

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Kèm theo Quyết định số /QĐ-ĐHM, ngày tháng năm ...
về việc ban hành Chương trình đào tạo trình độ Thạc sĩ năm 2018)*

Tên chương trình : **Thạc sĩ Công nghệ Sinh học 2018**

Trình độ đào tạo : Thạc sĩ

Ngành đào tạo : **Công nghệ Sinh học**

Mã ngành đào tạo : 8420201

Loại hình đào tạo : Chính quy

1. Căn cứ thực hiện chương trình đào tạo

- Căn cứ Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 về việc phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam;
- Căn cứ Thông tư số 15/2014/TT-BGDĐT ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Bộ Giáo dục và đào tạo về việc ban hành Quy chế đào tạo trình độ thạc sĩ;
- Căn cứ Thông tư số 09/2017/TT-BGDĐT ngày 4 tháng 4 năm 2017 về việc Quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành hoặc chuyên ngành đào tạo và trình chỉ tuyển sinh, thu hồi quyết định mở ngành hoặc chuyên ngành đào tạo trình độ thạc sĩ, trình độ tiến sĩ;
- Căn cứ Quyết định số 1170/QĐ-ĐHM ngày 21 tháng 9 năm 2015 về việc ban hành Quy định đào tạo trình độ thạc sĩ;
- Căn cứ Quyết định số 836/QĐ-ĐHM ngày 27 tháng 6 năm 2016 của Trường Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh về việc ban hành điều chỉnh Quy định đào tạo trình độ thạc sĩ;
- Căn cứ Biên bản số 1496/BB-ĐHM ngày 22 tháng 12 năm 2017 của Hội đồng Khoa học và Đào tạo Trường Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh về việc thông qua chương trình đào tạo cao học chuyên ngành Công nghệ Sinh học.

2. Mục tiêu đào tạo

Mục tiêu chung

* Đào tạo thạc sĩ chuyên ngành Công nghệ Sinh học có kiến thức sâu, rộng và tiên tiến trong Sinh học và Công nghệ; những kỹ năng cần thiết và thái độ đúng đắn để phát triển nghề nghiệp trong lĩnh vực Công nghệ Sinh học.

Mục tiêu cụ thể

- Kiến thức:

- Có kiến thức thực tế và lý thuyết sâu, rộng, tiên tiến trong lĩnh vực Sinh học và Công nghệ: Chương trình này tập trung vào các tiến trình Sinh học (Hóa sinh học, Sinh học Phân tử của Tế bào, Miễn dịch học), Công nghệ (Công nghệ Tế bào, Công nghệ Gen, Công nghệ Protein – Enzyme và Công nghệ Lên men) và Sinh học tính toán (Phương pháp nghiên cứu khoa học, Tin-Sinh học);
- Có kiến thức liên ngành về các lĩnh vực ứng dụng của Công nghệ Sinh học trong Y – Dược, Nông nghiệp, Thực phẩm và Môi trường;
- Có kiến thức chung về quản trị và quản lý để thực hiện, giám sát nghiên cứu và phát triển sản phẩm trong Công nghệ Sinh học.

- Kỹ năng:

- Kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu và thông tin về Sinh học và Công nghệ, để từ đó đưa ra các giải pháp xử lý các vấn đề một cách khoa học trong các lĩnh vực Ứng dụng của Công nghệ Sinh học trong Y – Dược, Nông nghiệp, Thực phẩm và Môi trường;
- Kỹ năng truyền đạt tri thức dựa trên nghiên cứu, thảo luận các vấn đề chuyên môn thuộc về Công nghệ Sinh học;
- Kỹ năng tổ chức, quản trị và quản lý các hoạt động liên quan đến Công nghệ Sinh học;
- Kỹ năng nghiên cứu phát triển và sử dụng các công nghệ một cách sáng tạo trong lĩnh vực học thuật và nghề nghiệp liên quan đến Công nghệ Sinh học;
- Có trình độ ngoại ngữ tương đương bậc 4/6 Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam.

- Thái độ:

- Có khả năng nghiên cứu, đưa ra những sáng kiến quan trọng trong lĩnh vực Công nghệ Sinh học;
- Có khả năng thích nghi, tự định hướng và hướng dẫn người khác;
- Có khả năng đưa ra những kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực Công nghệ Sinh học;

- Có khả năng quản lý, đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn trong lĩnh vực Công nghệ Sinh học.

