoa học.

1.4. Kiến thức chung của nhóm ngành

- Hiểu và áp dụng các kiến thức của nhóm ngành Khoa học sự sống để tiếp thu các kiến thức theo các hướng chuyên sâu về Sinh học.

- Nghiên cứu, hệ thống các kiến thức nâng cao về chuyên ngành Sinh học dành cho bậc phổ thông và đại học, hướng nghiên cứu của Sinh học hiện đại;

1.5. Kiến thức ngành và bổ trợ

- Hệ thống được kiến thức cập nhật và hiện đại về Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Sinh học bậc trung học.

- Xác định và phân tích được cơ sở Tâm lí học, Giáo dục học của các vấn đề nảy sinh trong lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hóa học và đánh giá kết quả học tập của người học

- Phân tích được bản chất của môn học, đặc trưng của phương pháp và công nghệ dạy học, từ đó lựa chọn được phương pháp và công nghệ dạy học phù hợp vào trong dạy học Sinh học ở trường trung học.

- Sử dụng thành thạo và hiệu quả các thí nghiệm, một số phần mềm phục vụ dạy học và nghiên cứu Sinh học trong chương trình phổ thông

- Hiểu và áp dụng các kiến thức của ngành Sinh học để hình thành ý tưởng, xây dựng, tổ chức thực hiện và đánh giá các phương pháp, kỹ thuật, dự án trong lĩnh vực Sinh học

1.6. Kiến thức thực tập và tốt nghiệp

- Ứng dụng được các kiến thức đã học và thực tiễn dạy học, giáo dục học sinh ở phổ thông thông qua các đợt kiến tập, thực tập sư phạm. Xác định được vai trò và trách nhiệm của sinh viên trong việc kiến tập, thực tập để triển khai nội dung kiến tập, thực tập đúng nội quy và quy định.

- Hệ thống hóa, phân tích và thực hiện được các bước triển khai nghiên cứu một vấn đề thuộc ngành Sinh học hoặc một vấn đề thuộc lĩnh vực khoa học giáo dục.

- Phân tích, đánh giá và ứng dụng những kiến thức về lý luận và phương pháp dạy học sinh học hiện đại, công nghệ thông tin trong dạy học sinh học ở phổ thông.

- Lập được kế hoạch và khai thác các điều kiện học tập để hoàn thành khóa luận tốt nghiệp hoặc thi tốt nghiệp.

2. Về kĩ năng

2.1. Kỹ năng cứng

2.1.1. Các kỹ năng nghề nghiệp

- Vận dụng được chiến lược dạy học hiệu quả, các phương pháp dạy học tích cực, lập kế hoạch dạy học theo hướng tích hợp dạy học Vật lí các môn khoa học tự nhiên liên quan và tích hợp với giáo dục thể hiện rõ mục tiêu, nội dung, phương pháp phù hợp với đặc thù môn học Sinh học và đặc điểm học sinh, môi trường giáo dục; phối hợp được các hoạt động dạy học theo hướng phát huy tính tích cực của học sinh trong học tập.

- Thực hiện hoạt động dạy học đáp ứng theo mục tiêu đề ra; xây dựng được môi trường dạy học dân chủ, thân thiện, hợp tác, cộng tác, an toàn, lành mạnh.

- Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của học sinh bảo đảm yêu cầu chính xác, toàn diện, công bằng, khách quan, công khai và phát triển năng lực tự đánh giá của học sinh; sử dụng kết quả kiểm tra-đánh giá để điều chỉnh hoạt động dạy học.

- Xây dựng và phát triển được các chương trình giảng dạy, học tập và nghiên cứu Sinh học trong hệ thống các trường phổ thông;

- Ứng dụng được công nghệ thông tin, sử dụng được các phương tiện dạy học hiện đại trong dạy học, nâng cao hiệu quả trong việc tổ chức và quản lý giờ dạy môn Sinh học.

2.1.2. Khả năng lập luận tư duy và giải quyết vấn đề

- Phát hiện và giải quyết được vấn đề liên quan đến các nội dung dạy và học môn Sinh học ở bậc phổ thông;

2.1.3. Khả năng nghiên cứu và khám phá kiến thức

- Vận dụng các kiến thức về khoa học giáo dục, lập kế hoạch và triển khai nghiên cứu một vấn đề thuộc lĩnh vực giáo dục.

