

CHUẨN ĐẦU RA

NGÀNH: CÔNG NGHỆ SINH HỌC - MÃ NGÀNH: 8420201

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1028/QĐ-NTT ngày 30 tháng 06 năm 2023
của Hiệu trưởng Trường Đại học Nguyễn Tất Thành)

I. THÔNG TIN CHUNG

- Tên ngành đào tạo
 - Tên tiếng Việt: Công nghệ Sinh học
 - Tên tiếng Anh: Biotechnology
- Trình độ đào tạo: Thạc sĩ – Bạc 7
- Định hướng đào tạo: ☒ Nghiên cứu ☐ Ứng dụng
- Khoá học áp dụng: từ năm 2023
- Thời gian đào tạo: 24 tháng
- Tổng số tín chỉ/ khoá: 60 tín chỉ

II. MỤC TIÊU VÀ CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Mục tiêu đào tạo

a) Mục tiêu chung:

Đào tạo nguồn nhân lực chuyên sâu về Công nghệ sinh học, chú trọng các công nghệ ưu tiên của quốc gia trong công nghiệp sinh học, nhằm giải quyết các vấn đề thực tiễn, góp phần phát triển kinh tế - xã hội.

b) Mục tiêu cụ thể:

Một vài năm sau khi tốt nghiệp, học viên tốt nghiệp có thể:

- PEO1: Phát triển các kỹ thuật, quy trình công nghệ sinh học trong quá trình nghiên cứu – phát triển sản phẩm, đổi mới – sáng tạo và các hoạt động nghề nghiệp thuộc lĩnh vực Công nghiệp sinh học hoặc các lĩnh vực liên ngành.
- PEO2: Vận dụng tư duy phân biện và sáng tạo, giải quyết hiệu quả các vấn đề với vai trò là người lãnh đạo hay thành viên của nhóm, tổ chức và quản lý dự án, truyền đạt tri thức, góp phần phát triển nghề nghiệp và xã hội.
- PEO3: Giữ gìn đạo đức nghề nghiệp, thực hiện trách nhiệm nâng cao chất lượng cuộc sống của con người thông qua việc đóng góp vào ngành CNSH, học tập suốt đời để nâng cao năng lực và khởi nghiệp.

2. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PLOs)

STT	Mã PLO	Nội dung của PLO	Nội dung PPC của PLO
Kiến thức			
1	PLO1 (K1)	Áp dụng các kiến thức nguyên lý và học thuyết cơ bản vào nghiên cứu Công nghệ sinh học.	1.1 Áp dụng các kiến thức nguyên lý và học thuyết cơ bản vào nghiên cứu Công nghệ sinh học.
2	PLO2 (K2)	Phát triển kiến thức chuyên ngành để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực Công nghệ sinh học.	2.1 Phát triển kiến thức chuyên ngành CNSH để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực nông nghiệp, môi trường. 2.2 Phát triển kiến thức chuyên ngành CNSH để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực sức khỏe. 2.3 Phát triển kiến thức chuyên ngành CNSH trong các hoạt động đổi mới và sáng tạo.
3	PLO3 (K3)	Áp dụng các kiến thức chung về quản lý trong các hoạt động nghiên cứu Công nghệ sinh học.	3.1 Áp dụng các kiến thức chung về quản lý trong các hoạt động nghiên cứu Công nghệ sinh học.
Kỹ năng			
4	PLO4 (S1)	Xử lý các vấn đề một cách khoa học dựa trên phân tích tổng hợp, đánh giá dữ liệu.	4.1 Vận dụng tư duy phân biện trong phân tích và đánh giá thông tin, dữ liệu. 4.2 Vận dụng kỹ năng giải quyết vấn đề bao gồm nhận biết vấn đề, thu thập thông tin, đánh giá và lựa chọn thông tin cần thiết cho việc giải quyết vấn đề. 4.3 Đề xuất các ý tưởng sáng tạo cho giải quyết vấn đề.
5	PLO5 (S2)	Truyền đạt tri thức dựa trên nghiên cứu, thảo luận, thuyết trình, viết báo cáo khoa học, hướng dẫn người khác.	5.1 Thuyết trình, diễn giảng, thảo luận, phân biện, hướng dẫn người khác. 5.2 Viết báo cáo khoa học, báo cáo sản phẩm, bài báo, thuyết minh.
6	PLO6 (S3)	Quản lý các dự án nghiên cứu và các hoạt động nghề nghiệp.	6.1 Lập kế hoạch nghiên cứu và các hoạt động nghề nghiệp. 6.2 Tổ chức nghiên cứu và các hoạt động nghề nghiệp. 6.3 Quản lý nghiên cứu và các hoạt động nghề nghiệp.

