

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGUYỄN TẤT THÀNH



BẢN MÔ TẢ
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

NGÀNH
KHOA HỌC Y SINH

Mã ngành 7420204

Trình độ đại học

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 10.15 /QĐ-NTT ngày 06 tháng 6 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Đại học Nguyễn Tất Thành)*

TP. HỒ CHÍ MINH, NĂM 2025

MỤC LỤC

1. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	3
1.1 Giới thiệu chương trình đào tạo	3
1.2 Thông tin chung	3
1.3 Tầm nhìn, sứ mạng, mục tiêu chiến lược của Trường	4
1.3.1 Tầm nhìn	4
1.3.2 Sứ mạng	4
1.4 Triết lý giáo dục của Trường	4
1.5 Tầm nhìn, sứ mạng của Khoa/Viện	5
1.5.1 Tầm nhìn	5
1.5.2. Sứ mạng	5
1.6 Mục tiêu của chương trình đào tạo (PEOs)	5
1.6.1 Mục tiêu chung	5
1.7.1 Chuẩn đầu ra	6
1.8 Cơ hội việc làm và học tập sau khi tốt nghiệp	9
1.8.1 Cơ hội việc làm	9
1.9 Các tiêu chí tuyển sinh, quá trình đào tạo và điều kiện tốt nghiệp	10
1.9.1 Các tiêu chí tuyển sinh	10
1.9.2 Quá trình đào tạo	10
1.9.3 Điều kiện tốt nghiệp	11
1.10.1 Các chiến lược và phương pháp giảng dạy - học tập	13
1.10.2 Liên hệ giữa chiến lược và phương pháp giảng dạy - học tập với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo	20
1.11.1 Các phương pháp đánh giá	22
1.11.2 Công cụ, tiêu chí đánh giá (Rubrics)	25
1.11.3 Hệ thống tính điểm	39
1.11.4 Mối liên hệ giữa các phương pháp đánh giá với chuẩn đầu ra CTĐT	39
1.12 Cơ chế kiểm soát việc đạt được chuẩn đầu ra của CTĐT	42

1.13 Môi trường học tập	42
1.13.1 Các cơ sở đào tạo của Trường (Bảng 6)	42
1.13.2 Các khu vực học tập và hệ thống phòng học (Bảng 7)	43
Bảng 7. Hệ thống phòng phục vụ đào tạo	43
1.13.3 Thông tin thư viện	44
1.13.4 Hệ thống phòng thực hành phục vụ ngành học (Bảng 9)	44
1.13.5 Danh sách các phần mềm đào tạo sử dụng cho ngành học (Bảng 10)	46
1.13.6 Cơ sở dữ liệu điện tử (Bảng 11)	46
1.14 Dịch vụ hỗ trợ sinh viên (Bảng 12)	47
2. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH GIẢNG DẠY	50
2.1 Tóm tắt cấu trúc chương trình giảng dạy	50
2.2 Danh sách các học phần (Bảng 15)	51
2.3 Ma trận thể hiện sự đóng góp của các học phần vào chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (Bảng 16)	65
2.5 Kế hoạch giảng dạy (Bảng 17)	89
2.6 Mô tả tóm tắt nội dung các học phần/môn học	97
3. ĐỐI SÁNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	131
3.1 Đối sánh chuẩn đầu ra (Bảng 18)	131
3.2 Đối sánh chương trình đào tạo	138
4. ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	143
5. TÀI LIỆU THAM KHẢO XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	143

1. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1.1 Giới thiệu chương trình đào tạo

- Giới thiệu chương trình chung:

Chương trình Khoa học Y sinh tại Trường Đại học Nguyễn Tất Thành dự kiến được mở và tuyển sinh từ năm 2025. Chương trình được xây dựng dựa trên sự đối chiếu với các chương trình đào tạo Khoa học Y sinh của các trường đại học công lập, tư thục trong nước và quốc tế, đồng thời đảm bảo phù hợp với khung chương trình đại học quốc gia. Mục tiêu của chương trình là trang bị cho sinh viên kiến thức và năng lực chuyên môn để đáp ứng yêu cầu của ngành khoa học y sinh - thẩm mỹ trong bối cảnh hội nhập quốc tế và phát triển khoa học – công nghệ.

- Giới thiệu chuyên ngành:

Chương trình đào tạo bao gồm hai chuyên ngành: Khoa học y sinh trong Thẩm mỹ và Khoa học Y sinh trong Sức khỏe. Chương trình được thiết kế linh hoạt với các học phần tự chọn, thực tập và định hướng tốt nghiệp nhằm giúp sinh viên lựa chọn chuyên ngành phù hợp với năng lực và sở thích cá nhân. Bên cạnh đó, chương trình chú trọng đến đào tạo thực hành, bao gồm thí nghiệm, thực tập, hợp tác với doanh nghiệp, hoạt động khởi nghiệp và nghiên cứu khoa học. Những nội dung này phù hợp với định hướng đào tạo ứng dụng của nhà trường, đồng thời giúp sinh viên phát triển kỹ năng chuyên môn và tư duy nghiên cứu, đáp ứng tốt nhu cầu của ngành khoa học y sinh và khoa học thẩm mỹ.

1.2 Thông tin chung

Các thông tin chung về chương trình đào tạo được thể hiện ở Bảng 1

Bảng 1. Thông tin chung về chương trình đào tạo

1. Tên ngành đào tạo	Khoa học y sinh
2. Trình độ đào tạo/ Bậc	Đại học / Bậc 6
3. Văn bằng tốt nghiệp	Cử nhân
4. Loại hình đào tạo	Chính quy
5. Thời gian đào tạo (dự kiến)	từ 3 năm đến 3,5 năm
6. Số tín chỉ	138 (Chưa bao gồm Giáo dục thể chất và Giáo dục Quốc phòng)
7. Khóa áp dụng	Từ khóa: 2025
8. Ngôn ngữ	Tiếng Việt
9. Thông tin Khoa/Viện quản lý	- Tên Khoa quản lý: Khoa Khoa học Ứng dụng và Công nghệ - Địa chỉ: 1165 Quốc Lộ 1A, phường An Phú Đông, quận 12, TP.HCM

	- Website: https://cnsh.ntt.edu.vn - Email: biotech.depart@ntt.edu.vn - Số điện thoại: 1900 2039 - Ext: 502 - Facebook: facebook.com/cnsh.nttu
10. Ban hành	Năm 2025

1.3 Tầm nhìn, sứ mạng, mục tiêu chiến lược của Trường

1.3.1 Tầm nhìn

Đến năm 2035, Trường Đại học Nguyễn Tất Thành trở thành đại học ứng dụng đa ngành, đa lĩnh vực có tính hội nhập cao, đào tạo nguồn nhân lực gắn với nhu cầu trong và ngoài nước, đáp ứng cách mạng công nghiệp 4.0, đạt chuẩn khu vực và quốc tế.

1.3.2 Sứ mạng

Trường Đại học Nguyễn Tất Thành cung cấp nguồn nhân lực có năng lực khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo, hội nhập, có sức cạnh tranh cao trong thị trường lao động trong và ngoài nước thông qua hoạt động đào tạo, nghiên cứu ứng dụng, chuyển giao công nghệ, và phục vụ cộng đồng, xã hội dựa trên liên minh chiến lược gắn kết với các doanh nghiệp và các viện nghiên cứu.