- Phát hiện và giải quyết được các tình huống điển hình trong dạy học môn Sinh học; một số vấn đề phát triển tư duy thông qua việc dạy học môn Sinh học;

2.1.4. Khả năng tư duy theo hệ thống

- Vận dụng các nguyên lý cơ bản của suy luận logic và suy luận lôgic như: phân tích, tổng hợp, khái quát, trừu tượng hóa, mô hình hóa, quy nạp, suy diễn v.v...

2.1.5. Bối cảnh xã hội và ngoại cảnh

- Nhận biết và phân tích tình hình trong và ngoài nhà trường về văn hóa, chiến lược phát triển đơn vị, mục tiêu, kế hoạch của đơn vị, quan hệ giữa đơn vị với ngành nghề đào tạo, làm việc thành công trong đơn vị,... ;

2.1.6. Bối cảnh tổ chức

- Vận dụng được các phương pháp thu thập, xử lý thông tin thương xuyên về nhu cầu của học sinh, điều kiện giáo dục trong nhà trường, sử dụng các thông tin thu được vào dạy học và giáo dục.

2.1.7. Năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng vào thực tiễn

- Vận dụng các nguyên tắc, phương pháp, hình thức tổ chức giáo dục lập kế hoạch các hoạt động giáo dục đáp ứng mục tiêu giáo dục, đảm bảo tính khả thi, phù hợp với đặc điểm học sinh, phù hợp với hoàn cảnh và điều kiện thực tế, thể hiện khả năng hợp tác, cộng tác với các lực lượng giáo dục trong và nhà ngoài trường.

2.1.8. Năng lực sáng tạo, phát triển và dẫn dắt sự thay đổi trong nghề nghiệp

- Phát hiện và phân tích được vấn đề trong giáo dục và dạy học, đề xuất được các giải pháp nâng cao chất lượng dạy học; cập nhật và dự đoán xu thế phát triển ngành nghề và làm chủ Khoa học kỹ thuật và công cụ dạy học mới và tiên tiến.

2.2. Kỹ năng mềm

2.2.1. Các kỹ năng cá nhân

- Có kỹ năng học và tự học suốt đời, quản lý thời gian và tự chủ, thích ứng với sự phức tạp của thực tế, hiểu biết văn hóa, hiểu và phân tích kiến thức - kỹ năng của một cá nhân khác để học tập suốt đời...;

2.2.2. Làm việc theo nhóm

- Hình thành nhóm, duy trì hoạt động nhóm, phát triển nhóm và kỹ năng làm việc với các nhóm khác nhau;

2.2.3. Quản lý và lãnh đạo

- Tổ chức, điều khiển, phân công và đánh giá hoạt động nhóm và tập thể, phát triển và duy trì quan hệ với các đồng nghiệp; khả năng đàm phán, thuyết phục và quyết định những vấn đề liên quan đến giáo dục.

2.2.4. Kỹ năng giao tiếp

- Giao tiếp sư phạm.

2.2.5. Kỹ năng giao tiếp sử dụng ngoại ngữ

- Sử dụng ngoại ngữ tiếng Anh đối với hệ chuẩn là B2, tương đương 5.0 IELTS hoặc tiếng Nga, Pháp, Đức, Trung được đối chiếu tương đương.

3. Về phẩm chất đạo đức

3.1. Phẩm chất đạo đức cá nhân

Sẵn sàng đương đầu với khó khăn và chấp nhận rủi ro, kiên trì, linh hoạt, tự tin, chăm chỉ, nhiệt tình, say mê, tự chủ, chính trực, phản biện, sáng tạo...;

3.2. **Phẩm chất đạo đức nghề nghiệp**

- Trung thực trong nghiên cứu khoa học, tác phong làm việc chuyên nghiệp.
- Say mê với nghề nghiệp, tôn trọng người học, công bằng đối xử trong dạy học, trong quan hệ với học sinh, đồng nghiệp, minh bạch công bằng trong đánh giá học sinh, đánh giá đồng nghiệp.

3.3. **Phẩm chất đạo đức xã hội**

Có trách nhiệm với xã hội và tuân theo pháp luật, thích ứng nhanh với sự thay đổi của kinh tế - xã hội, các yêu cầu của sự đổi mới giáo dục, yêu cầu đổi mới quản lý nhà trường.