7	PLO7 (S4)	Nghiên cứu phát triển các công nghệ trong lĩnh vực CNSH.	7.1 Sử dụng các công nghệ một cách thành thạo trong lĩnh vực CNSH.
			7.2 Nghiên cứu phát triển các công nghệ trong lĩnh vực CNSH.
Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm			
8	PLO8 (A1)	Thích nghi với các điều kiện làm việc khác nhau, bao gồm các công việc cá nhân và công việc nhóm, trên cơ sở tự chủ, sáng tạo trong công việc, học tập, định hướng và khả năng hướng dẫn cho người khác.	8.1 Thích nghi nhanh với môi trường, xã hội, làm việc độc lập, sáng tạo.
			8.2 Chủ động tham gia học tập, bồi dưỡng kiến thức để đáp ứng yêu cầu công việc.
			8.3 Chủ động hướng dẫn người khác.
9	PLO9 (A2)	Thể hiện năng lực tự chủ trong việc cải tiến các hoạt động chuyên môn, nghề nghiệp.	9.1 Chủ động quản lý các hoạt động chuyên môn, nghề nghiệp.
			9.2 Chủ động đánh giá kết quả, ưu nhược điểm của các hoạt động chuyên môn, nghề nghiệp.
			9.3 Chủ động đề xuất ý tưởng cải tiến các hoạt động chuyên môn, nghề nghiệp.

Bảng tổng hợp số lượng học phần đáp ứng chuẩn đầu ra CTĐT

TT	Mã môn học	Tên môn học	Kết quả học tập mong đợi/Chuẩn đầu ra								
			Kiến thức			Kỹ năng			Tự chủ và trách nhiệm		
			PL O1	PL O2	PL O3	PL O4	PL O5	PL O6	PL O7	PL O8	PL O9
1	073318	Triết học	P	I	I	I	P	P		P	I
2	078189	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	I		I	I	I	I			I
3	078191	Sinh hóa nâng cao	I		I	I		I			I
4	078190	Những xu hướng mới trong công nghiệp sinh học		I			I		I	I	
5	078192	Vi sinh nâng cao				P	P			P	
6	078193	Tin sinh học nâng cao	P	P	P				P	P	
7	078194	Kỹ thuật di truyền nâng cao	P	P		P			P		P
8	078195	Nghiên cứu phát triển sản phẩm		P	P	P		P	P		P

9	078208	Chuyên đề 1		P	P		P	P			P
10	078196	Công nghệ sinh học thực vật nâng cao		P	P	M		P			M
11	078198	Công nghệ sinh học trong bảo quản sau thu hoạch		M	M			M			M
12	078203	Tin sinh học trong phân tích hệ vi sinh	M	P		M			P	M	
13	078205	Công nghệ sinh học vật liệu	M	M		M			M	M	
14	078206	Hợp chất thiên nhiên	M	M					M	M	
15	078200	Công nghệ protein tái tổ hợp	M	M					M	M	
16	078209	Báo cáo chuyên đề 2		M	M		M	M			M
17	078197	Công nghệ sinh học trong chăm sóc, bảo vệ cây trồng và đất trồng trọt		M		M		M			M
18	078204	Mô phỏng sinh học	M	M		M			M		M
19	078201	Kỹ thuật mô và y học tái tạo	M	M		M			M		M
20	078199	Sinh học phân tử tế bào	M	M		M				M	
21	078207	Sinh học tổng hợp ứng dụng trong công nghiệp sinh học		M		M		M	M		M
22	078202	Miễn dịch học và ứng dụng	M	M		M			P		P
23	078212	Luận văn tốt nghiệp	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Tổng			17	21	13	18	9	11	15	12	16