3. Chuẩn đầu ra

Về kiến thức: Học viên tốt nghiệp có:

- Kiến thức thực tế và lý thuyết sâu, rộng, tiên tiến; nắm vững các nguyên lý cả về lý thuyết lẫn thực hành trong lĩnh vực nghiên cứu thuộc về Công nghệ Sinh học;
- Kiến thức liên ngành có liên quan: Ứng dụng của Công nghệ Sinh học trong Y – Dược, Nông nghiệp, Thực phẩm và Môi trường;
- Kiến thức chung về quản trị và quản lý trong nghiên cứu và phát triển sản phẩm Công nghệ Sinh học.

Về kỹ năng: Học viên tốt nghiệp có:

- Kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu và thông tin để đưa ra các giải pháp xử lý các vấn đề một cách khoa học trong lĩnh vực Công nghệ Sinh học;
- Kỹ năng truyền đạt tri thức dựa trên nghiên cứu, thảo luận các vấn đề chuyên môn và khoa học với những người cùng ngành (Công nghệ Sinh học) và với những người khác;
- Kỹ năng tổ chức, quản trị và quản lý các hoạt động liên quan đến lĩnh vực Công nghệ Sinh học;
- Kỹ năng nghiên cứu phát triển và sử dụng các công nghệ một cách sáng tạo trong lĩnh vực học thuật và nghề nghiệp liên quan đến Công nghệ Sinh học;
- Có trình độ ngoại ngữ tương đương bậc 4/6 Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam.

Về mức tự chủ và trách nhiệm: Học viên tốt nghiệp biết:

- Nghiên cứu, đưa ra những sáng kiến quan trọng trong lĩnh vực Công nghệ Sinh học;
- Thích nghi, tự định hướng và hướng dẫn người khác;
- Đưa ra những kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực Công nghệ Sinh học;
- Quản lý, đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn trong lĩnh vực Công nghệ Sinh học.

Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

- Làm việc tại các cơ quan chuyên ngành liên quan đến Công nghệ Sinh học và Sinh học của các Bộ, Ngành hoặc các địa phương;

- Tham gia quản lý tại các cơ quan quản lý có liên quan đến Công nghệ Sinh học và Sinh học của các Bộ, Ngành, hoặc các địa phương;
- Phụ trách kỹ thuật, quản lý chất lượng, kiểm nghiệm tại các đơn vị sản xuất trong các lĩnh vực Nông, Lâm, Y - Dược;
- Nghiên cứu khoa học thuộc các lĩnh vực về Công nghệ Sinh học, Sinh học thực nghiệm ở các doanh nghiệp, Viện nghiên cứu, các Trung tâm và cơ quan nghiên cứu của các Bộ, Ngành, các trường Đại học và Cao đẳng;
- Giảng dạy và hướng dẫn thực nghiệm Công nghệ Sinh học và Sinh học ở các trường Đại học, Cao đẳng, Trung học Chuyên nghiệp;
- Tạo lập, quản lý hoặc tham gia quản lý, điều hành trang trại, doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh các sản phẩm Công nghệ sinh học;
- Tư vấn tại các đơn vị thương mại, dịch vụ trong lĩnh vực nông, lâm, ngư, y dược;
- Tiếp tục theo học bậc Tiến sĩ.

4. Yêu cầu đối với người dự tuyển cao học chuyên ngành Công nghệ Sinh học

4.1 Đối tượng dự tuyển

Đối tượng dự tuyển chuyên ngành Công nghệ Sinh học, trình độ thạc sĩ:

- Ngành đúng: Ứng viên có văn bằng tốt nghiệp đại học nhóm ngành Công nghệ Sinh học và Sinh học gồm: Công nghệ Sinh học, Sinh học, Kỹ thuật sinh học, Sinh học ứng dụng.
- Ngành gần: Nhóm ngành y học, dược học;
 - Nhóm ngành nông, lâm nghiệp và thủy sản;
 - Nhóm ngành thú y;
 - Nhóm ngành chế biến lương thực phẩm và đồ uống;
 - Nhóm ngành khoa học môi trường;
 - Nhóm ngành công nghệ kỹ thuật môi trường;
 - Ngành hóa học.

Các ứng viên thuộc các **ngành gần*** phải học bổ sung 3 học phần (mỗi học phần 3 tín chỉ):

- (1) Sinh học phân tử;
- (2) Tế bào học;

(3) Vi sinh học đại cương;

*: Ứng viên ngành gần sẽ được xét miễn các học phần bổ sung này đã học các học phần này ở chương trình đào tạo đại học.

4.2. Điều kiện dự thi

- Đã tốt nghiệp đại học đúng ngành hoặc phù hợp với chuyên ngành đăng ký dự thi (Mục 4.1)

- Người có bằng tốt nghiệp đại học gần với chuyên ngành dự thi (Mục 4.1) phải học bổ sung kiến thức trước khi dự thi.

