

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số: 1066/QĐ-ĐHTB-ĐTĐH, ngày 22 tháng 10 năm 2018 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tây Bắc)

Trình độ đào tạo: Đại học
Ngành đào tạo: Sinh học ứng dụng
Mã ngành: 7420203
Loại hình đào tạo: Chính quy
Số tín chỉ: 135

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo được thiết kế đảm bảo người học sau khi ra trường đạt được những mục tiêu sau:

- Có phẩm chất chính trị, đạo đức tốt; có ý thức tôn trọng và chấp hành nghiêm, đầy đủ các chính sách, pháp luật của nhà nước; có tinh thần yêu nước và tự hào dân tộc; có sức khỏe tốt để làm việc.
- Có tư duy sinh học một cách khoa học, hệ thống; hiểu biết sâu sắc cả về lý luận và thực tiễn chuyên môn, nghiệp vụ trong lĩnh vực sinh học ứng dụng; có khả năng làm việc ở môi trường trong nước và quốc tế.
- Có khả năng tạo lập, tổ chức, điều hành, phát triển thực tế hoạt động ứng dụng sinh học trên cơ sở hệ thống lý luận và thực tiễn được trang bị.
- Có tác phong và thái độ làm việc chuyên nghiệp, trách nhiệm, nhiệt tình và hòa đồng; có khả năng làm việc nhóm; nhận thức được các vấn đề về văn hóa, dân tộc trong các hoạt động sinh học ứng dụng.
- Có năng lực giao tiếp, tin học, ngoại ngữ đáp ứng yêu cầu công việc, nhất là năng lực ngoại ngữ chuyên ngành sinh học ứng dụng.
- Có khả năng tiếp tục tự học, tham gia học tập ở các bậc cao hơn để trở thành các nhà hoạch định chính sách, cán bộ quản lý, lãnh đạo; các chuyên gia trong lĩnh vực sinh học ứng dụng trong các cơ sở hoạt động sinh học của các tỉnh trong vùng.

1.2. Mục tiêu cụ thể

a. Kiến thức và lập luận ngành: chương trình trang bị cho sinh viên những kiến thức bao gồm kiến thức đại cương, cơ sở ngành và chuyên ngành.

+ Kiến thức đại cương: chương trình cung cấp kiến thức về lý luận chính trị, đường lối của Đảng, tư tưởng Hồ Chí Minh, kiến thức ngoại ngữ trình độ B1, kiến thức tin học cơ sở, giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng... để nâng cao trình độ về chính trị, tư tưởng, đồng thời tạo nền tảng cho việc tiếp thu kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành.

+ Kiến thức cơ sở ngành: trang bị những kiến thức sinh học cơ bản như kiến thức sinh học đại cương, kiến thức các quá trình sinh lý, hóa sinh, di truyền, sinh học phân tử, kiến thức về phương pháp nghiên cứu khoa học... giúp người học có kiến thức mở rộng để nghiên cứu về sinh học và ứng dụng sinh học, đồng thời là cơ sở cho việc nghiên cứu tiếp thu khối kiến thức chuyên ngành.

+ Kiến thức chuyên ngành: chương trình cung cấp cho người học khối kiến thức chuyên ngành về mặt lý thuyết, thực tế, thực hành chuyên môn và kỹ năng thực hiện các nghiệp vụ liên quan đến sinh học ứng dụng trong các trung tâm nghiên cứu khoa học, viện nghiên cứu thuộc ngành Sinh học, Sinh thái học, Môi trường, cơ sở sản xuất, kinh doanh có liên quan đến lĩnh vực Sinh học,.... Sao cho khi ra trường sinh viên có thể nắm được các kiến thức cơ bản, chuyên sâu về sinh học ứng dụng và các nghiệp vụ tại các tổ chức, cơ quan quản lý về sinh học ứng dụng, đồng thời có thể thực hành làm việc tại các đơn vị trên. Các kiến thức gồm: kiến thức cây trồng và kỹ thuật canh tác, kiến thức vật nuôi, kiến thức ứng dụng vi sinh vật trong đời sống, kiến thức nuôi cấy mô tế bào thực vật, kiến thức xử lý chất thải,...