1.3.3 Mục tiêu chiến lược

Thiết kế, triển khai CTĐT theo hướng phát triển năng lực dựa trên OBE; đáp ứng chuẩn quốc tế; nâng cao chất lượng dạy và học đảm bảo hướng đến đạt chuẩn đầu ra; nâng cao hiệu quả hoạt động đào tạo thông qua đánh giá và đối sánh các chỉ số cốt lõi.

1.4 Triết lý giáo dục của Trường

- Nhà trường theo quan điểm lấy người học làm trung tâm, từ đó nêu ra triết lý giáo dục của trường là “Thực học - Thực hành - Thực danh - Thực nghiệp”.

+ **A: Thực học:** Người học hình thành năng lực thông qua môi trường học thuật được tạo lập và gắn kết với doanh nghiệp trong các hoạt động nghiên cứu, ứng dụng, phục vụ cộng đồng.

+ **B: Thực hành:** Người học được ứng dụng kiến thức và phát triển kỹ năng thông qua quá trình trải nghiệm thực tiễn trong môi trường doanh nghiệp.

+ **C: Thực danh:** Người học khẳng định bản thân, hình ảnh nhân cách và đạo đức nghề nghiệp, góp phần nâng cao thương hiệu của Nhà trường.

+ **D: Thực nghiệp:** Nhà trường tạo điều kiện tốt nhất cho sinh viên phát triển nghề nghiệp và thăng tiến.

- Triết lý giáo dục của Trường được chuyển tải cụ thể vào CTĐT ngành Khoa học y sinh được thể hiện tại Bảng 2.

Bảng 2. Mối liên hệ giữa Triết lý giáo dục với chương trình đào tạo ngành Khoa học y sinh

Chương trình đào tạo ngành		Triết lý giáo dục của Trường			
Khoa học y sinh		A	B	C	D
Khối kiến thức tổng quát	Giáo dục đại cương	x	x	x	
	Khoa học cơ bản	x	x	x	
Khối kiến thức Khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo, năng lực số và công nghệ chuyên dụng		x	x	x	x
Khối kiến thức cơ sở ngành		x	x	x	x
Khối kiến thức ngành/ chuyên ngành/ cốt lõi/ chuyên sâu		x	x	x	x
Khối kiến thức tốt nghiệp		x	x	x	x

1.5 Tầm nhìn, sứ mạng của Khoa/Viện

1.5.1 Tầm nhìn

Vào năm 2025, khoa Khoa học ứng dụng và công nghệ, trường Đại học Nguyễn Tất Thành là một trong những đơn vị tiên phong mở ngành Khoa học Y sinh, đặt nền móng cho một chương trình đào tạo hiện đại, gắn kết chặt chẽ với thực tiễn và nhu cầu phát triển của xã hội. Đến năm 2035, ngành Khoa học Y sinh sẽ vươn lên top 20% các chương trình đào tạo chất lượng cao tại Việt Nam, đạt chuẩn quốc tế và trở thành trung tâm hàng đầu về nghiên cứu ứng dụng, thực hành trong lĩnh vực khoa học y sinh, thẩm mỹ và chăm sóc sắc đẹp. Chương trình không chỉ đáp ứng nhu cầu nguồn nhân lực trong nước mà còn hướng đến hội nhập khu vực và toàn cầu, cung cấp môi trường giáo dục tiên tiến, hiện đại, kết nối doanh nghiệp và thúc đẩy đổi mới sáng tạo.

1.5.2. Sứ mạng

Ngành Khoa học Y sinh cam kết đóng góp vào sự phát triển của kinh tế tri thức và đổi mới sáng tạo tại TP. Hồ Chí Minh và Việt Nam thông qua các hoạt động đào tạo, nghiên cứu và phục vụ cộng đồng. Chương trình được xây dựng trên nền tảng liên minh chiến lược với doanh nghiệp, viện nghiên cứu và cơ quan quản lý chuyên ngành trong lĩnh vực khoa học y sinh và thẩm mỹ, nhằm đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, có năng lực khởi nghiệp, hội nhập và khả năng cạnh tranh mạnh mẽ trên thị trường lao động trong nước và quốc tế.

1.6 Mục tiêu của chương trình đào tạo (PEOs)

1.6.1 Mục tiêu chung

Đào tạo ra nguồn nhân lực chất lượng cao, đáp ứng tiêu chí tuyển dụng của thị trường lao động các ngành nghề ứng dụng khoa học y sinh trong các hoạt động nghiên cứu, tư vấn, chuyên viên kỹ thuật, kinh doanh trong hỗ trợ chăm sóc sức khỏe và chăm sóc thẩm mỹ trong nước và khu vực ASEAN, có năng lực khởi nghiệp trong các lĩnh vực đơn, đa ngành có liên quan tới khoa học y sinh.

1.6.2 Mục tiêu cụ thể

PEO1: Vận dụng kiến thức khoa học tự nhiên, công nghệ tiên tiến và các nguyên lý kỹ thuật trong lĩnh vực y sinh để phát triển, cải tiến sản phẩm và quy trình sản xuất dược phẩm sinh học, sinh phẩm xét nghiệm, chăm sóc sức khỏe, chăm sóc thẩm mỹ toàn diện, tư vấn chăm sóc sức khỏe và thẩm mỹ đảm bảo an toàn và hiệu quả

PEO2: Vận dụng tư duy phản biện, sáng tạo và năng lực khai thác nguồn lực đa ngành trong công tác nghiên cứu và ứng dụng các công nghệ mới trong lĩnh vực y sinh, thẩm mỹ, góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống, gắn liền chăm sóc thẩm mỹ với sức khỏe của con người và phát triển bền vững

PEO3: Duy trì đạo đức nghề nghiệp, thúc đẩy tinh thần học tập suốt đời, và phát triển năng lực ứng dụng khoa học công nghệ cùng khả năng khởi nghiệp, nhằm đáp ứng nhu cầu đa dạng và liên tục thay đổi của ngành y sinh, sinh dược, mỹ phẩm, thực phẩm và chăm sóc sắc đẹp toàn diện

1.7 Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PLOs)

1.7.1 Chuẩn đầu ra

Sinh viên tốt nghiệp ngành Khoa học y sinh có thể:

STT	Mã PLO	Nội dung của PLO	Chỉ số đánh giá kết quả thực hiện – PPCs
Kiến thức tổng quát			
1	PLO1	Vận dụng kiến thức khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, liên ngành, công nghệ, chính trị, pháp luật, và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại và các mục tiêu phát triển bền vững của Liên	PPC K1.1 Vận dụng kiến thức khoa học tự nhiên để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực y sinh.
			PPC K1.2 Vận dụng kiến thức khoa học xã hội để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực y sinh.
			PPC K1.3 Vận dụng kiến thức liên ngành và công nghệ để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực y sinh.