3. Các năng lực nghề nghiệp/Năng lực (Competencies) cốt lõi của học viên tốt nghiệp (theo bộ năng lực DACUM)

Học viên tốt nghiệp thạc sỹ ngành Công nghệ sinh học có năng lực:

- C1: Quản lý và nghiên cứu khoa học
- C2: Quản lý sản xuất lĩnh vực CNSH
- C3: Nghiên cứu – phát triển sản phẩm lĩnh vực CNSH
- C4: Chuyên gia kỹ thuật lĩnh vực CNSH
- C5: Phát triển nghề nghiệp
- C6: Tuân thủ theo các qui định
- C7: Hướng dẫn người khác
- C8: Đóng góp cho đơn vị

- C9: Giao tiếp
- C10: Năng lực cá nhân

Ma trận kết nối các CDR của CTĐT và các năng lực chính yếu của HVTN

TT	CHUẨN ĐẦU RA	CÁC NĂNG LỰC NGHỀ CHỦ YẾU CỦA HVTN								
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C9	C10
K	KIẾN THỨC									
	K1	✓		✓						
	K2	✓	✓	✓	✓					
	K3	✓	✓	✓	✓					
S	KỸ NĂNG									
	S1	✓	✓	✓	✓					
	S2	✓	✓	✓				✓	✓	
	S3	✓	✓	✓	✓	✓				✓
	S4	✓	✓	✓	✓	✓				✓
A	NĂNG LỰC TỰ CHỦ VÀ TRÁCH NHIỆM									
	A1	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
	A2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓

4. Đối sánh Chuẩn đầu ra với khung trình độ quốc gia

4.1 Đối sánh Chuẩn đầu ra với Khung trình độ quốc gia Việt Nam (trích Quyết định số 1982/QĐ-TTg)

Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo thạc sĩ (bậc 7), người tốt nghiệp phải có:

CDR	Khung trình độ quốc gia Việt Nam	CDR ngành Công nghệ Sinh học, trình độ Thạc sĩ	Nhận xét
Kiến thức	- Kiến thức thực tế và lý thuyết sâu, rộng, tiên tiến, nắm vững các nguyên lý và học thuyết cơ bản trong lĩnh vực nghiên cứu thuộc chuyên ngành đào tạo - Kiến thức chuyên ngành đào tạo, liên ngành có liên quan. - Kiến thức chung về quản trị và quản lý.	- Áp dụng các kiến thức nguyên lý và học thuyết cơ bản vào nghiên cứu Công nghệ sinh học. - Phát triển kiến thức chuyên ngành để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực Công nghệ sinh học. - Áp dụng các kiến thức chung về quản lý trong các hoạt động nghiên cứu Công nghệ sinh học.	Chuẩn đầu ra kiến thức được xây dựng phù hợp, tương ứng các mức độ kiến thức cần đạt trong khung trình độ quốc gia, thuộc phạm vi kiến thức của ngành Công nghệ Sinh học
Kỹ năng	- Kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu và thông tin để đưa ra giải pháp xử lý các vấn đề một cách khoa học. - Có kỹ năng truyền đạt tri thức dựa trên nghiên cứu, thảo luận các vấn đề chuyên môn và khoa học với người cùng ngành và với những người khác.	- Xử lý các vấn đề một cách khoa học dựa trên phân tích tổng hợp, đánh giá dữ liệu. - Truyền đạt tri thức dựa trên nghiên cứu, thảo luận, thuyết trình, viết báo cáo khoa học, hướng dẫn người khác. - Quản lý các dự án nghiên cứu và các	Chuẩn đầu ra về kỹ năng được xây dựng phù hợp, tương ứng với các kỹ năng được mô tả trong khung trình độ quốc gia, thuộc phạm vi ngành Công nghệ Sinh học

