

SPECIAL PROGRAM OF BIOTECHNOLOGY

- Program: **Bachelor of Biotechnology – Special Program**
- Course code: **7420201_CLC**
- Duration: **4 years**
 - + Special program: **4 years**
 - + Bachelor to Master program (BS-MS): **3 years**
- Number of credit:
 - + Special program: **138** (excluding General curriculums)
 - + Bachelor to Master program (BS-MS): **129** (excluding General curriculums)

1. PROGRAM STRUCTURE

1.1. Special program:

No	Curriculums	Number of credit			Total credit for graduation (1)+(2)+(3)+(4)
		Compulsory	Optional	Total	
1	General curriculums (excluding Defense Education, Physic Education, General English, Basic Informatics) (1)	50	13	63	138
2	Advanced curriculums	Basic (2)	14	40	
		Advanced (3)	6	25	
		Graduation (4)	10	10	

1.2. Bachelor to Master program (BS – MS):

No	Curriculums	Number of credit			Total credit for graduation (1)+(2)+(3)+(4)
		Compulsory	Optional	Total	
1	General curriculums (excluding Defense Education, Physic Education, General English, Basic Informatics) (1)	50	13	63	129
2	Advanced curriculums	Basic (2)	14	40	
		Advanced (3)	6+4	16	
		Graduation (4)	10	10	

Abbreviations: Compulsory (BB), Optional (TC), Total credit for graduation (TCG), Theory (LT), Practice (TH), Assignment (BT)

YEAR 4 - EXPECTED PLAN

No	Module Code	Module name in Vietnamese	Module name in English	No. of credit	No. of class			C/O	Eng	Note
					LT	TH	BT			
Semester 7										
1	BTE10014	Ứng dụng thống kê trong nghiên cứu Sinh học	Applied Statistics in Biology	2	30	0	0	BB		
2	BTE10019	TT Ứng dụng thống kê trong nghiên cứu Sinh học	Practical applied statistics in Biological research	1	0	30	0	BB		
3	BTE10310	Sinh lý học người	Human Physiology	2	30	0	0	TC5	X	
4	BTE10041	Kỹ thuật gene	Gene Techniques	2	30	0	0	TC5	X	
5	BTE10013	TT Kỹ Thuật gene	Labwork on Gene Techniques	1	0	30	0	TC5	X	
6	BIO10302	Tiến hóa và đa dạng sinh học	Evolution and Biodiversity	2	30	0	0	TC5	X	
7	BTE10043	Hóa học cho CNSH	Chemistry for Biotechnology	2	30	0	0	TC5	X	
8	BTE10044	Sinh học thực vật	Plant Biology	2	30	0	0	TC5	X	
9	BTE10004	Di truyền	Genetics	3	45	0	0	TC5	X	
10	BTE10010	TT Di truyền	Labwork on Genetics	1	0	30	0	TC5	X	
11	BIO10335	Viết và trình bày báo cáo khoa học	Scientific Writing and Presentation	2	30	0	0	TC5	X	
12	BTE10036	Sinh học động vật	Animal Biology	2	30	0	0	TC5	X	
13	BTE10021	Chuyển giao công nghệ và sở hữu trí tuệ trong lĩnh vực CNSH	Technology Transfer and Intellectual Property	2	30	0	0	TC6		
14	BTE10023	Tham quan thực tế	Fieldwork on Biotechnology	1	0	30	0	TC6		
15	BTE10037	Phương pháp nghiên cứu khoa học và thiết kế thí nghiệm	Scientific Method in Biotechnology and	2	30	0	0	TC6		

No	Module Code	Module name in Vietnamese	Module name in English	No. of credit	No. of class			C/O	Eng	Note
					LT	TH	BT			
			Experimental Design							
16	BIO00004	Phát triển năng lực lãnh đạo cho nhà khoa học	Leadership development for scientists	2	30	0	0	TC6		
17	BTE10028	Quá trình và thiết bị công nghệ	Processing Equipment Engineering	2	30	0	0	TC6		
18	BTE10025	TT Quá trình và thiết bị công nghệ	Labwork on Processing Equipment Engineering	1	0	30	0	TC6		
19	BTE10305	Dược liệu học	Pharmacognosy	2	30	0	0	TC6		
		Total	According to the class organization							

ADMISSION REQUIREMENTS FOR BS-MS PROGRAM:

(1): GPA until Semester 7 \geq 7.0

(2): Getting passing grades in Defense Education, Physic Education, Foreign language and Informatics.