		Hợp Quốc trong thực tế lĩnh vực ngành nghề	PPC K1.4 Vận dụng kiến thức về chính trị, pháp luật, sự hiểu biết các vấn đề đương đại và các mục tiêu phát triển bền vững của Liên Hợp Quốc vào giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực y sinh
Kiến thức chuyên môn			
2	PLO2	Vận dụng kiến thức chuyên sâu về y sinh học để nghiên cứu, phát triển các giải pháp trong chăm sóc sức khỏe và thẩm mỹ	PPC K2.1 Vận dụng kiến thức chuyên sâu về y sinh học để nghiên cứu và phát triển các giải pháp y sinh PPC K2.2 Vận dụng kiến thức chuyên sâu về y sinh học để nghiên cứu và phát triển các giải pháp trong lĩnh vực thẩm mỹ
3	PLO3	Vận dụng kiến thức chuyên ngành và công nghệ trong quản lý sức khỏe, chăm sóc sắc đẹp, và nghiên cứu khoa học theo tiêu chuẩn lĩnh vực y sinh	PPC K3.1 Vận dụng kiến thức chuyên ngành trong quản lý nghiên cứu khoa học y sinh PPC K3.2 Đánh giá và lựa chọn các công nghệ phù hợp để ứng dụng trong quản lý sức khỏe và chăm sóc sắc đẹp
Kỹ năng tổng quát			
4	PLO4	Giao tiếp trong đa dạng bối cảnh với nhiều phương thức khác nhau trong kỷ nguyên số	PPC S1.1 Giao tiếp bằng lời nói, văn bản, đa phương tiện PPC S1.2 Ứng xử với cá nhân, tổ chức liên quan trong môi trường đa dạng, tôn trọng sự khác biệt đa văn hóa PPC S1.3 Ứng dụng công nghệ thông tin để khai thác và quản lý dữ liệu và tài nguyên giáo dục mở, góp phần hình thành năng lực số cho người học
5	PLO5	Phối hợp tư duy phản biện, tư duy sáng tạo và kỹ năng giải quyết vấn đề một cách hiệu quả trong các bối cảnh ngành y tế và thị trường chăm sóc sắc đẹp	PPC S2.1 Vận dụng tư duy phản biện trong và đánh giá thông tin, dữ liệu PPC S2.2 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 PPC S2.3 Đề xuất các ý tưởng sáng tạo cho giải quyết vấn đề

6	PLO6	Làm việc một cách hiệu quả với những nhóm đa chức năng trong vai trò lãnh đạo hay thành viên	PPC S3.1 Vận dụng kỹ năng lập kế hoạch và quản lý thời gian trong quá trình làm việc nhóm
			PPC S3.2 Vận dụng kỹ năng quan hệ nội bộ bao gồm thiết lập sự nối kết, giải quyết mâu thuẫn và quan hệ với bên ngoài trong quá trình làm việc của nhóm
			PPC S3.3 Đánh giá kết quả làm việc của cá nhân, nhóm và liên tục cải tiến quy trình làm việc
Kỹ năng chuyên môn			
7	PLO7	Sử dụng thành thạo các kỹ thuật xét nghiệm, phân tích hiện đại và phần mềm chuyên dụng y sinh học để phân tích và xử lý dữ liệu sinh học, lâm sàng	PPC S4.1 Sử dụng thành thạo các công nghệ, trang thiết bị, phần mềm và dữ liệu sinh học để phục vụ các hoạt động của ngành y sinh học
			PPC S4.2 Vận hành đúng cách các quy trình xét nghiệm, phân tích hiện đại trong lĩnh vực y sinh học
8	PLO8	Thiết kế, triển khai nghiên cứu khoa học về sức khỏe và thẩm mỹ; thu thập, phân tích dữ liệu và công bố kết quả nghiên cứu	PPC S5.1 Đánh giá, so sánh các đặc điểm kỹ thuật và mức độ ảnh hưởng tới môi trường, kinh tế - xã hội để lựa chọn phương pháp nghiên cứu, kỹ thuật và công nghệ phù hợp
			PPC S5.2 Triển khai đúng cách các phương pháp khảo sát, nghiên cứu
			PPC S5.3 Suy luận dựa trên nền tảng kiến thức vững chắc để đi đến các kết luận hợp lý
9	PLO9	Ứng dụng công nghệ tiên tiến như sinh học phân tử, tế bào gốc, trí tuệ nhân tạo, giải trình tự gen trong hoạt động chăm sóc sức khỏe và thẩm mỹ	PPC S6.1 Áp dụng các công nghệ tiên tiến (sinh học phân tử, tế bào gốc, trí tuệ nhân tạo, giải trình tự gen) trong chăm sóc sức khỏe
			PPC S6.2 Áp dụng các công nghệ tiên tiến (sinh học phân tử, tế bào gốc, trí tuệ nhân tạo, giải trình tự gen) trong lĩnh vực thẩm mỹ
Mức độ tự chủ và chịu trách nhiệm			
10	PLO10	Tuân thủ pháp luật, thể hiện sự hiểu biết về các chuẩn mực đạo đức, nghề nghiệp và trách nhiệm xã hội	PPC A1.1 Tuân thủ pháp luật và thể hiện các chuẩn mực đạo đức, văn hóa trong tập thể và cộng đồng
			PPC A1.2 Thể hiện sự hiểu biết các quy định pháp luật liên quan tới ngành nghề, chuẩn mực

			đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm với cộng đồng, thúc đẩy phát triển bền vững
11	PLO11	Thích ứng với sự thay đổi trong nhiều bối cảnh, định hướng tương lai rõ ràng, thể hiện động cơ khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo và học tập suốt đời	PPC A2.1 Xác định năng lực của bản thân trong nhiều bối cảnh nghề nghiệp
			PPC A2.2 Chủ động tham gia học tập, bồi dưỡng kiến thức, đổi mới sáng tạo để đáp ứng yêu cầu công việc
			PPC A2.3 Thể hiện tinh thần và tư duy khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo trong lĩnh vực nghề nghiệp.

1.7.2 Mối liên hệ giữa chuẩn đầu ra với mục tiêu của CTĐT

Mối liên hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo được thể hiện tại Bảng 3.

Bảng 3. Mối liên hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Mục tiêu của CTĐT	Chuẩn đầu ra của CTĐT (PLOs)										
(PEOs)	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO10	PLO11
PEO1	✓	✓	✓				✓	✓	✓		
PEO2				✓	✓	✓					
PEO3										✓	✓

1.8 Cơ hội việc làm và học tập sau khi tốt nghiệp

1.8.1 Cơ hội việc làm

Sinh viên tốt nghiệp chương trình đào tạo Cử nhân Khoa học y sinh có thể đảm nhận các công việc:

- Chuyên viên nghiên cứu tại các viện nghiên cứu y sinh, khoa học sức khỏe, các bệnh viện có đơn vị nghiên cứu.
- Chuyên viên kỹ thuật làm việc tại các phòng xét nghiệm, phân tích di truyền, các đơn vị sản xuất tế bào gốc.

- Chuyên viên phát triển sản phẩm tại các công ty dược phẩm, sinh dược.
- Chuyên viên tư vấn di truyền, sàng lọc bệnh di truyền, bệnh dinh dưỡng.
- Chuyên viên kinh doanh, phát triển thị trường ngành hàng trang thiết bị, vật tư y tế, y sinh, khoa học sự sống.
- Kỹ thuật viên thẩm mỹ tại các cơ sở làm đẹp.
- Chuyên viên tư vấn công nghệ và dịch vụ thẩm mỹ.
- Chuyên viên kiểm nghiệm chất lượng mỹ phẩm.

1.8.2 Cơ hội học tập, nâng cao trình độ

Sau khi tốt nghiệp, Cử nhân ngành Khoa học y sinh có thể tham gia học tập các chương trình đào tạo Thạc sỹ, Tiến sỹ Công nghệ sinh học, Sinh học, Sinh học thực nghiệm, Di truyền học, Kỹ thuật y sinh và các ngành có liên quan trong nước hoặc quốc tế.