CĐR	Khung trình độ quốc gia Việt Nam	CĐR ngành Công nghệ Sinh học, trình độ Thạc sĩ	Nhận xét
	- Kỹ năng tổ chức, quản trị và quản lý các hoạt động nghề nghiệp tiên tiến. - Kỹ năng nghiên cứu phát triển và sử dụng các công nghệ một cách sáng tạo trong lĩnh vực học thuật và nghề nghiệp.	hoạt động nghề nghiệp. - Nghiên cứu phát triển các công nghệ trong lĩnh vực CNSH.	
Mức tự chủ và trách nhiệm	- Nghiên cứu, đưa ra những sáng kiến quan trọng. - Thích nghi, tự định hướng và hướng dẫn người khác. - Đưa ra những kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực chuyên môn. - Quản lý, đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn.	- Thích nghi với các điều kiện làm việc khác nhau, bao gồm các công việc cá nhân và công việc nhóm, trên cơ sở tự chủ, sáng tạo trong công việc, học tập, định hướng và khả năng hướng dẫn cho người khác. - Thể hiện năng lực tự chủ trong việc cải tiến các hoạt động chuyên môn, nghề nghiệp.	Chuẩn đầu ra được xây dựng trên cơ sở các nội dung chính của khung trình độ quốc gia, nhấn mạnh khả năng thích nghi với các điều kiện công việc khác nhau và cải tiến các hoạt động chuyên môn, nghề nghiệp là các yêu cầu quan trọng của ngành Công nghệ Sinh học
Khối lượng học tập	60 tín chỉ	60 tín chỉ	Khối lượng học tập của chương trình phù hợp với khối lượng học tập cần thiết để đạt khung trình độ quốc gia

Ma trận đối sánh Chuẩn đầu ra theo khung trình độ quốc gia Bậc 7 (đánh dấu ✓ vào ô có liên quan)

PLO	Kiến thức			Kỹ năng				Mức tự chủ và trách nhiệm			
	K1	K2	K3	S1	S2	S3	S4	A1	A2	A3	A4
PLO1	✓										
PLO2		✓									
PLO3			✓								
PLO4				✓							
PLO5					✓						
PLO6						✓					
PLO7							✓				
PLO8								✓	✓	✓	
PLO9											✓

4.2 Đối sánh chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo với các trường trong và ngoài nước

CĐR CTĐT ngành CNSH của Trường ĐH Nguyễn Tất Thành	CĐR CTĐT ngành CNSH của Trường ĐH Khoa Học Tự Nhiên TP. HCM 2022 (kiểm định AUN 2019)	CĐR CTĐT ngành CNSH của Trường ĐH Nông Lâm TP. HCM 2022	CĐR CTĐT ngành CNSH của Trường ĐH Mahidol University - Thái Lan (AUN 2020)	CĐR CTĐT ngành CNSH của Trường ĐH China Medical University - Đài Loan	Nhận xét
Về kiến thức					
K1: Áp dụng các kiến thức thực tế, nguyên lý và học thuyết cơ bản vào nghiên cứu Công nghệ sinh học.	CĐR2: Học viên nắm và vận hành được các nguyên lý và phương pháp luận khoa học trong CNSH.	- Hiểu rõ các kiến thức về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, và quy luật sinh học liên quan đến sự sống và môi trường sống. - Hiểu rõ nguyên lý các kỹ thuật phân tử, sinh hóa, vi sinh và tế bào. - Hiểu rõ các phương pháp trong nghiên cứu khoa học về CNSH		1. Nắm được các kiến thức về công nghệ sinh học hiện đại.	Về kiến thức: CĐR của NTTU cũng có áp dụng các kiến thức cơ bản, nguyên lý, phương pháp luận vào ngành nghề; có áp dụng kiến thức chuyên ngành vào giải quyết các vấn đề CNSH phục vụ đời sống. Đặc biệt CĐR của NTTU cũng có khối kiến thức áp dụng chuyên ngành chuyên sâu để vận hành, giải quyết các vấn đề của ngành nghề.