+ Kiến thức thực tập và tốt nghiệp: thực hiện chuyên đề và khóa luận tốt nghiệp, tổng hợp kiến thức chuyên ngành sinh học ứng dụng, thực tập thực tế các mô hình sinh học ứng dụng.

b. Kỹ năng, phẩm chất cá nhân và nghề nghiệp: chương trình nhằm đào tạo ra những cử nhân Sinh học ứng dụng có những kỹ năng chuyên môn như:

+ Khả năng lập luận tư duy và giải quyết vấn đề: xác định những vấn đề liên quan đến sinh học ứng dụng; Hệ thống hóa những vấn đề liên quan đến sinh học ứng dụng; Có những giải pháp, đề xuất các hoạt động trong sinh học ứng dụng.

+ Khả năng nghiên cứu và khám phá kiến thức: lập giả thuyết, kiểm tra giả thuyết. Nêu ý tưởng, lập kế hoạch và đề xuất vấn đề nghiên cứu. Điều tra và thực hiện thí nghiệm. Thảo luận, thống nhất và đề xuất hướng giải quyết các vấn đề thuộc chuyên ngành Sinh học ứng dụng.

+ Khả năng tư duy hệ thống: khái quát hóa hệ thống trong lĩnh vực sinh học ứng dụng, có năng lực nghiên cứu, hoạch định chính sách và giải quyết các vấn đề chuyên môn trong lĩnh vực sinh học ứng dụng; giải quyết các vấn đề phát sinh, những tương tác trong sinh học ứng dụng.

+ Kỹ năng và phẩm chất cá nhân: có khả năng thao tác chính xác trong phòng thí nghiệm, chủ động và tự tin trong công việc, quản lý và sắp xếp thời gian hiệu quả, có tính kiên trì và linh hoạt trong công việc, khả năng thích ứng công việc cao, kỹ năng làm việc theo nhóm, tư vấn chuyên môn.

+ Kỹ năng và phẩm chất đạo đức cá nhân: đào tạo được những cử nhân trình độ Đại học Sinh học ứng dụng có phẩm chất chính trị tốt, có nhận thức cao về đạo đức nghề nghiệp; có phẩm chất nhân văn, luôn hòa đồng với bạn bè, đồng nghiệp.

+ Kỹ năng và phẩm chất đạo đức nghề nghiệp: có tính chuyên nghiệp cao, trung thực và trách nhiệm trong công việc, chủ động lên kế hoạch cho công việc, luôn cập nhật thông tin trong lĩnh vực sinh học ứng dụng.

+ Kỹ năng và phẩm chất đạo đức xã hội: thực hiện đầy đủ nghĩa vụ công dân, kỹ năng ứng xử với các tổ chức xã hội.

c. Kỹ năng và phẩm chất giữa các cá nhân

+ Làm việc theo nhóm: thành lập và tổ chức nhóm làm việc, khả năng quản lý và lãnh đạo nhóm, duy trì và phát triển nhóm, hợp tác kỹ thuật.

+ Giao tiếp: giao tiếp bằng văn viết, giao tiếp điện tử, đa truyền thông, giao tiếp khuyến nông, biết tận dụng kỹ thuật để diễn đạt được các ý tưởng.

+ Giao tiếp sử dụng ngoại ngữ: có khả năng sử dụng Tiếng Anh giao tiếp.

d. Năng lực thực hành nghề nghiệp

+ Nhận thức bối cảnh xã hội và ngoại cảnh: các vấn đề liên quan đến lĩnh vực Sinh học ứng dụng, những lợi ích từ việc ứng dụng Sinh học ứng dụng, vai trò và trách nhiệm của người cử nhân Sinh học ứng dụng.

+ Nhận thức bối cảnh tổ chức: nắm được quy mô, mục tiêu và sứ mạng của tổ chức. Thích ứng được với các môi trường làm việc khác nhau.

+ Hình thành ý tưởng: Thiết lập được các mục tiêu cụ thể. Phác thảo mô hình và diễn giải để giải quyết mục tiêu.

+ Xây dựng phương án: xây dựng được kế hoạch nhằm giải quyết các mục tiêu.

e. Vị trí việc làm sau tốt nghiệp

Người học sau khi ra trường có thể đảm nhiệm nhiều vị trí, vai trò khác nhau để làm những công việc liên quan đến sinh học ứng dụng, chẳng hạn như nghiên cứu viên, cán bộ chuyển giao ứng dụng sinh học; tư vấn ứng dụng sinh học; quản lý nhà nước về sinh học ứng dụng; tự khởi sự ứng dụng sinh học vào sản xuất ở địa phương.