4. Những vị trí công tác người học có thể đảm nhiệm sau khi tốt nghiệp

Các cử nhân Sư phạm Sinh tốt nghiệp từ Trường Đại học Giáo dục có đủ năng lực trở thành giảng viên, giáo viên dạy Sinh cho các bậc học, ngoài ra có thể làm việc tại các trung tâm, các viện nghiên cứu về Sinh học và Giáo dục, các tổ chức có sử dụng lao động có kiến thức Sinh học và Sư phạm Sinh.

PHẦN III: NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Tóm tắt yêu cầu chương trình đào tạo

1. Tóm tắt yêu cầu của chương trình đào tạo

Tổng số tín chỉ phải tích lũy:	140 tín chỉ
- Khối kiến thức chung trong ĐHQGHN:	27 tín chỉ
<i>(Không tính các môn học GDTC, GDQP-AN và kỹ năng mềm)</i>	
- Khối kiến thức chung theo lĩnh vực:	6 tín chỉ
- Khối kiến thức chung của khối ngành:	22 tín chỉ
+ <i>Bắt buộc:</i>	<i>16 tín chỉ</i>
+ <i>Tự chọn:</i>	<i>6/10 tín chỉ</i>
- Khối kiến thức chung của nhóm ngành:	52 tín chỉ
+ <i>Bắt buộc:</i>	<i>46 tín chỉ</i>
+ <i>Tự chọn:</i>	<i>6/27 tín chỉ</i>
- Khối kiến thức ngành và bổ trợ:	23 tín chỉ
+ <i>Bắt buộc:</i>	<i>20 tín chỉ</i>

+ Tự chọn:

3/114 tín chỉ

- **Khối kiến thức thực tập và tốt nghiệp:**

10 tín chỉ

2. Khung chương trình đào tạo

Số TT	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số môn học tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
I.		Khối kiến thức chung (Không tính các môn học từ 9 -13)	27				
1	PHI1004	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 1	2	21	5	4	
2	PHI1005	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 2	3	32	8	5	PHI1004
3	POL1001	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	20	8	2	PHI1005
4	HIS1002	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	35	7	3	POL1001
5	INT1004	Tin học cơ sở	3	10	20		
6		Ngoại ngữ A1	4	16	40	4	
	FLF1105	Tiếng Anh A1					
	FLF1205	Tiếng Nga A1					
	FLF1305	Tiếng Pháp A1					
	FLF1405	Tiếng Trung A1					
		Tiếng Đức A1					
7		Ngoại ngữ A2	5	20	50	5	
	FLF1106	Tiếng Anh A2					FLF1105
	FLF1206	Tiếng Nga A2					FLF1205
	FLF1306	Tiếng Pháp A2					FLF1305
	FLF1406	Tiếng Trung A2					FLF1405
		Tiếng Đức A2					
8		Ngoại ngữ B1	5	20	50	5	
	FLF1107	Tiếng Anh B1					FLF1106
	FLF1207	Tiếng Nga B1					FLF1206
	FLF1307	Tiếng Pháp B1					FLF1306
	FLF1407	Tiếng Trung B1					FLF1406
		Tiếng Đức B1					
9	PES1001	Giáo dục thể chất	4				
10	CME1001	Giáo dục quốc phòng -an ninh	8				