CĐR CTĐT ngành CNSH của Trường ĐH Nguyễn Tất Thành	CĐR CTĐT ngành CNSH của Trường ĐH Khoa Học Tự Nhiên TP. HCM 2022 (kiểm định AUN 2019)	CĐR CTĐT ngành CNSH của Trường ĐH Nông Lâm TP. HCM 2022	CĐR CTĐT ngành CNSH của Trường ĐH Mahidol University - Thái Lan (AUN 2020)	CĐR CTĐT ngành CNSH của Trường ĐH China Medical University - Đài Loan	Nhận xét
K2: Phát triển các kiến thức chuyên ngành để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực Công nghệ sinh học.	CĐR1: Học viên nắm được khối kiến thức chuyên sâu về sinh học, CNSH CĐR3: Học viên nắm được các khối kiến thức chuyên ngành trong CNSH y dược, CNSH nông nghiệp, CNSH trong sản xuất công nghiệp và CNSH môi trường.	- Hiểu rõ các kỹ thuật sinh học và cách vận hành các thiết bị sinh học trong nghiên cứu và sản xuất sản phẩm sinh học.	1. Không ngừng phát triển đội ngũ cán bộ khoa học và công nghệ có trình độ chuyên môn và đạo đức cao nhất để phục vụ xã hội và đất nước;	2. Làm quen với các phương pháp kỹ thuật công nghệ sinh học tiên tiến trong phòng thí nghiệm	
K3: Áp dụng các kiến thức chung về quản lý trong các hoạt động nghiên cứu Công nghệ sinh học.					
Về kỹ năng					
S1: Xử lý các vấn đề một cách khoa học dựa trên phân tích tổng hợp, đánh giá dữ liệu.	CĐR5: Học viên thực hiện được các thao tác kỹ thuật cơ bản trong phòng thí nghiệm.	- Phân tích và đề xuất phương pháp giải quyết vấn đề thực tiễn phát sinh bằng		3. Nâng cao kỹ năng phát hiện và giải quyết vấn đề trong nghiên cứu	Về kỹ năng: CĐR của NTTU bao gồm đầy đủ các chuẩn đạt được về khả năng phân tích, tổng hợp đánh giá, xử

CĐR CTĐT ngành CNSH của Trường ĐH Nguyễn Tất Thành	CĐR CTĐT ngành CNSH của Trường ĐH Khoa Học Tự Nhiên TP. HCM 2022 (kiểm định AUN 2019)	CĐR CTĐT ngành CNSH của Trường ĐH Nông Lâm TP. HCM 2022	CĐR CTĐT ngành CNSH của Trường ĐH Mahidol University - Thái Lan (AUN 2020)	CĐR CTĐT ngành CNSH của Trường ĐH China Medical University - Đài Loan	Nhận xét
	CĐR4: Học viên được trang bị kiến thức, kỹ thuật nhằm giải quyết những vấn đề mang tính khoa học và thực tiễn trong ứng dụng thành tựu về CNSH vào sản xuất, kinh doanh.	kiến thức, kỹ thuật và công cụ sinh học.			lý vấn đề; khả năng truyền đạt tri thức; khả năng lập kế hoạch và tổ chức, quản lý hoạt động; khả năng sáng tạo trong nghiên cứu, ứng dụng tương đồng với các trường khác.
S2: Truyền đạt tri thức dựa trên nghiên cứu, thảo luận, thuyết trình, viết báo cáo khoa học, hướng dẫn người khác.	CĐR7: Có khả năng giao tiếp, thuyết trình, viết báo cáo khoa học.	- Truyền đạt kiến thức và tiến bộ kỹ thuật CNSH cho người học		5. Đọc hiểu và diễn đạt được bài báo khoa học chuyên nghiệp	
S3: Quản lý các dự án nghiên cứu và các hoạt động nghề nghiệp.	CĐR6: Học viên nắm vững và thực hiện được một đề tài nghiên cứu chuyên sâu trong lĩnh vực CNSH. Học viên có khả năng tổng hợp và	- Tổ chức nhóm nghiên cứu và thực hiện giải quyết các vấn đề đặt ra.		4. Thành thạo với việc lập kế hoạch thí nghiệm và thiết kế thí nghiệm	