(3): Getting **95/103** credits (76 compulsory credits +13 required optional credits +14 other optional credits) until the end of the Semester 7.

(4): Passing the interview with the faculty council.

SPECIAL PROGRAM

Semester 8										
No	Module Code	Module name in Vietnamese	Module name in English	No. of credit	No. of class			C/O	Eng	Note
					LT	TH	BT			
1	BIO10208	Di truyền người	Human genetics	3	45	0	0	TC7	X	
2	BTE10307	Công nghệ Tế bào gốc	Stem Cell technology	3	45	0	0	TC7	X	
3	BTE10311	Miễn dịch học phân tử và tế bào	Cellular and Molecular Immunology	3	30	30	0	TC8		
4	BTE10308	Sinh học phân tử trong y dược	Medical Molecular Biology	3	45	0	0	TC7	X	

5	BTE10204	CNSH Thực vật	Plant Biotechnology	3	45	0	0	TC7	X	
6	BTE10501	TT CNSH Thực vật	Labwork on Plant Biotechnology	2	0	60	0	TC7	X	
7	BTE10109	Công nghệ sinh học trong sản xuất protein tái tổ hợp	Recombinant Proteins biotechnology	3	45	0	0	TC7	X	
8	BTE10102	CNSH Vi sinh vật	Microbiological Biotechnology	3	45	0	0	TC7	X	
9	BTE10505	Vật liệu y sinh học và ứng dụng	Biomaterials and applications	3	45	0	0	TC7	X	
10	BIO10203	Nuôi cấy tế bào động vật: Kỹ thuật và ứng dụng	Animal Cell Culture: Techniques and Application	2	30	0	0	TC7	X	
11	BIO10407	Các hợp chất có hoạt tính sinh học	Bioactive compounds	3	45	0	0	TC7		
12	BIO10207	Ứng dụng CNSH trong chọn giống vật nuôi	Application of Biotechnology in Animal breeding	2	30	0	0	TC7	X	
13		Total	According to the class organization							

BS – MS PROGRAM

a. Compulsory modules: Getting total 10 credits

No	Module Code	Module name in Vietnamese	Module name in English	No. of credit	No. of class			C/O	Eng	Note
					LT	TH	BT			
1	BTE10500	Thực tập chuyên ngành	Labwork on Biotechnology	6	0	180	0	BB	X	
2	BTE10901	Phương pháp phân tích bài báo KH & hệ thống thông tin liên quan đến vấn đề nghiên cứu		4	30	60	0	BB		
		TOTAL		10						

b. Optional modules: Students choose 06 credits among the following credits.

No	Module Code	Module name in Vietnamese	Module name in English	No. of credit	No. of class			C/O	Eng	Note
					LT	TH	BT			
1	BTE10204	CNSH Thực vật	Plant Biotechnology	3	45	0	0	TC7	X	