Số TT	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số môn học tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
11		Kỹ năng mềm	3				
II.		Khối kiến thức chung theo lĩnh vực (M2)	6				
II.1		Bắt buộc	6				
12	GEO1050	Khoa học trái đất và sự sống	3	42	3		
13	HIS1056	Cơ sở văn hóa Việt Nam	3	42	3		
III.		Khối kiến thức chung của khối ngành (M3)	22				
III.1		Bắt buộc	16				
14	PSE1001	Đại cương về tâm lý và tâm lý học nhà trường	4	28	24	8	
15	PSE1002	Giáo dục học và tổ chức hoạt động giáo dục trong nhà trường	4	30	24	6	PSE1001
16	TMT1001	Lý luận và Công nghệ dạy học	3	30	24	6	PSE1002
17	PSE1003	Đo lường và đánh giá trong giáo dục	3	22	18	5	PSE1001
18	PSE1004	Thực hành Sư phạm và phát triển kỹ năng cá nhân, xã hội.	2	10	18	2	PSE1001
III.2		Tự chọn	6/10				
19	EDM4001	Quản lý hành chính Nhà nước và quản lý ngành giáo dục và đào tạo	2	20	8	2	PSE1002
20	PSE1005	Phương pháp nghiên cứu Khoa học Giáo dục	2	20	8	2	PSE1002
21	PSE1006	Tư vấn tâm lý học đường	2	20	8	2	PSE1001
22	PSE1007	Giáo dục thẩm mỹ	2	20	8	2	PSE1004
23	PSE1008	Giao tiếp - ứng xử sư phạm	2	20	8	2	PSE1004
IV.		Khối kiến thức của nhóm ngành (M4)	52				
IV.1		Bắt buộc	46				
24	MAT1090	Đại số tuyến tính	3	30	15		
25	MAT1091	Giải tích 1	3	30	15		
26	MAT1092	Giải tích 2	3	30	15		MAT1091
27	MAT1101	Xác suất thống kê	3	27	18		MAT1091
28	PHY1100	Cơ- Nhiệt / (Vật lý đại cương 1)	3	33	9	3	MAT1091
29	PHY1103	Điện – Quang / (Vật lý đại cương 2)	3	28	17		MAT1091

Số TT	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số môn học tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
30	CHE1080	Hóa học đại cương	3	35	10		
31	CHE1081	Hóa học hữu cơ	3	35	10		CHE1080
32	CHE1057	Hóa học phân tích	3	42		3	CHE1080
33	CHE1069	Thực tập hóa học đại cương	2		26	4	
34	BIO2200	Tế bào học	3	24	15	6	
35	BIO2202	Hóa sinh học	3	25	15	5	CHE1081, CHE1057
36	BIO2203	Di truyền học	3	27	15	3	BIO2200
37	BIO2208	Thực tập thiên nhiên	2		30		BIO3205 hoặc BIO3200, BIO3202
38	TMT1201	Phương pháp dạy học Sinh học	4	20	35	5	
39	TMT1202	Dạy học thí nghiệm Sinh học phổ thông	2	20	8	2	
IV.2.		Tự chọn	6/27				
40	BIO2205	Thống kê sinh học	3	15	30		INT1005, MAT1101
41	BIO2207	Sinh học phát triển	3	24	15	6	BIO2200
42	BIO2209	Đa dạng sinh học	3	30	10	5	
43	BIO2210	Lý sinh học	3	24	15	6	PHY1100 PHY1103 BIO2200
44	BIO2211	Mô học	3	24	15	6	BIO2200
45	BIO2212	Protein và sinh học cấu trúc	3	40		5	BIO2202, BIO2203
46	BIO2213	Nguyên tắc phân loại sinh vật	3	40		5	
47	BIO2214	Cơ sở sinh học biển	3	40		5	BIO3202
48	TMT1202	Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học sinh học	3	32	8	5	
V.		Khối kiến thức của ngành và bổ trợ (M5)	23				
V.1.		Bắt buộc	20				
49	BIO2206	Sinh lý người và động vật	3	25	15	5	BIO2202, BIO2200
50	BIO2204	Vi sinh vật học	3	27	15	3	BIO2200
51	BIO2201	Sinh học phân tử	3	25	15	5	BIO2200
52	BIO3200	Thực vật học	4	33	24	3	BIO2200