1.9 Các tiêu chí tuyển sinh, quá trình đào tạo và điều kiện tốt nghiệp

1.9.1 Các tiêu chí tuyển sinh

- Đối tượng tuyển sinh: học sinh đã tốt nghiệp THPT
- Tiêu chí tuyển sinh, tổ hợp môn tuyển: Tuyển sinh trong phạm vi cả nước cho các đối tượng học sinh đã tốt nghiệp THPT với 4 phương thức xét tuyển, cụ thể như sau:
 - + Phương thức 1: Xét tuyển kết quả thi tốt nghiệp THPT 2025 theo tổ hợp môn.
 - + Toán học, Vật lý, Hóa học (A00)
 - + - Toán học, Hóa học, Sinh học (B00)
 - + - Toán học, Vật lý, Sinh học (B03)
 - + - Toán học, Sinh học, Tiếng Anh (B08, D08)
 - + - Toán học, Hóa học, Tiếng Anh (D07)
 - + - Toán học, Ngữ văn, Sinh học (B03)
 - + - Ngữ văn, Hóa học, Sinh học (C08)
 - + - Toán học, Ngữ văn, Hóa học (C02)
 - + - Toán học, Tin học, Sinh học
 - + - Toán học, Công nghệ, Sinh học

+ Phương thức 2: Xét tuyển kết quả học bạ đạt 1 trong các tiêu chí:

- Xét điểm Cả năm lớp 12: tổng ĐTB môn học cả năm lớp 12 theo tổ hợp môn đạt từ 18 trở lên.
- Xét kết hợp: tổng ĐTB môn học cả năm lớp 12 theo tổ hợp môn kết hợp Điểm thi tốt nghiệp THPT/ Điểm thi Đánh giá năng lực (ĐGNL) đạt từ 18 trở lên.

+ Phương thức 3: Xét tuyển kết quả bài thi kiểm tra đánh giá năng lực của Đại học Quốc gia TPHCM, Đại học Quốc gia Hà Nội, V-SAT, Đại học Sư phạm TPHCM (hoặc kết hợp Điểm thi tốt nghiệp THPT).

+ Phương thức 4: Xét tuyển thẳng, ưu tiên xét tuyển và cử tuyển.

1.9.2 Quá trình đào tạo

Chương trình đào tạo trong 3 – 3,5 năm, gồm 10 học kỳ. Các học phần cơ sở ngành được bắt đầu ngay từ năm 1 để sinh viên được tiếp cận lĩnh vực sớm. Từ năm 2, sinh viên được tiếp cận các học phần chuyên ngành và chuyên sâu, thành thạo trong lĩnh vực, xen kẽ với một số học phần cơ sở ngành khó và cần học sau. Các học phần kiến thức đại cương được phân bố xen kẽ từ năm 1 đến năm 2. Ngoài ra trong suốt quá trình học, nhiều học phần trải nghiệm kiến tập, thực tập, tham gia hội thảo được trải đều để sinh viên có điều kiện vừa tăng cường kiến thức vừa tăng cường trải nghiệm phát triển kỹ năng. Học kỳ 9 dành cho các học phần tốt nghiệp tự chọn tùy theo điều kiện điểm tích lũy. Học kỳ 10 là học kỳ thực tập trải nghiệm với nhiều học phần thực tập cho sinh viên tự chọn.

1.9.3 Điều kiện tốt nghiệp

Sinh viên được xét và công nhận tốt nghiệp khi có đủ các điều kiện sau:

- Tích lũy đủ học phần, số tín chỉ quy định;
- Điểm trung bình tích lũy của toàn khóa học đạt từ trung bình trở lên;
- Tại thời điểm xét tốt nghiệp không bị truy cứu trách nhiệm hình sự hoặc không đang trong thời gian bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập;
- Không bị nợ hồ sơ sinh viên;
- Có đăng ký xét tốt nghiệp theo kế hoạch và thông báo của Trường;
- Hoàn thành các học phần Giáo dục quốc phòng - An ninh, Giáo dục thể chất;

- Ngoại ngữ: Có năng lực ngoại ngữ bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam

- Đạt chứng chỉ MOS: Word (W), Excel (E) và Powerpoint (P) hoặc các chứng chỉ tin học tương đương theo Quy định điều kiện ngoại ngữ, tin học dùng xét công nhận tốt nghiệp cho sinh viên trình độ đại học của trường Đại học Nguyễn Tất Thành.

- Đạt 2/3 chứng chỉ kỹ năng

- Đạt chứng chỉ Kỹ năng làm chủ công việc
- Đạt chứng chỉ Kỹ năng Hành chính văn phòng trong môi trường số
- Đạt chứng chỉ Kỹ năng dịch vụ văn phòng

- Đạt chứng nhận nghề nghiệp: An toàn phòng thí nghiệm

1.10. Chiến lược giảng dạy - học tập

Giảng viên chuẩn bị chiến lược và phương pháp dạy học phù hợp theo từng nội dung, từng học phần và từng đối tượng người học. Giảng viên có thể lựa chọn, kết hợp sử dụng các phương pháp dạy học.

1.10.1 Các chiến lược và phương pháp giảng dạy - học tập

Chiến lược và phương pháp giảng dạy - học tập	Vai trò của giảng viên	Sự tham gia của sinh viên	Mức độ tự chủ, tự chịu trách nhiệm trong học tập
<i>Chiến lược dạy học trực tiếp</i>	<i>Thông tin được chuyển tải đến với người học theo cách trực tiếp, giáo viên trình bày và sinh viên lắng nghe. Áp dụng khi khi muốn truyền đạt cho người học những thông tin cơ bản, giải thích một kỹ năng mới.</i>		
Thuyết giảng	- Giảng giải, diễn giảng: giảng viên dùng lời và các phương tiện để giải thích làm sáng tỏ vấn đề	- Lắng nghe, đặt câu hỏi liên quan. - Liên kết giữa vấn đề đó với kinh nghiệm hiện có của người học qua đó giúp người học lĩnh hội được nó	Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.
	- Giảng thuật: giảng viên kể lại, thuật lại, mô tả lại những hiện tượng, thí nghiệm hoặc trình bày lịch sử quá trình phát triển một đối tượng nào đó	- Lắng nghe, đặt câu hỏi liên quan. - Liên kết giữa vấn đề đó với kinh nghiệm hiện có của người học qua đó giúp người học lĩnh hội được nó	Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.
Diễn trình	Giảng viên trình bày các thao tác với đồ dùng dạy học (dụng cụ, mô hình...) để người học quan sát	- Lắng nghe, quan sát, đặt câu hỏi liên quan. - Người học nhận thức đúng đắn sự vật, hiện tượng, các thí nghiệm... hoặc các thao tác	Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay

			thuộc kỹ năng, kỹ xảo nghề nghiệp, qua đó người học nhận thức, ghi nhớ và làm theo các thao tác mẫu.	đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.
Tham luận	Các doanh nghiệp bên ngoài tham gia diễn giảng	- Lắng nghe, đặt câu hỏi liên quan. - Liên kết giữa vấn đề đó với kinh nghiệm hiện có của người học qua đó giúp người học lĩnh hội được nó		Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.
Bài tập thực hành	Giảng viên làm mẫu, hướng dẫn các bước hoặc công thức để sinh viên thực hiện tương tự	Thực hành tự lực của người học dưới sự hướng dẫn của giảng viên, rèn luyện kỹ năng làm bài thành thực.		Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.
<i>Chiến lược dạy học gián tiếp</i>	<i>Người học được tạo điều kiện trong quá trình học tập mà không cần có bất kỳ hoạt động giảng dạy công khai nào được thực hiện bởi giáo viên.</i>			
Câu hỏi gợi mở (Inquiry)	Giảng viên sử dụng các câu hỏi gợi mở hay các vấn đề và hướng dẫn giúp sinh viên từng bước trả lời câu hỏi	Sinh viên từng bước trả lời câu hỏi, theo gợi ý của giảng viên. Sinh viên có thể tham gia thảo luận theo nhóm để cùng nhau giải quyết bài toán, vấn đề đặt ra.		Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.