CĐR CTĐT ngành CNSH của Trường ĐH Nguyễn Tất Thành	CĐR CTĐT ngành CNSH của Trường ĐH Khoa Học Tự Nhiên TP. HCM 2022 (kiểm định AUN 2019)	CĐR CTĐT ngành CNSH của Trường ĐH Nông Lâm TP. HCM 2022	CĐR CTĐT ngành CNSH của Trường ĐH Mahidol University - Thái Lan (AUN 2020)	CĐR CTĐT ngành CNSH của Trường ĐH China Medical University - Đài Loan	Nhận xét
	phân tích tài liệu khoa học.				
S4: Nghiên cứu phát triển các công nghệ trong lĩnh vực CNSH.		- Thiết lập các quy trình công nghệ tạo ra các sản phẩm sinh học có giá trị phục vụ cộng đồng và xã hội. - Vận dụng các nguyên lý của CNSH trong phát triển sản phẩm ứng dụng có tính mới và cạnh tranh cao.	2. Tạo ra các nghiên cứu đạt tiêu chuẩn quốc tế và cung cấp các dịch vụ có chất lượng và tiêu chuẩn quốc tế cho mọi cấp độ cơ sở giáo dục, cũng như chuyển giao tri thức và công nghệ phù hợp cho công chúng vì lợi ích phát triển bền vững của mọi cộng đồng và toàn nhân loại		

CĐR CTĐT ngành CNSH của Trường ĐH Nguyễn Tất Thành	CĐR CTĐT ngành CNSH của Trường ĐH Khoa Học Tự Nhiên TP. HCM 2022 (kiểm định AUN 2019)	CĐR CTĐT ngành CNSH của Trường ĐH Nông Lâm TP. HCM 2022	CĐR CTĐT ngành CNSH của Trường ĐH Mahidol University - Thái Lan (AUN 2020)	CĐR CTĐT ngành CNSH của Trường ĐH China Medical University - Đài Loan	Nhận xét
Về năng lực tự chủ và trách nhiệm					
A1: Thích nghi với các điều kiện làm việc khác nhau, bao gồm các công việc cá nhân và công việc nhóm, trên cơ sở tự chủ, sáng tạo trong công việc, học tập, định hướng và khả năng hướng dẫn cho người khác.	CĐR8: Có kỹ năng làm việc độc lập, sáng tạo, biết lập kế hoạch và quản lý thời gian trong công việc nghiên cứu. CĐR10: Có kiến thức chuyên môn, kỹ thuật và kỹ năng để tự học và học tập suốt đời.	- Có ý thức phục vụ cộng đồng, thực hiện trách nhiệm với xã hội, có ý thức học tập suốt đời.	3. Rèn luyện sinh viên cũng như cán bộ giảng viên kỷ luật, đạo đức, quy tắc ứng xử nghề nghiệp và giữ gìn di sản văn hóa của đất nước.		CĐR của NTTU cũng đáp ứng các tiêu chuẩn về trách nhiệm, đạo đức xã hội, năng lực tự chủ, sáng tạo tương đồng như các trường khác.
A2: Thể hiện năng lực tự chủ trong việc cải tiến các hoạt động chuyên môn, nghề nghiệp.	CĐR9: Hiểu được vai trò của gắn kết liên ngành trong nghiên cứu và ứng dụng, có kiến thức về thương mại hóa và quản trị sản phẩm nghiên cứu.	- Tuân thủ các tiêu chuẩn đạo đức nghề nghiệp, luật pháp quốc gia và quốc tế			
Kết luận:					