2. Chuẩn đầu ra

2.1. Kiến thức

Có kiến thức lý thuyết chuyên sâu trong lĩnh vực sinh học ứng dụng; nắm vững kỹ thuật và có kiến thức thực tế để có thể giải quyết các công việc phức tạp; tích lũy được kiến thức nền tảng về các nguyên lý cơ bản, các quy luật tự nhiên và xã hội trong lĩnh vực sinh học ứng dụng để phát triển kiến

thức mới và có thể tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn; có kiến thức quản lý, điều hành, kiến thức pháp luật và bảo vệ môi trường liên quan đến lĩnh vực sinh học ứng dụng.

Có trình độ ngoại ngữ (Tiếng Anh) giao tiếp thành thạo trong lĩnh vực sinh học ứng dụng, đạt trình độ tương đương chuẩn B1. Có khả năng sử dụng thành thạo tin học văn phòng phục vụ cho công việc và các hoạt động chuyên môn.

2.2. Kỹ năng

Có kỹ năng hoàn thành công việc phức tạp đòi hỏi vận dụng kiến thức lý thuyết và thực tiễn của ngành sinh học ứng dụng trong những bối cảnh khác nhau; có kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu và thông tin, tổng hợp ý kiến tập thể và sử dụng những thành tựu mới về khoa học công nghệ để giải quyết những vấn đề thực tế hay trừu tượng trong lĩnh vực sinh học ứng dụng; có năng lực dẫn dắt chuyên môn để xử lý những vấn đề quy mô địa phương và vùng miền.

Kỹ năng ngoại ngữ ở mức hiểu được các ý chính của báo cáo hoặc thảo luận về các chủ đề quen thuộc liên quan đến ngành sinh học ứng dụng; có thể sử dụng ngoại ngữ để diễn đạt, xử lý một số tình huống chuyên môn thông thường; có thể viết được báo cáo có nội dung đơn giản, trình bày ý kiến liên quan đến công việc chuyên môn.

2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

Có năng lực dẫn dắt về chuyên môn, nghiệp vụ đã được đào tạo về sinh học ứng dụng; có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao; có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau; tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ; có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, nghiệp vụ thông thường và một số vấn đề phức tạp về mặt kỹ thuật; có năng lực lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể; có năng lực đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn ở quy mô trung bình.

Người học sau khi ra trường có thể đảm nhiệm nhiều vị trí, vai trò khác nhau để làm những công việc liên quan đến sinh học ứng dụng: nghiên cứu viên, cán bộ chuyển giao ứng dụng sinh học; tư vấn ứng dụng sinh học; quản lý nhà nước về sinh học ứng dụng; tự khởi sự ứng dụng sinh học vào sản xuất ở địa phương,...

3. Khối lượng kiến thức toàn khoá: 135 tín chỉ (không kể hai học phần: Giáo dục Thể chất và Giáo dục Quốc phòng).

- Kiến thức giáo dục đại cương: 26 tín chỉ
- Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: 109 tín chỉ

Trong đó:

Kiến thức cơ sở ngành: 09 tín chỉ

Kiến thức ngành: 87 tín chỉ

Thực tập cuối khóa: 08 tín chỉ

Khóa luận tốt nghiệp: 05 tín chỉ

4. Đối tượng tuyển sinh: Theo quy chế hiện hành của Bộ GD&ĐT về tuyển sinh đại học, cao đẳng hệ chính quy.

2.5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

- Quy trình đào tạo: Đào tạo theo hệ thống tín chỉ
- Điều kiện tốt nghiệp: Theo quy định tại điều 27 của Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGD&ĐT ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và đào tạo được sửa đổi theo Thông tư số 57/2012/TT-BGD&ĐT ngày 27/12/2012.