- Về sức khỏe: Có đủ sức khỏe thể chất lẫn tinh thần để học tập và viết luận văn.

- Về lý lịch: Lý lịch bản thân rõ ràng, không trong thời gian thi hành kỷ luật từ mức cảnh cáo trở lên và không trong thời gian thi hành án hình sự, được cơ quan quản lý nhân sự nơi đang làm việc hoặc chính quyền địa phương nơi cư trú xác nhận.

Về thủ tục hồ sơ

Nộp hồ sơ đầy đủ và đúng thời hạn theo quy định.

4.3. Môn thi tuyển

Thi tuyển sinh bao gồm 3 môn thi, cụ thể như sau:

a) Môn ngoại ngữ

b) Hai môn thi khác:

- Sinh học đại cương (môn chủ chốt)

- Toán

4.4. Điều kiện miễn ngoại ngữ

4.4.1. Thí sinh là công dân Việt Nam có năng lực ngoại ngữ đúng với yêu cầu môn thi ngoại ngữ của Nhà trường

- Có bằng tốt nghiệp đại học, thạc sĩ, tiến sĩ được đào tạo toàn thời gian ở nước ngoài bằng tiếng Anh, được cơ quan có thẩm quyền công nhận văn bằng theo quy định hiện hành;

- Có bằng tốt nghiệp đại học trong nước ngành ngôn ngữ tiếng Anh;

- Có chứng chỉ trình độ ngoại ngữ bậc 3/6 khung năng lực 6 bậc dùng cho Việt Nam còn trong thời hạn hai năm tính từ ngày cấp đến ngày đăng ký dự thi, được cấp bởi một cơ sở đào tạo được Bộ Giáo dục và Đào tạo cho phép hoặc công nhận, cụ thể:

Tiếng Anh

Cấp độ (CEFR)	IELTS	TOEFL	TOEIC	Cambridge Exam	BEC	BULATS	Khung Châu Âu
3/6 (Khung VN)	4.5	450 PBT 133 CBT 45 iBT	450	Preliminary PET	Business Preliminary	40	B1

Ngoại ngữ khác

Cấp độ (CEFR)	tiếng Nga	tiếng Pháp	tiếng Đức	tiếng Trung	tiếng Nhật
3/6 (Khung VN)	TRKI 1	DELF B1 TCF niveau 3	B1 ZD	HSK cấp độ 3	JLPT N4

4.4.2. Thí sinh là công dân nước ngoài có chứng chỉ trình độ tiếng Việt tối thiểu từ Bậc 4 trở lên theo Khung năng lực tiếng Việt dùng cho người nước ngoài.

4.5. Điều kiện trúng tuyển

- Thí sinh thuộc diện xét trúng tuyển phải đạt 50% của thang điểm đối với mỗi môn thi, kiểm tra (sau khi đã cộng điểm ưu tiên, nếu có).
- Căn cứ vào chỉ tiêu đã được thông báo cho từng chuyên ngành đào tạo và tổng điểm hai môn thi, kiểm tra của từng thí sinh (không cộng điểm môn ngoại ngữ), Hội đồng tuyển sinh xác định phương án điểm trúng tuyển.
- Trường hợp có nhiều thí sinh cùng tổng điểm hai môn thi, kiểm tra nêu trên (đã cộng cả điểm ưu tiên, nếu có) thì xác định người trúng tuyển theo thứ tự ưu tiên sau:
 - + Thí sinh là nữ;
 - + Người có điểm cao hơn của môn chủ chốt;
 - + Người có bài báo khoa học được đăng trên các tạp chí chuyên ngành quốc tế/trong nước (thuộc danh mục tạp chí được tính điểm của HƢCDGSNN)
 - + Người được miễn thi ngoại ngữ hoặc người có điểm cao hơn của môn ngoại ngữ.

4.6. Điều kiện tốt nghiệp

- + Có đủ điều kiện bảo vệ luận văn theo quy định.
- + Điểm luận văn đạt từ 5,5 trở lên;
- + Đã nộp luận văn hoàn chỉnh sau khi bảo vệ được hội đồng đánh giá đạt yêu cầu trở lên;
- + Đã công bố ít nhất một bài báo đăng trên các tạp chí chuyên ngành trong/ngoài nước hay kỷ yếu Hội nghị Khoa học chuyên ngành trong/ngoài nước, phản ánh nội dung chính của luận văn;
- + Đáp ứng các yêu cầu khác của Trường.