No	Module Code	Module name in Vietnamese	Module name in English	No. of credit	No. of class			C/O	Eng	Note
					LT	TH	BT			
2	BTE10501	TT CNSH Thực vật	Labwork on Plant Biotechnology	2	0	60	0	TC7	X	
3	BIO10207	Ứng dụng CNSH trong chọn giống vật nuôi	Application of Biotechnology in Animal breeding	2	30	0	0	TC7	X	
4	BTE10211	CNSH Trong Kiểm Soát Côn Trùng	Biotechnology for insect pest control	2	30	0	0	TC7	X	
5	BTE10502	Công nghệ nhiên liệu sinh học	Biofuel Technology	3	45	0	0	TC7	X	
6	BTE10503	Phương pháp phân tích vi sinh vật trong thực phẩm	Microorganisms Analysis Methods	2	30	0	0	TC7	X	
7	BTE10504	Thực tập Phương pháp phân tích vi sinh vật trong thực phẩm	Labwork on Microorganisms Analysis Methods	2	0	60	0	TC7	X	
8	BIO10411	Quản lý an toàn và chất lượng thực phẩm	Food Safety & Quality Management	2	30	0	0	TC7	X	
9	BTE10109	Công nghệ sinh học trong sản xuất protein tái tổ hợp	Recombinant Proteins Biotechnology	3	45	0	0	TC7	X	
10	BTE10102	CNSH Vi sinh vật	Microbiological Biotechnology	3	45	0	0	TC7	X	
11	BTE10308	Sinh học phân tử trong y dược	Medical Molecular Biology	3	45	0	0	TC7	X	
12	BIO10608	Chẩn đoán phân tử	Molecular diagnostic	2	30	0	0	TC7	X	
13	BIO10208	Di truyền người	Human genetics	3	45	0	0	TC7	X	
14	BTE10307	Công nghệ Tế bào gốc	Stem Cell technology	3	45	0	0	TC7	X	
15	BTE10309	Công nghệ hỗ trợ sinh sản	Assisted reproduction technology	2	30	0	0	TC7	X	
16	BIO10203	Nuôi cấy tế bào động vật: Kỹ	Animal Cell Culture:	2	30	0	0	TC7	X	

No	Module Code	Module name in Vietnamese	Module name in English	No. of credit	No. of class			C/O	Eng	Note
					LT	TH	BT			
		thuật và ứng dụng	Techniques and Application							
17	BTE10406	Kỹ nghệ mô	Tissue engineering	2	30	0	0	TC7	X	
18	BTE10505	Vật liệu y sinh học và ứng dụng	Biomaterials and applications	3	45	0	0	TC7	X	
19	BTE10506	Những vấn đề hiện đại trong lĩnh vực CNSH	Seminar on current developments in biotechnology	3	45	0	0	TC7	X	
20	BTE10515	Sinh dược phẩm	Biopharmaceuticals	2	30	0	0	TC7	X	
21	BTE10209	Cơ sở phân tử của di truyền chọn giống thực vật	Molecular genetics and Plant breeding	3	45	0	0	TC8		
22	BTE10203	CNSH Sau thu hoạch	Post-harvest Biotechnology	3	45	0	0	TC8		
23	BTE10104	Kỹ thuật lên men công nghiệp	Industrial Fermentation Technology	3	45	0	0	TC8		
24	BTE10507	Kỹ thuật biến dưỡng	Metabolic Engineering	2	30	0	0	TC8		
25	BTE10105	Kỹ thuật enzyme	Enzyme Technology	3	45	0	0	TC8		
26	BIO10407	Các hợp chất có hoạt tính sinh học	Bioactive compounds	3	45	0	0	TC8		
27	BTE10311	Miễn dịch học phân tử và tế bào	Cellular and Molecular Immunology	3	30	30	0	TC8		
28	BTE10508	Giao tiếp kinh doanh	Business Communication	2	30	0	0	TC8		
29	BTE10509	Quản lý dự án	Project Management	2	30	0	0	TC8		
30	BTE10510	Nhập môn Quản trị kinh doanh	Introduction to Business Administration	2	30	0	0	TC8		
31	BTE10511	Hệ thống quản lý chất lượng	Quality Management Systems	2	30	0	0	TC8		

No	Module Code	Module name in Vietnamese	Module name in English	No. of credit	No. of class			C/O	Eng	Note
					LT	TH	BT			
32	BTE10512	Thương mại và tài chính về CNSH	Biotechnology Finance and Commercialization	2	30	0	0	TC8		
		TỔNG CỘNG		06						

SPECIAL PROGRAM

Semester 9										
1	BAA00003	Tư tưởng Hồ Chí Minh	HoChiMinh's Ideology	2	30	0	0	BB		
2	BTE10035	TT thực tế (internship)	Internship	3	15	60	0	BB	X	
		Total		5						

BS – MS PROGRAM

Semester 9										
1	BTE10513	Khóa luận tốt nghiệp	Graduation Thesis	10		300	0	TC9	X	
		Total		10						

REQUIREMENTS FOR BACHELOR GRADUATION AND MASTER ADMISSION:

(1): Completing the Graduation thesis defense

(2): Getting 129 credits

(3): Meeting foreign language requirements for Bachelor degree.