2.6. Cách thức đánh giá: Thang điểm 10, thang điểm 4 và thang điểm chữ.

7. Nội dung chương trình

T T	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Khối lượng kiến thức			Môn TQ
				LT	TH	Tự học (LT x3)	
7.1. Kiến thức giáo dục đại cương			26				
1	LNL0001	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin	5	65	10	150	
2	LTU0001	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	25	5	60	
3	LDL0001	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	40	5	90	
4	LPL0001	Pháp luật đại cương	2	25	5	60	
5	NTA0001	Tiếng Anh 1	5	30	10	150	
6	NTA0002	Tiếng Anh 2	5	30	10	150	NTA0001
7	TTH0001	Tin học	2	20	20	60	
8	Tự chọn 1	Cơ sở Văn hóa Việt Nam	2				
	GDT0001	Giáo dục thể chất					
	GDQ0001	Giáo dục Quốc phòng					
7.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp			109				
7.2.1. Kiến thức cơ sở ngành			80				
Bắt buộc			75				
9	TGT0048	Xác suất thống kê	3				TGT0040
10	HVP0023	Hóa học	3				
11	SUD0014	Phương pháp nghiên cứu khoa học sinh học ứng dụng	3	20	50	60	
12	NSU0154	Thực vật học	3	35	20	105	
13	SUT0001	Hóa sinh học	3	30	30	90	
14	SUT0002	Sinh lý học thực vật	2	24	12	72	NSU0154 SUT0001
15	NSU0048	Di truyền học đại cương	3	35	20	75	
16	SUT0003	Sinh học phân tử	2	30	0	90	SUT0004
17	SUT0004	Vi sinh vật học và ứng dụng	3	35	20	105	
18	SUT0005	Công nghệ sinh học	2	20	20	60	NSU0048
19	SUT0006	Trồng trọt đại cương	2	20	20	60	SUT0002
20	SUT0007	Bảo quản và chế biến nông sản	2	18	24	54	SUT0002;
21	SUT0008	Công nghệ xử lý chất thải nông nghiệp	3	17	56	51	SUT0004,

							SUT0005, SUD0004
22	SUT0009	Nuôi cấy mô tế bào thực vật	3	23	44	69	SUT0005
23	SUT0010	Bảo vệ thực vật	3	30	30	90	NSU0154, SUD0001, SUT0004
24	SUT0011	An toàn sinh học	2	22	16	66	
25	SUD0001	Động vật học	4	44	32	132	
26	SUD0002	Giải phẫu sinh lý động vật và người	4	45	30	135	SUD0001
27	SUD0003	Phân loại học động vật và ứng dụng	3	28	34	84	SUD0001
28	SUD0004	Chăn nuôi đại cương	3	30	60	90	SUD0001
29	SUD0005	Thủy sản đại cương	3	35	20	105	SUD0001
30	SDS0018	Sinh thái học	3	35	20	105	SUD0001
31	SUD0006	Đa dạng và bảo tồn sinh vật bản địa	3	30	30	90	SUD0001, SUD0006
32	SUD0007	Bảo vệ môi trường và phát triển bền vững	3	40	10	120	SUD0007, SUD0006
33	NCT0136	Thú y cơ bản	2	26	8	78	SUD0004, SUD0005
34	SUD0008	Thực tập nghiên cứu và bảo tồn tài nguyên rừng	2	5	50	15	SUD0001, SUD0006, NSU0154
35	SUD0009	Thực tập chăn nuôi, trồng trọt	3	5	90	15	SUD0004, SUD0005, SUT0006
Tự chọn (chọn 1 học phần 5 TC hoặc 1 học phần 2 TC + 1 học phần 3 TC)			5				
36	NTA0003	Tiếng Anh 3 (Tiếng Anh chuyên ngành)	5	45	60	135	NTA0002
36	SUT0012	Kỹ thuật phân tích chất lượng nông sản	2	15	30	45	SUT0008
37	SUD0008	Giám sát và bảo tồn đa dạng sinh học động vật	3	18	54	54	SUD0001, SUD0004
7.2.2. Kiến thức chuyên sâu của ngành			16				
Nhóm 1			16				
Bắt buộc			12				
38	SUT0013	Kỹ thuật trồng nấm	2	15	30	45	SUT0004
39	SUT0014	Công nghệ sản xuất thức ăn chăn nuôi	2	17	26	51	SUT0004, SUD0004
40	SUT0015	Công nghệ sản xuất phân bón	2	15	30	45	SUT0004, SUT0006