CĐR CTĐT ngành CNSH của Trường ĐH Nguyễn Tất Thành	CĐR CTĐT ngành CNSH của Trường ĐH Khoa Học Tự Nhiên TP. HCM 2022 (kiểm định AUN 2019)	CĐR CTĐT ngành CNSH của Trường ĐH Nông Lâm TP. HCM 2022	CĐR CTĐT ngành CNSH của Trường ĐH Mahidol University - Thái Lan (AUN 2020)	CĐR CTĐT ngành CNSH của Trường ĐH China Medical University - Đài Loan	Nhận xét
Các nội dung đối sánh được chuyển tải phần nào trong CĐR của CTĐT. CĐR của NTTU đảm bảo các chuẩn đầu ra cần thiết của một chương trình đào tạo thạc sỹ CNSH, đảm bảo khung trình độ quốc gia, tương thích với các chuẩn đầu ra của các ngành đào tạo thạc sỹ CNSH khác trong và ngoài nước, trong đó có chương trình đã được kiểm định AUN. Bên cạnh đó, CĐR của NTTU nhấn mạnh vào khả năng làm việc sáng tạo, độc lập, phát triển trong nghề nghiệp, khả năng quản lý và cải tiến trong hoạt động nghề nghiệp. Các chuẩn đầu ra này được đáp ứng bởi một loạt các học phần có thực hành, mang tính ứng dụng cao, đáp ứng nhu cầu của thị trường lao động và xã hội.					

III. NHỮNG VỊ TRÍ VIỆC LÀM MÀ NGƯỜI HỌC SAU KHI TỐT NGHIỆP CÓ THỂ ĐẢM NHIỆM

1. Giảng viên đại học/giáo viên
2. Chuyên gia khoa học kỹ thuật cho các tổ chức nghiên cứu, phát triển sản phẩm
3. Trưởng/phó nhóm nghiên cứu, phát triển sản phẩm công nghệ sinh học
4. Trưởng/phó bộ phận sản xuất công nghệ sinh học
5. Trưởng/phó bộ phận kỹ thuật công nghệ sinh học
6. Trưởng/phó bộ phận quản lý chuyên ngành/khoa học công nghệ
7. Chủ doanh nghiệp CNSH
8. Chuyên gia tư vấn kỹ thuật/quy trình công nghệ/khởi nghiệp
9. Trưởng/phó phòng phát triển thị trường vật tư, thiết bị KHKT

IV. KHẢ NĂNG HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ VÀ NGHIÊN CỨU CHUYÊN SÂU SAU KHI TỐT NGHIỆP

- Học tiến sĩ cùng ngành hoặc ngành gần trong nước hoặc quốc tế.
- Tham gia các chương trình đào tạo liên kết quốc tế.

V. CÁC VĂN BẢN VỀ CHUẨN ĐẦU RA ĐÃ THAM KHẢO

Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam;

Thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT, ngày 18/01/2022 của Bộ GD&ĐT ban hành Quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo, đình chỉ hoạt động của ngành đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ;

Thông tư số 23/2021/TT-BGDĐT, ngày 30/8/2021 của Bộ GD&ĐT ban hành Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ;

Thông tư 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22/6/2021 của Bộ GD&ĐT quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học.

Quyết định 2117/QĐ-TTg ngày 16/12/2020 Ban hành Danh mục công nghệ ưu tiên nghiên cứu, phát triển và ứng dụng để chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

HIỆU TRƯỞNG



TS. Trần Ái Cẩm

TRƯỞNG NGÀNH

TS. Bùi Lê Minh





TR. PH. L. M. B. T.