- If the students are not able to continue the MS-BS program, they can choose the regular program.

- If the students are not able to graduate in MS-BS program due to the lack of credits but still wish to continue this program, they can apply for credit transfer up to 12 months to finish their bachelor degree.

Semester 10										
1	BTE10500	Thực tập chuyên ngành	Labwork on Biotechnology	6	0	180	0	BB	X	
2	BTE10309	Công nghệ hỗ trợ sinh sản	Assisted reproduction technology	2	30	0	0	TC7	X	
3	BIO10608	Chẩn đoán phân tử	Molecular diagnostic	2	30	0	0	TC7	X	

4	BTE10104	Kỹ thuật lên men công nghiệp	Industrial Fermentation Technology	3	45	0	0	TC8		
5	BTE10203	CNSH Sau thu hoạch	Post-harvest Biotechnology	3	45	0	0	TC8		
6	BTE10209	Cơ sở phân tử của di truyền chọn giống thực vật	Molecular genetics and Plant breeding	3	45	0	0	TC8		
7	BTE10211	CNSH Trong Kiểm Soát Côn Trùng	Biotechnology for insect pest control	2	30	0	0	TC7	X	
8	BTE10502	Công nghệ nhiên liệu sinh học	Biofuel Technology	3	45	0	0	TC7	X	
9	BTE10503	Phương pháp phân tích vi sinh vật trong thực phẩm	Microorganisms Analysis Methods	2	30	0	0	TC7	X	
10	BTE10504	Thực tập Phương pháp phân tích vi sinh vật trong thực phẩm	Labwork on Microorganisms Analysis Methods	2	0	60	0	TC7	X	
11	BTE10515	Sinh dược phẩm	Biopharmaceuticals	2	30	0	0	TC7	X	
12	BTE10507	Kỹ thuật biến dưỡng	Metabolic Engineering	2	30	0	0	TC8		
13	BTE10105	Kỹ thuật enzyme	Enzyme Technology	3	45	0	0	TC8		
14	BTE10406	Kỹ nghệ mô	Tissue engineering	3	45	0	0	TC7	X	
		Total	According to the class organization							
	Semester 11									
		Graduation options								
1	BTE10513	Khóa luận tốt nghiệp	Graduation Thesis	10		300	0	TC9	X	
2	BTE10514	Thực tập tốt nghiệp	Graduation Labwork	6		180	0	TC9	X	
3	BIO10411	Quản lý an toàn và chất lượng thực phẩm	Food Safety & Quality Management	2	30	0	0	TC7	X	
4	BTE10506	Những vấn đề hiện đại trong lĩnh vực CNSH	Seminar on current developments in biotechnology	3	45	0	0	TC7	X	

5	BTE10510	Nhập môn Quản trị kinh doanh	Introduction to Business Administration	2	30	0	0	TC8		
6	BTE10509	Quản lý dự án	Project Management	2	30	0	0	TC8		
7	BTE10512	Thương mại và tài chính về CNSH	Biotechnology Finance and Commercialization	2	30	0	0	TC8		
8	BTE10508	Giao tiếp kinh doanh	Business Communication	2	30	0	0	TC8		
9	BTE10511	Hệ thống quản lý chất lượng	Quality Management Systems	2	30	0	0	TC8		
		Total	According to the class organization							
Semester 12										
1	BTE10513	Khóa luận tốt nghiệp	Graduation Thesis	10		300	0	TC9	X	
2	BTE10514	Thực tập tốt nghiệp	Graduation Labwork	6		180	0	TC9	X	
		Total	According to the class organization							

BS – MS PROGRAM

Semester 9 (2 months remaining) and Semester 10, 11, 12: Master degree

Module	No. of credits	Time	Contents	Tuition fees
Master degree	60 credits	Semester7 (Dec – Jan) Semester 8, Semester 9	Modules for Master degree	Master degree
		Semester 10	Doing master thesis and master graduation	Master degree
Total	189 credits	5 years (3+2)		

PRESIDENT

**HEAD
OFFICE OF ACADEMIC
AFFAIRS**

DEAN