41	SUT0016	Công nghệ protein và enzyme	2	15	30	45	SUT0001, NSU0048
42	SUT0017	Di truyền chọn giống	2	20	20	60	NSU0048
43	SUT0018	Kỹ thuật lên men công nghiệp	2	15	30	45	SUT0004
Tự chọn (chọn 2 học phần)			4				
44 45	SUT0019	Vi sinh y học	2	17	26	51	SUT0004
	SUT0020	Công nghệ sản xuất thuốc bảo vệ thực vật	2	15	30	45	NSU0048, SUT0010 SUD0004
	SUT0021	Hóa sinh công nghiệp	2	15	30	45	SUT0001
	SUT0022	Kỹ thuật sắc kí	2	15	30	45	SUT0001, NSU0048
	SUT0023	Công nghệ gen	2	30	0	90	NSU0048
	SUT0024	Ứng dụng các hợp chất thiên nhiên	2	15	30	45	SUT0001
Nhóm 2			16				
Bắt buộc			12				
38	SUT0025	Trồng hoa công nghệ cao	2	15	30	45	SUT0006
39	SUT0026	Ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất cây ăn quả	2	12	36	36	SUT0006
40	SUT0027	Trồng rau công nghệ cao	2	25	30	45	SUT0007
41	SUT0028	Cây lương thực	2	14	32	42	SUT0008
42	SUT0029	Trồng rừng	2	20	20	60	SUT0009
43	SUT0030	Kỹ thuật trồng và sản xuất cây dược liệu	2	20	20	60	NSU0154
Tự chọn (chọn 2 học phần)			4				
44 45	SUT0031	Ứng dụng chất điều hòa sinh trưởng thực vật	2	18	24	54	SUT0002
	STP0024	Sinh lí tính chống chịu của thực vật	2	21	18	63	SUT0002
	SUT0032	Cây công nghiệp	2	10	40	30	SUT0006
	SUT0033	Kinh tế hộ và trang trại	2	22	16	66	
	SUT0034	Nông lâm kết hợp cảnh quan	2	20	20	60	SUT0006
	SUT0035	Canh tác trên đất dốc	2	15	30	45	SUT0006
	SUT0036	Cây rừng - Điều tra rừng	2	25	10	75	NSU0154
	SUT0037	Thương hiệu và thị trường nông sản		24	12	72	SUT0014
Nhóm 3			16				
Bắt buộc			12				
38	NCT0027	Chăn nuôi trâu, bò	4	50	20	150	SUD0001,

							SUD0004
39	NCT0025	Chăn nuôi gia cầm	4	30	40	90	SUD0001, SUD0004
40	SUD0010	Kỹ thuật nuôi cá nước ngọt	2	21	18	63	SUD0001, SUD0004
41	NCT0057	Kỹ thuật nhân nuôi động vật hoang dã	2	12	36	36	SUD0001, SUD0006
Tự chọn (chọn 1 học phần 4 TC hoặc 2 học phần 2 TC)			4				
42 43	NCT0021	Chăn nuôi chó mèo và bệnh chó mèo	4	37	16	148	SUD0001, SUD0004
	NCT0026	Chăn nuôi lợn	4	50	20	150	SUD0001, SUD0004
	SUD0011	Kỹ thuật nuôi thân mềm, giáp xác nước ngọt	2	10	40	30	SUD0001, SUD0004
	SUD0012	Kỹ thuật nuôi giun đất	2	7	46	21	SUD0001, SUD0004
	NCT0024	Chăn nuôi thỏ và dê	2	13	34	39	SUD0001, SUD0004
	NCT0023	Chăn nuôi đà điểu và chim	2	24	6	72	SUD0001, SUD0004
	SUD0013	Biến đổi khí hậu và giải pháp sinh học thích ứng	2	22	16	66	SUD0001, SUD0006
	NBV0103	Nuôi ong mật	2	13	34	39	SUD0001, SUD0004
7.2.3. Thực tập cuối khóa			8				
7.2.4. Khóa luận tốt nghiệp			5				
Tổng			135				

8. Dự kiến kế hoạch đào tạo

Học kỳ	Học phần	Số tín chỉ	Số tiết chuẩn
I	Tiếng Anh 1	5	75
	Những NL cơ bản của CN Mác - Lê nin	5	75
	Pháp luật đại cương	2	30
	Giáo dục quốc phòng		
	Thực vật học	3	45
	Hóa học	3	45
	SỐ ĐVTC		18
II	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30
	Tin học	2	30

	Tiếng Anh 2	5	75
	Giáo dục thể chất 1	1	15
	Động vật học	4	60
	Hóa sinh học	3	45
	Số ĐVTC	17	
III	Sinh lý học thực vật	2	30
	Di truyền học đại cương	3	45
	Vi sinh vật học và ứng dụng	3	45
	Tự chọn đại cương	2	30
	Đường lối cách mạng ĐCS Việt Nam	3	45
	Giáo dục thể chất 2	2	30
	Phân loại học động vật và ứng dụng	3	45
	Số ĐVTC	18	
IV	Công nghệ sinh học	2	30
	Xác suất thống kê	3	45
	Phương pháp nghiên cứu khoa học sinh học ứng dụng	3	45
	Sinh học phân tử	2	30
	Giải phẫu sinh lý động vật và người	4	60
	Chăn nuôi đại cương	3	45
	An toàn sinh học	2	30
	Số ĐVTC	19	
	Tự chọn ngành	5	75
	Bảo vệ thực vật	3	45
	Trồng trọt đại cương	2	30
	Thủy sản đại cương	3	45
	Thú y cơ bản	2	30
	Đa dạng và bảo tồn sinh vật bản địa	3	45
		Số ĐVTC	18
VI	Công nghệ xử lý chất thải nông nghiệp	3	45
	Thực tập nghiên cứu và bảo tồn tài nguyên rừng	2	30
	Sinh thái học	3	45
	<i>Nhóm 1</i>		
	Kỹ thuật trồng nấm	2	30
	Công nghệ sản xuất thức ăn chăn nuôi	2	30
	Công nghệ sản xuất phân bón	2	30