Số: ~~108~~/QĐ-NTT

TP. Hồ Chí Minh, ngày 30 tháng 6 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

**Công bố chuẩn đầu ra ngành Công nghệ Sinh học (8420201) trình độ thạc sĩ
của Trường ĐH Nguyễn Tất Thành**

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGUYỄN TẤT THÀNH

Căn cứ Luật Giáo dục Đại học ngày 18 tháng 6 năm 2012 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học ngày 19 tháng 11 năm 2018;

Căn cứ Nghị định số 99/2019/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2019 của Chính phủ Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục Đại học;

Căn cứ Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 về Phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam của Thủ tướng Chính phủ;

Căn cứ Quyết định số 621/QĐ-TTg ngày 26 tháng 4 năm 2011 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường Đại học Nguyễn Tất Thành;

Căn cứ Thông tư số 23/2021/TT-BGDĐT, ngày 30 tháng 8 năm 2021 của Bộ GD&ĐT ban hành Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ;

Căn cứ Thông tư 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 6 năm 2021 của Bộ GD&ĐT quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;

Căn cứ Quyết định số 02/QĐ-HĐT ngày 11 tháng 8 năm 2020 của Hội đồng Trường về ban hành Quy chế Tổ chức và hoạt động của Trường ĐH Nguyễn Tất Thành;

Căn cứ biên bản đã được thông qua của Hội đồng thẩm định chương trình đào tạo ngành Công nghệ Sinh học trình độ thạc sĩ ngày 30 tháng 03 năm 2023;

Căn cứ kết quả rà soát, điều chỉnh, bổ sung chuẩn đầu ra các ngành đào tạo đã được thông qua Hội đồng Khoa học và Đào tạo Trường ĐH Nguyễn Tất Thành;

Theo đề nghị của Viện Trưởng Viện Đào tạo Sau đại học, và Viện trưởng Viện Kỹ thuật Công nghệ cao;

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Công bố chuẩn đầu ra trình độ Thạc sĩ đối với ngành Công nghệ Sinh học – mã số 8420201 của Trường ĐH Nguyễn Tất Thành.

(Nội dung của từng chuẩn đầu ra và điều kiện tốt nghiệp được ban hành kèm theo Quyết định này).

Điều 2. Chuẩn đầu ra quy định về các yêu cầu đối với người học phải đạt được khi tốt nghiệp, bao gồm: nội dung kiến thức; kỹ năng; năng lực tự chủ và trách nhiệm; vị trí làm việc mà người học có thể đảm nhận; khả năng học tập nâng cao trình độ và các yêu cầu đặc thù khác đối với từng ngành đào tạo. Chuẩn đầu ra là bản cam kết của Nhà trường trước xã hội và là cơ sở để sửa đổi, bổ sung, hoàn thiện các chương trình đào tạo ngành và chuyên ngành của Trường ĐH Nguyễn Tất Thành; cải tiến và đổi mới nội dung, phương pháp giảng dạy, kiểm tra và đánh giá trong quá trình đào tạo.

Điều 3. Chuẩn đầu ra ngành Công nghệ Sinh học được công bố công khai tại địa chỉ: <https://saudaihoc.ntt.edu.vn>

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký và được áp dụng cho chương trình đào tạo ngành Công nghệ Sinh học từ khóa tuyển sinh năm 2023.

Điều 5. Chánh Văn phòng trường, Viện trưởng Viện Đào tạo Sau đại học, Viện trưởng Viện Kỹ thuật Công nghệ cao, Trưởng phòng Quản lý Đào tạo, Trưởng các đơn vị và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Bộ GD&ĐT (để b/cáo);
- HĐT (để b/cáo);
- BGH (để b/cáo);
- Như Điều 5;
- Lưu: VT, QLĐT, SĐH.

HIỆU TRƯỞNG

TS. Trần Ái Cẩm