5. Chương trình đào tạo

5.1. Khái quát chương trình

Chương trình đào tạo cao học chuyên ngành Công nghệ Sinh học gồm: 60 tín chỉ, trong đó:

- Kiến thức chung: 08 tín chỉ
- Kiến thức cơ sở ngành và kiến thức chuyên ngành (bắt buộc): 09 tín chỉ
- Kiến thức cơ sở ngành và kiến thức chuyên ngành (tự chọn): 18 tín chỉ
- Luận văn tốt nghiệp*: 25 tín chỉ

**Luận văn: tổng số 25 tín chỉ, và phải có ít nhất một bài báo đăng trên các tạp chí chuyên ngành trong/ngoài nước hay kỷ yếu Hội nghị Khoa học chuyên ngành trong/ngoài nước, phản ánh nội dung chính của luận văn.*

5.2. Danh mục các học phần trong chương trình đào tạo

Mã học phần		Tên học phần	Khối lượng (tín chỉ)		
Phần chữ	Phần số		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành
PHẦN 1: KIẾN THỨC CHUNG			8	8	0
CON	501	Triết học Philosophy	3	3	0
ECO	506	Ngoại ngữ Foreign languages	5	5	0
PHẦN 2: KIẾN THỨC CƠ SỞ VÀ CHUYÊN NGÀNH			27	20	7
<i>Các học phần bắt buộc (3 học phần)</i>					

BIO	601	Phương pháp nghiên cứu khoa học Research methodology	3	2	1
BIO	615	Chuyên đề luận văn Thesis topic	3	3	0
BIO	614	Phát triển sản phẩm CNSH New product development	3	3	0
Các học phần tự chọn (6 học phần, trong đó học phần BIO602 và BIO608 là học phần tự chọn bắt buộc)					
BIO	602	Tin-sinh học* Bioinformatics	3	2	1
BIO	603	Hóa sinh Biochemistry	3	2	1
BIO	604	Sinh học phân tử của tế bào Molecular biology of the cell	3	2	1
BIO	605	Miễn dịch học Immunology	3	2	1
BIO	606	Công nghệ tế bào Cell technology	3	2	1
BIO	607	Công nghệ lên men Fermentation technology	3	2	1
BIO	608	Công nghệ gen* Gene technology	3	2	1
BIO	609	Công nghệ protein – enzyme Protein – enzyme technology	3	2	1
BIO	610	Ứng dụng CNSH trong y – dược Applied biotechnology in pharmaco- medicine	3	2	1
BIO	611	Ứng dụng CNSH trong nông nghiệp	3	2	1

		Applied biotechnology in agriculture			
BIO	612	Ứng dụng CNSH trong thực phẩm Applied biotechnology in food	3	2	1
BIO	613	Ứng dụng CNSH trong môi trường Applied biotechnology in environment	3	2	1
BIO	701	Luận văn Thesis	25		
		Tổng cộng	60		

5.3 Đề cương chi tiết học phần đính kèm

6. Kế hoạch đào tạo

Các môn được tổ chức trong 3 học kỳ, 1 năm, và thời gian thực hiện luận văn tối thiểu là 6 tháng sau đó.

HỌC KỲ 1

STT	Mã học phần	Tên học phần	Tín chỉ
Bắt buộc			
1	CON501	Triết học	03
2	BIO601	Phương pháp nghiên cứu khoa học	03
Tự chọn: 1 học phần			
3	BIO610	Ứng dụng CNSH trong y – dược	03
4	BIO611	Ứng dụng CNSH trong nông nghiệp	03
5	BIO612	Ứng dụng CNSH trong thực phẩm	03
6	BIO613	Ứng dụng CNSH trong môi trường	03

HỌC KỲ 2

STT	Mã học phần	Tên học phần	Tín chỉ
Bắt buộc			
1	BIO614	Phát triển sản phẩm CNSH	03
2	BIO602	Tin – sinh học	03
Tự chọn: 2 học phần			
3	BIO603	Hóa sinh	03
4	BIO604	Sinh học phân tử của tế bào	03
5	BIO605	Miễn dịch học	03

HỌC KỲ 3

STT	Mã học phần	Tên học phần	Tín chỉ
Bắt buộc			
1	BIO615	Chuyên đề luận văn	03
2	BIO608	Công nghệ gen	03
3	ECO506	Ngoại ngữ	05
Tự chọn: 1 học phần			
4	BIO609	Công nghệ protein – enzyme	03
5	BIO607	Công nghệ lên men	03
6	BIO606	Công nghệ tế bào	03

HỌC KỲ 4, 5, 6

STT	Mã học phần	Tên học phần	Tín chỉ
1	BIO701	Luận văn	25

KT.HIỆU TRƯỞNG

TRƯỞNG KHOA ĐT SDH

PHÓ HIỆU TRƯỞNG

Lê Thị Thanh Thu