	Tự chọn nhóm 1-1	2	30	
	<i>Nhóm 2</i>			
	Trồng hoa công nghệ cao	2	30	
	Ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất cây ăn quả	2	30	
	Trồng rau công nghệ cao	2	30	
	Tự chọn nhóm 2-1	2	30	
	<i>Nhóm 3</i>			
	Chăn nuôi trâu, bò	4	60	
	Kỹ thuật nuôi cá nước ngọt	2	30	
	Tự chọn nhóm 3-1	2	20	
	Số ĐVTC	16		
VII	Bảo vệ môi trường và phát triển bền vững	3	45	
	Thực tập chăn nuôi, trồng trọt	3	45	
	Bảo quản và chế biến nông sản	2	30	
	Nuôi cấy mô tế bào thực vật	3	30	
	<i>Nhóm 1</i>			
	Di truyền chọn giống	2	30	
	Công nghệ protein và enzyme	2	30	
	Kỹ thuật lên men công nghiệp	2	30	
	Tự chọn 1-2	2	30	
	<i>Nhóm 2</i>			
	Trồng rừng	2	30	
	Kỹ thuật trồng và sản xuất cây dược liệu	2	30	
	Cây lương thực	2	30	
	Tự chọn 2-2	2	30	
	<i>Nhóm 3</i>			
	Chăn nuôi gia cầm	4	60	
	Chăn nuôi động vật hoang dã	2	30	
	Tự chọn 3-2	2	30	
		Số ĐVTC	19	
	VIII	Thực tập chuyên môn cuối khóa	8	120
Khóa luận tốt nghiệp		5	75	
Số ĐVTC		13		
	Tổng	138		

9. Hướng dẫn thực hiện

Nhằm định hướng ứng dụng nghề nghiệp, khi xây dựng từng học phần chú ý đến rèn luyện kỹ năng nghề nghiệp và khả năng tự học của sinh viên

9.1. Về việc xây dựng đề cương chi tiết học phần

Chương trình đã phân bố cụ thể về thời lượng lý thuyết và thực hành/thảo luận cho các học phần theo đúng quy định. Căn cứ vào thực tiễn dạy học và chương trình phổ thông mới, các Bộ môn xây dựng nội dung chi tiết học phần cần chú ý đến những kiến thức, kỹ năng phục vụ trực tiếp và thiết thực cho việc đào tạo. Các Bộ môn chú ý tính kế thừa và thống nhất của các học phần trong và ngoài bộ môn.

9.2. Về phương pháp giảng dạy

Phương pháp đào tạo nói chung và phương pháp dạy học nói riêng sẽ hướng vào việc tổ chức cho sinh viên học tập với ý thức tự giác, chủ động, tích cực và sáng tạo, gắn liền với thực tiễn, cụ thể:

- Sử dụng các hình thức thảo luận, chia sẻ kinh nghiệm ứng dụng sinh học thực tế, bài tập nghiên cứu, hoạt động nhóm trong học tập.

- Thông qua dạy học các học phần, chú ý đến việc rèn luyện cho sinh viên phương pháp và kỹ năng tự học, kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm...

- Các học phần phải có sự lồng ghép ít nhất 1 buổi trao đổi kinh nghiệm thực tế về một vấn đề thuộc học phần giữa cán bộ/chuyên gia ứng dụng sinh học và sinh viên.

9.3. Về đánh giá kết quả học tập

Việc đánh giá kết quả học tập thực hiện theo Quy chế đào tạo và Quy định cụ thể của Trường Đại học Tây Bắc.

TRƯỞNG KHOA

HIỆU TRƯỞNG

(Ký tên, đóng dấu)

(Đã ký)

(Đã ký)

TS. Phạm Văn Nhã

TS. Đinh Thanh Tâm