Giải quyết vấn đề (Problem solving)	Giảng viên đặt ra một vấn đề cần giải quyết	Tìm giải pháp cho vấn đề đặt ra thông qua vận dụng tổng hợp các kiến thức và kỹ năng đã được học, từ đó đạt được kiến thức và kỹ năng mới	Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.
Dạy học theo tình huống (Case study)	Giảng viên liên hệ các tình huống, vấn đề hay thách thức trong thực tế và yêu cầu sinh viên giải quyết	Sinh viên liên hệ các kiến thức được học để phân tích tình huống, phản biện hoặc đưa ra cách xử lý tình huống và luận giải về cách đó. Sinh viên hình thành kỹ năng tư duy phản biện, giao tiếp, kỹ năng giải quyết vấn đề, kỹ năng ra quyết định cũng như kỹ năng nghiên cứu.	Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.
Chiến lược dạy học tương tác	Giáo viên với vai trò hướng dẫn đặt vấn đề hay câu hỏi gợi mở, sinh viên thảo luận, tranh luận để giải quyết vấn đề đó.		
Tranh luận (Debates)	Giảng viên đưa ra một vấn đề liên quan đến nội dung bài học. Giảng viên theo dõi và dẫn dắt cuộc tranh luận.	Sinh viên được chia thành các nhóm với các quan điểm trái ngược nhau về một vấn đề. Sinh viên phải phân tích, lý giải, thuyết phục người nghe ủng hộ quan điểm của mình. Qua đó hình thành các kỹ năng như tư duy	Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định.

		phản biện, thương lượng và đưa ra quyết định hay kỹ năng nói trước đám đông.	
Thảo luận (Discussion)	Giảng viên đưa ra các vấn đề liên quan đến nội dung bài học. Giảng viên theo dõi và dẫn dắt buổi thảo luận.	Sinh viên được chia thành các nhóm, mỗi nhóm <u>cùng một chủ đề hoặc vấn đề</u> , mỗi thành viên trong nhóm tham gia thảo luận tìm cách bổ sung để hoàn thiện quan điểm, giải pháp của nhóm.	Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định.
Học nhóm (Pear Learning)	Giảng viên nêu vấn đề cần giải quyết.	Sinh viên được tổ chức thành các nhóm nhỏ để cùng nhau giải quyết các vấn đề được đặt ra và trình bày kết quả của nhóm thông qua báo cáo hay thuyết trình trước các nhóm khác và giảng viên.	Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định.
Thuyết trình cá nhân / Thuyết trình nhóm	Giảng viên nêu chủ đề thuyết trình, các yêu cầu của bài thuyết trình, tổ chức nhóm thuyết trình, đánh giá bài thuyết trình và làm việc nhóm của sinh viên	Sinh viên làm việc nhóm, soạn thảo bài thuyết trình, trình bày, trả lời câu hỏi. Lắng nghe và phản biện, nhận xét bài báo cáo thuyết trình của các nhóm khác.	Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm. Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định.
Chiến lược dạy	Người học tiếp nhận được kiến thức và kỹ năng thông qua những gì mà họ được trải nghiệm qua trực tiếp làm, thực		

<i>hành, thực tế quan sát và cảm nhận.</i>			
<i>học trải nghiệm</i>			
Dạy học thông qua làm hình/project	Hướng dẫn quá trình xây dựng mô hình, project	Quan sát và thiết kế mô hình/project đạt các yêu cầu đặt ra.	Lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động.
Thực tập, thực tế (Field Trip)	Tổ chức các hoạt động tham quan, thực tập, đi thực tế tại công trường và các công ty, giới thiệu mục đích, lộ trình và phương pháp thực tập/kiến tập và các tiêu chí đánh giá sinh viên.	Tìm hiểu mục đích, lộ trình và phương pháp thực tập/kiến tập, các tiêu chí đánh giá; thực tập; viết báo cáo thực tập. Chủ động liên hệ cơ sở thực tập, thảo luận kế hoạch thực tập với cơ sở, thực tập làm việc, chủ động trao đổi để học hỏi kinh nghiệm, tự đánh giá, cải tiến liên tục và viết báo cáo trình bày bài học kinh nghiệm. Nhận góp ý của người hướng dẫn thực tập tại cơ sở và giảng viên hướng dẫn thực tập của khoa trong quá trình thực tập để rút kinh nghiệm cải tiến.	Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm. Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định.
Thực hành thí nghiệm	Giảng viên làm mẫu các thao tác thí nghiệm và hướng dẫn sinh viên thực hành.	Sinh viên quan sát và thực hành tự lực dưới sự hướng dẫn của giảng viên.	Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối

				với nhóm.
Nhóm nghiên cứu giảng dạy (Teaching Research Team)	Đề xuất project, nghiên cứu; Hướng dẫn sinh viên tham gia vào các dự án, nghiên cứu và hỗ trợ giảng dạy cho các em sinh viên khóa sau	Sinh viên được khuyến khích tham gia vào các dự án, nhóm nghiên cứu và giảng dạy của giảng viên. Sinh viên chủ động hình thành năng lực nghiên cứu và kỹ năng sáng tạo. Từ đó, tạo tiền đề cho sinh viên tiếp tục học tập cao hơn ở bậc học thạc sĩ, tiến sĩ sau khi hoàn thành chương trình đào tạo và tốt nghiệp.	Tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân.	
Hoạt động khởi nghiệp	Người hướng dẫn khởi nghiệp thảo luận với sinh viên về ý tưởng khởi nghiệp và tư vấn cho sinh viên phát triển ý tưởng khởi nghiệp, tìm nguồn tài trợ cho sinh viên, theo dõi và tư vấn trong quá trình sinh viên khởi nghiệp	Tìm kiếm ý tưởng khởi nghiệp, lập kế hoạch và triển khai các hoạt động khởi nghiệp, trao đổi kinh nghiệm với người hướng dẫn và cộng đồng khởi nghiệp, các doanh nhân có kinh nghiệm, tự đánh giá hiệu quả và rút kinh nghiệm để cải tiến	Lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động.	
Chiến lược tự học	Tất cả các hoạt động học của người học được thực hiện bởi các cá nhân người học với rất ít hoặc không có sự hướng dẫn của giáo viên			
Bài tập ở nhà	Giảng viên giao nhiệm vụ về nhà	Sinh viên hoàn thành các nhiệm vụ được giao	Làm việc độc lập hoặc	

(Work Assignment)	(homework) với những nội dung và yêu cầu do giảng viên đặt ra	ở nhà.	làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.
-------------------	---	--------	---

1.10.2 Liên hệ giữa chiến lược và phương pháp giảng dạy - học tập với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Liên hệ giữa chiến lược và phương pháp giảng dạy - học tập nêu trên giúp người học đạt CDR của CTĐT ngành Khoa học y sinh thể hiện tại Bảng 4.

Bảng 4. Mối liên hệ giữa chiến lược và phương pháp giảng dạy - học tập với CDR của CTĐT ngành ...