Số TT	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số môn học tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
53	BIO3205	Cơ sở sinh thái học	3	32	8	5	BIO3200, BIO3202
54	TMT1203	Chuyên đề chuyên sâu trong dạy học Sinh học ở trường phổ thông	2	20	8	2	
55	TMT1207	Dạy học tích hợp Sinh học với các môn khoa học tự nhiên khác.	2	20	8	2	
V.2.		Tự chọn	3/114				
V.2.1.		<i>Các môn học chuyên sâu về lý luận và phương pháp dạy học Sinh học</i>	3/12				
56	TMT1204	Phát triển tư duy cho học sinh trong dạy học Sinh học	3	30	10	5	
57	TMT1205	Dạy bài tập Sinh học phổ thông	3	30	10	5	
58	TMT1206	Phát triển chương trình môn Sinh học ở trường phổ thông	3	30	10	5	
59	TMT4013	Bồi dưỡng học sinh giỏi Sinh học	3	30	10	5	
V.2.2.		<i>Các môn học chuyên sâu về Sinh học tế bào</i>	3/30				
60	BIO3206	Miễn dịch học	3	40		5	BIO2202 BIO2204
61	BIO3207	Cơ sở di truyền học phân tử	3	24	15	6	BIO2203
62	BIO3208	Cơ sở di truyền học chọn giống	3	30	10	5	BIO2203
63	BIO3209	Di truyền học người	3	30	10	5	BIO2203
64	BIO3209	Hóa sinh học các hợp chất có hoạt tính sinh học	3	30	10	5	BIO2203
65	BIO3210	Enzym học	3	40		5	BIO2202
66	BIO3213	Vi sinh vật học y học	3	30	10	5	BIO2204
67	BIO3214	Vi sinh vật học phân tử	3	30	10	5	BIO2204
68	BIO3215	Vận chuyển qua màng và cân bằng nội môi	3	30	10	5	BIO2200
69	BIO3216	Công nghệ sinh học động vật	3	25	5	5	BIO2200
70		<i>Các môn chuyên sâu về Sinh học cơ thể</i>	3/39				
71	BIO3201	Động vật học động vật không xương sống	3	27	15	3	
72	BIO3202	Động vật học động vật có xương sống	3	27	15	3	BIO3201
73	BIO3203	Sinh lý học thực vật	3	27	15	3	BIO2202, BIO3200
74	BIO3204	Sinh học người	3	22	15	8	BIO3202
75	BIO2099	Giải phẫu người	3	40		5	BIO1054, BIO2002,

Số TT	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số môn học tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
							BIO2004
76	BIO3217	Công nghệ mô và tế bào thực vật	3	40		5	BIO3203
77	BIO3218	Sinh lý sinh trưởng và phát triển thực vật	3	30	10	5	BIO3203
78	BIO3219	Dinh dưỡng khoáng và nitơ ở thực vật	3	30	10	5	BIO3203
79	BIO3220	Nội tiết học cơ sở	3	30	10	5	BIO2206
80	BIO3221	Sinh lý sinh sản	3	30	10	5	BIO2206
81	BIO3222	Sinh học phân tử người	3	25	15	5	BIO3204
82	BIO3223	Dinh dưỡng học	3	30	5	10	BIO3204
83	BIO3224	Sinh học thần kinh	3	30	10	5	BIO2206
84		<i>Các môn học chuyên sâu về Sinh học quần thể</i>	3/33				
85	BIO3225	Danh pháp thực vật	3	40		5	BIO3200
86	BIO3226	Phương pháp nghiên cứu thực vật	3	20	15	5	BIO3200
87	BIO3227	Các nguyên lý của Sinh học bảo tồn	3	40		5	BIO3205
88	BIO3228	Côn trùng học đại cương	3	30	10	5	BIO3201
89	BIO3229	Thủy sinh học đại cương	3	20	15	10	BIO3201
90	BIO3230	Địa lý sinh vật	3	40		5	BIO3200, BIO3202
91	BIO3231	Sinh học và sinh thái học động vật có xương sống	3	40		5	BIO3204
92	BIO3232	Sinh học nghề cá	3	30	10	5	BIO3204
93	BIO3233	Quản lý các hệ sinh thái	3	40		5	BIO3205
94	BIO3235	Tập tính học động vật	3	40		5	BIO3205
95	BIO3236	Ứng dụng thông tin địa lý và viễn thám trong sinh học	3	25	17	3	INT1005
VI.		Khối kiến thức thực tập và tốt nghiệp	10				
VI.1.		Kiến tập và thực tập sư phạm	4				
96	TMT3001	Thực tập Sư phạm	4				
VI.2.		Khóa luận tốt nghiệp	6				
97	TMT4001	Khóa luận tốt nghiệp	6				
VI.3		Các môn học thay thế khóa luận tốt nghiệp	6				
VI.3.1		Bắt buộc	3				
98	BIO4099	Sinh học cơ sở	3	40	5		

Số TT	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số môn học tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
VI.3.2		Tự chọn	3/12				
99	TMT4202	Dạy học Sinh học tiếp cận chuẩn quốc tế	3	35	5	5	
100	TMT4002	Phương pháp dạy học trong môi trường học tập trực tuyến	25	15	5	25	
101	PSE4099	Tư vấn hướng nghiệp	25	15	5	25	
102	PSE4098	Cảm xúc và cơ sở sinh lí học của cảm xúc	25	15	5	25	
		Tổng cộng	140				