Chiến lược và phương pháp giảng dạy - học tập	Chuẩn đầu ra của CTĐT (PLOs)										
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11
<i>Chiến lược dạy học trực tiếp</i>											
- Phương pháp thuyết giảng	x	x	x								
- Phương pháp diễn trình	x	x	x								
- Phương pháp tham luận	x	x	x								
- Phương pháp dạy học qua bài tập rèn luyện	x	x	x	x		x					
<i>Chiến lược dạy học gián tiếp</i>											
- Phương pháp dạy học bằng câu hỏi gợi mở	x	x	x	x	x						

[illegible]

Chiến lược và phương pháp giảng dạy - học tập	Chuẩn đầu ra của CTĐT (PLOs)										
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11
- Phương pháp dạy học qua hoạt động khởi nghiệp	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Chiến lược dạy học tương tác</i>											
- Thảo luận	x	x	x	x	x	x					
- Học nhóm	x	x	x	x	x	x					
- Thuyết trình	x	x	x	x	x	x					
<i>Chiến lược tự học</i>											
- Bài tập ở nhà	x	x	x	x		x					

1.11 Phương pháp đánh giá

1.11.1 Các phương pháp đánh giá

+ Đánh giá tiến trình: Mục đích của đánh giá tiến trình là nhằm cung cấp kịp thời các thông tin phản hồi của người dạy và người học về những tiến bộ cũng như những điểm cần khắc phục xuất hiện trong quá trình dạy học.

+ Đánh giá tổng kết/ định kỳ: mục đích của loại đánh giá này là đưa ra những kết luận, phân hạng về mức độ đạt được mục tiêu và chất lượng đầu ra, sự tiến bộ của người học tại thời điểm ấn định trong quá trình dạy học gồm đánh giá cuối chương trình học, đánh giá giữa học kỳ, và đánh giá cuối học kỳ.

STT	Phương pháp đánh giá		Vị trí đánh giá		Rubric sử dụng
			Đánh giá theo tiến trình học	Đánh giá tổng kết/ định kỳ	
1	Đánh giá chuyên cần	Ngoài thời gian tự học, sinh viên cần thường xuyên tham gia cũng như đóng góp trong khóa học, từ đó phản ánh thái độ học tập của họ đối với khóa học.	x		Rubric 1
2	Đánh giá bài tập	Người học được yêu cầu thực hiện một số nội dung liên quan đến bài học trong giờ học hoặc sau giờ học trên lớp. Các bài tập này có thể được thực hiện bởi cá nhân hoặc nhóm.	x		Rubric 2
3	Đánh giá thảo luận	Sinh viên được chia thành các nhóm và tham gia thảo luận về những quan điểm cho một vấn đề nào đó được giáo viên đặt ra. Khác với phương pháp tranh luận, trong phương pháp thảo luận, người học với cùng quan điểm mục tiêu chung và tìm cách bổ sung để hoàn thiện quan điểm, giải pháp của mình.	x		Rubric 3
4	Đánh giá thuyết trình	Sinh viên được yêu cầu yêu làm việc theo nhóm để giải quyết một vấn đề, tình huống hay nội dung liên quan đến bài học và trình bày kết quả của nhóm mình trước các nhóm khác. Hoạt động này không những giúp sinh viên đạt được những kiến thức chuyên ngành mà còn giúp sinh viên phát triển các kỹ năng như kỹ năng	x		Rubric 4

		giao tiếp, thương lượng, làm việc nhóm.			
5	Đánh giá cá nhân trong hoạt động nhóm	Đánh giá làm việc nhóm được áp dụng khi triển khai hoạt động dạy học theo nhóm và được dùng để đánh giá kỹ năng làm việc trong nhóm của sinh viên.	x		Rubric 5
6	Báo cáo (Written Report)	Sinh viên được đánh giá thông qua sản phẩm báo cáo của sinh viên, bao gồm cả nội dung trình bày trong báo cáo, cách thức trình bày thuyết minh, bản vẽ/ hình ảnh trong báo cáo.	x	x	Rubric 6
7	Đánh giá thực hành	Sinh viên được đánh giá thông qua các thao tác thực hành, thí nghiệm và sản phẩm hay kết quả của bài thực hành.	x		Rubric 7
8	Đánh giá kiến tập			x	Rubric 8
9	Đánh giá thực tập	Sinh viên được đánh giá thái độ và hiệu quả thực tập tại đơn vị thực tập, kiến tập		x	Rubric 9
10	Bảo vệ và thi vấn đáp	Sinh viên được đánh giá thông qua phỏng vấn, hỏi đáp trực tiếp.		x	Rubric 10
11	Đánh giá mô hình/project		x	x	Rubric 11
12	Kiểm tra viết	Sinh viên được yêu cầu trả lời một số câu hỏi, bài tập hay ý kiến cá nhân về những vấn đề liên quan đến yêu cầu chuẩn đầu về kiến thức của học phần và được đánh giá dựa trên đáp án được thiết kế sẵn. Thang điểm đánh giá được sử dụng trong phương pháp đánh giá này là thang 10. Số lượng	x	x	Rubric 12, Ma trận 2

		câu hỏi trong bài đánh giá được thiết kế tùy thuộc vào yêu cầu nội dung kiến thức của học phần.			
13	Kiểm tra trắc nghiệm	Tương tự như phương pháp kiểm tra viết, sinh viên được yêu cầu trả lời các câu hỏi liên quan dựa trên đáp án được thiết kế sẵn. Điểm khác là trong phương pháp đánh giá này sinh viên trả lời các câu hỏi yêu cầu dựa trên các gợi ý trả lời cũng được thiết kế và in sẵn trong đề thi.	x	x	Ma trận 1

1.11.2 Công cụ, tiêu chí đánh giá (Rubrics)

Căn cứ theo Quyết định số 761/QĐ-NTT ngày 01/11/2018 về việc ban hành quy định về đảm bảo chất lượng công tác kiểm tra đánh giá kết quả học tập của người học, các phương pháp giảng dạy và đánh giá, các rubric được thiết kế với các tiêu chí chi tiết cho việc đánh giá kết quả học tập. Có thể phối hợp nhiều rubric cho cùng một phương pháp đánh giá.

Rubric 1. Đánh giá chuyên cần, tham dự lớp					
Tiêu chí	Trọng số (%)	Phân loại			
		Tốt 9-10	Khá 7-8	Trung bình 5-6	Kém 0
Thái độ tham dự tích cực	50	Tích cực tham gia các hoạt động	Có tham gia các hoạt động	Ít tham gia các hoạt động	Không tham gia các hoạt động

Thời gian tham dự đầy đủ	50	Số buổi tham dự $\times 100$ / tổng số buổi của môn học
--------------------------------	----	---

Rubric 2. Đánh giá bài tập					
Tiêu chí	Trọng số (%)	Phân loại			
		Tốt 9-10	Khá 7-8	Trung bình 5-6	Kém <5
Quản lí thời gian	20	Hoàn thành bài đúng thời hạn	Hoàn thành bài trễ hơn thời hạn vài phút	Hoàn thành bài trễ hơn thời hạn 1 giờ trở lên	Không hoàn thành bài trong ngày
Kết quả	60	Đầy đủ và đáp ứng hoàn toàn các yêu cầu, kết quả chính xác	Hoàn thành gần hết yêu cầu, vẫn còn nội dung chưa là kịp hoặc chưa giải quyết được	Hoàn thành được một phần bài tập với kết quả tương đối	Không thực hiện được bài tập. Kết quả sai lệch không chính xác
Thái độ học tập	20	Tích cực làm bài tập với mong muốn làm nhanh và đúng nhất, nhiều lần	Làm đầy đủ bài tập được giao nhưng chưa chủ động nộp bài	Không chủ động làm bài tập mà qua nhắc nhở	Không làm bài tập

		nộp sớm	bài		
--	--	------------	-----	--	--

Rubric 3. Đánh giá thảo luận nhóm

Tiêu chí	Trọng số (%)	Phân loại			
		Tốt 9-10	Khá 7-8	Trung bình 5-6	Kém <5
Thái độ tích cực	10	Tích cực tham gia, khơi gợi vấn đề, dẫn dắt cuộc thảo luận chung	Có tham gia thảo luận	Thỉnh thoảng tham gia thảo luận	Không tham gia thảo luận
Kỹ năng thảo luận	30	Phân tích, đánh giá tốt	Phân tích, đánh giá khá tốt	Phân tích, đánh giá tương đối phù hợp	Phân tích, đánh giá chưa tốt
Chất lượng đóng góp ý kiến	30	Sáng tạo, phù hợp	Phù hợp	Tương đối phù hợp, có 1 vài chỗ không hợp lý	Không phù hợp

Kỹ năng trình bày, tương tác với người nghe	20	Rõ ràng, lôi cuốn, thuyết phục	Rõ ràng nhưng chưa lôi cuốn	Khó theo dõi nhưng vẫn có thể hiểu được	Trình bày không rõ ràng, người nghe không hiểu được
Phối hợp nhóm	10	Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi thảo luận	Nhóm có phối hợp khi thảo luận nhưng còn vài chỗ chưa đồng bộ	Nhóm ít phối hợp khi thảo luận	Không thể hiện sự kết nối trong nhóm

Rubric 4. Đánh giá thuyết trình cá nhân/nhóm

Tiêu chí	Trọng số (%)	Phân loại			
		Tốt 9-10	Khá 7-8	Trung bình 5-6	Kém <5
Nội dung	10	Phong phú, đầy đủ	Tương đối đầy đủ, thiếu 1 số ý nhỏ	Thiếu một số ý quan trọng	Sơ sài, thiếu nhiều nội dung quan trọng
	20	Chính xác, khoa học	Khá chính xác, còn một vài sai sót nhỏ	Có một vài sai sót quan trọng	Thiếu chính xác, nhiều sai sót quan trọng

Cấu trúc	10	Rất hợp lý, logic	Hợp lý	Tương đối hợp lý	Không hợp lý
Tính trực quan	10	Rất thâm mỹ và dễ theo dõi	Khá trực quan	Tương đối trực quan	Rất khó theo dõi
Kỹ năng trình bày, tương tác với người nghe	20	Rõ ràng, lôi cuốn, thuyết phục	Rõ ràng nhưng chưa lôi cuốn	Khó theo dõi nhưng vẫn có thể hiểu được	Trình bày không rõ ràng, người nghe không hiểu được
Quản lý thời gian	10	Hoàn thành đúng thời gian, đầy đủ các phần	Hoàn thành đúng thời gian, còn vài phần chưa cân đối	Hoàn thành đúng thời gian, còn rất nhiều phần chưa cân đối	Trễ hạn
*Trả lời câu hỏi	20 (nếu thuyết trình cá nhân)	Trả lời đầy đủ, rõ ràng, thỏa đáng	Trả lời đúng đa số	Trả lời đúng một số câu	Không trả lời được
	*10 (nếu thuyết trình nhóm)				
*Phối hợp nhóm (nếu thuyết trình nhóm)	*10	Nhóm phối hợp tốt, chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi	Nhóm có phối hợp khi báo cáo và trả lời nhưng còn	Nhóm ít phối hợp khi báo cáo và trả lời	Không thể hiện sự kết nối trong nhóm

		báo cáo, trả lời	30 vài chỗ chưa đồng bộ		
--	--	------------------	-------------------------------	--	--

Rubric 5. Đánh giá cá nhân trong làm việc nhóm					
Tiêu chí	Trọng số (%)	Phân loại			
		Tốt 9-10	Khá 7-8	Trung bình 5-6	Kém 0
Thời gian tham gia họp nhóm đầy đủ	15	Số buổi họp nhóm $\times 100$ / tổng số buổi			
Thái độ tham dự tích cực	15	Tích cực tham gia các hoạt động	Có tham gia các hoạt động	Ít tham gia các hoạt động	Không tham gia các hoạt động
Ý kiến đóng góp hữu ích, chất lượng công việc tốt	50	Sáng tạo, rất hữu ích	Hữu ích	Tương đối hữu ích	Không hữu ích
Thời gian nộp kết quả cho nhóm	20	Đúng hạn	Trễ ít, không gây ảnh hưởng	Trễ nhiều, có gây ảnh hưởng	Không nộp

Rubric 6. Đánh giá báo cáo (report)					
Tiêu chí	Trọng số (%)	Phân loại			
		Tốt 9-10	Khá 7-8	Trung bình 5-6	Kém <5
Cấu trúc hợp lý	10	Rất hợp lý, logic	Hợp lý	Tương đối hợp lý	Không hợp lý
Nội dung	40	Phong phú, đầy đủ	Tương đối đầy đủ, thiếu 1 số ý nhỏ	Thiếu một số ý quan trọng	Sơ sài, thiếu nhiều nội dung quan trọng
	20	Lập luận chặt chẽ, logic	Khá chặt chẽ, còn sai sót nhỏ	Tương đối chặt chẽ, có sai sót quan trọng	Không chặt chẽ, logic
	20	Kết luận phù hợp	Kết luận khá phù hợp	Kết luận tương đối phù hợp	Kết luận không phù hợp, thiếu sót
Hình thức trình bày, format	10	Trình bày đẹp, có trật tự outline hợp lý. Format nhất quán, không lỗi chính tả	Vài sai sót nhỏ về format, ít lỗi chính tả	Vài chỗ không nhất quán về format, nhiều lỗi chính tả	Thể hiện sự cầu thả về format và typing, lỗi chính tả rất nhiều

Rubric 7. Đánh giá thực hành					
Tiêu chí	Trọng số (%)	Phân loại			
		Tốt 9-10	Khá 7-8	Trung bình 5-6	Kém <5
Thao tác	20	Thao tác khéo léo, gọn gàng, an toàn	Thao tác khá tốt, an toàn	Thao tác tương đối đạt, còn một vài lỗi nhỏ không ảnh hưởng nhiều	Thao tác chưa tốt, nhiều lỗi quan trọng
Thái độ tham gia tích cực	10	Tham gia đủ; phối hợp tốt; Tuân thủ ATSH	Tham gia đủ; phối hợp khá tốt; Tuân thủ ATSH	Vắng 1/3 số buổi, phối hợp khá tốt; Tuân thủ ATSH	Vắng 1/3 số buổi, Có phối hợp nhưng chưa tích cực; Tuân thủ ATSH
Kết quả thực hành đáp ứng đúng yêu cầu	30	Đầy đủ, đáp ứng hoàn toàn các yêu cầu	Khá đầy đủ và đáp ứng khá tốt các yêu cầu, còn vài sai sót nhỏ	Tương đối đầy đủ và đáp ứng tương đối các yêu cầu, có sai sót	Tương đối đầy đủ và đáp ứng tương đối các yêu cầu, có sai sót quan trọng

Chất lượng bài thu hoạch	30	Giải thích rõ ràng, hình minh chứng phong phú	Giải thích khá rõ ràng, hình ảnh đủ	Giải thích tương đối rõ ràng, hình ảnh hạn chế	Giải thích chưa rõ ràng, hình ảnh hạn chế
Trình bày Bài thu hoạch	10	Format nhất quán và không lỗi chính tả	Vài sai sót Format và ít lỗi chính tả	Vài sai sót Format và ít lỗi chính tả	Format nhiều chỗ không nhất quán và nhiều lỗi chính tả

Rubric 8. Đánh giá kiến tập

Tiêu chí	Trọng số (%)	Phân loại			
		Tốt	Khá	Trung bình	Kém
		9-10	7-8	5-6	<5
Tuân thủ quy định	10	Tuân thủ nghiêm túc quy định	Tuân thủ khá nghiêm túc quy định	Tuân thủ tương đối nghiêm túc quy định, còn sai sót và có điều chỉnh	Không tuân thủ, sai không điều chỉnh
Thái độ tham dự		Tích cực thảo luận	Có thảo luận	Ít thảo luận	Không thảo luận

Thu thập thông tin, số liệu khoa học	40	Hoàn toàn phù hợp	Khá phù hợp, còn sai sót nhỏ	Tương đối phù hợp, có sai sót quan trọng nhưng có điều chỉnh theo góp ý	Sai sót quan trọng nhưng không điều chỉnh theo góp ý
Rút ra bài học kinh nghiệm	10	Rút được bài học/nhận xét có giá trị	Rút ra bài học/nhận xét có ý nghĩa	Rút được bài học/nhận xét nhưng chưa có ý nghĩa nhiều	Không rút được bài học/nhận xét gì

Rubric 9. Đánh giá thực tập tại cơ sở thực tập

Tiêu chí	Trọng số (%)	Phân loại			
		Tốt 9-10	Khá 7-8	Trung bình 5-6	Kém <5
1. THÁI ĐỘ, NĂNG LỰC HÀNH VI					
Thực hiện nội quy làm việc tại đơn vị thực tập	10				
Trung thực, liêm chính	10				

Sẵn sàng tiếp nhận công việc, làm việc chủ động, chăm chỉ	10				
2. KỸ NĂNG PHÁT TRIỂN NGHỀ NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN BẢN THÂN					
Vận dụng kiến thức và kỹ năng chuyên môn trong công việc	10				
Kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm hiệu quả	10				
Kỹ năng làm việc độc lập: có khả năng làm theo hướng dẫn, có khả năng đưa ra các quyết định hợp lý để giải quyết vấn đề	10				
Quản lý thời gian: lên lịch hiệu quả các công việc và hoàn thành đúng hạn	10				
Biết lắng nghe, có kỹ năng học và tự học để nâng cao chuyên môn	10				
Khả năng hòa nhập và thích nghi công việc	10				
Chất lượng công việc: hoàn thành các mục tiêu công việc mà không mắc lỗi nhất quán	10				

Rubric 10. Bảo vệ và vấn đáp Hội đồng Khóa luận tốt nghiệp					
Tiêu chí	Trọng số (%)	Phân loại			
		Tốt 9-10	Khá 7-8	Trung bình 5-6	Kém <5
Hình thức	5	Không có hoặc rất ít lỗi chính tả; bố cục, hành văn rõ ràng; hình ảnh đẹp, có chú thích; định dạng đúng quy định			
Nội dung	5	Nêu rõ tính cấp thiết và mục tiêu của đề tài			
	5	Tổng quan tài liệu đầy đủ các vấn đề liên quan trực tiếp đến đề tài			
	10	Phương pháp nghiên cứu phù hợp, cụ thể và chính xác			
	20	Kết quả đạt được đáp ứng mục tiêu đã đề ra			
	5	Thảo luận kết quả: Đánh giá và giải thích được các kết quả rõ ràng			

	5	Tính sáng tạo và khả năng ứng dụng kết quả			
Hình thức bài báo cáo PP	5	Cấu trúc bài và slide hợp lý			
	5	Trực quan và thẩm mỹ tốt			
Kỹ năng thuyết trình	10	Dẫn dắt vấn đề và lập luận logic cuốn, thuyết phục			
Trả lời câu hỏi	10	Trả lời đầy đủ, rõ ràng và thỏa đáng			
Thái độ ứng xử	5	Chuẩn mực			

Rubric 11. Đánh giá mô hình/project

Tiêu chí	Trọng số (%)	Phân loại			
		Rất hài lòng	Hài lòng	Bình thường	Không hài lòng
		90-100%	70-80%	50-60%	< 50%
1. THÁI ĐỘ, NĂNG LỰC, HÀNH VI					
Tuân thủ nội quy làm việc	10				

Trung thực và khách quan khi thực hiện công việc	10				
Tính chủ động và sự đam mê trong công việc	10				
Lễ phép và sự tôn trọng những người xung quanh nơi thực tập	10				
2. KỸ NĂNG PHÁT TRIỂN NGHỀ NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN BẢN THÂN					
Kỹ năng tìm kiếm và tổng hợp tài liệu	10				
Kỹ năng lập luận và xử lý tình huống	10				
Kỹ năng thực hành thí nghiệm	10				
Kỹ năng làm việc độc lập: có khả năng làm theo hướng dẫn, có khả năng đưa ra các quyết định hợp lý để giải quyết vấn đề	10				
Kỹ năng quản lý thời gian, làm việc hiệu quả và hoàn thành đúng hạn	10				

Kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm hiệu quả	5				
Khả năng hòa nhập và thích nghi công việc	5				

Rubric 12. Đánh giá tự luận

Tiêu chí	Trọng số (%)	Phân loại			
		Xuất sắc 9-10	Tốt 7-8	Đạt yêu cầu 5-6	Cần cải thiện <5
Nội dung kiến thức	40	Trình bày đầy đủ và chính xác, logic. Có ví dụ minh họa phù hợp.	Trình bày tương đối đầy đủ. Có ít nhất 1 ví dụ minh họa.	Trình bày được kiến thức cơ bản. Còn thiếu một số điểm quan trọng.	Trình bày sơ sài, thiếu nhiều, có nhiều sai sót.
Kỹ năng lập luận	40	Lập luận chặt chẽ, logic. Các ý tưởng kết nối mạch lạc. Có phân tích, đánh giá sâu sắc. Dẫn chứng phong phú và phù hợp.	Lập luận khá logic. Các ý tưởng liên kết tương đối tốt. Có phân tích, đánh giá. Dẫn chứng đầy đủ.	Lập luận cơ bản logic. Các ý tưởng đôi khi chưa liên kết chặt chẽ. Phân tích, đánh giá còn đơn giản. Dẫn chứng còn hạn chế.	Lập luận thiếu logic, khó theo dõi. Các ý tưởng rời rạc, thiếu liên kết. Thiếu phân tích, đánh giá. Không có dẫn chứng hoặc dẫn chứng không phù hợp.
Trình bày và hình thức	10	Bài viết sạch sẽ, rõ ràng. Cấu trúc bài mạch lạc. Không mắc lỗi chính tả.	Chữ viết khá rõ ràng. Bố cục tương đối hợp lý. Mắc 1-2 lỗi chính tả nhỏ.	Chữ viết còn khó đọc ở một số chỗ. Bố cục chưa thực sự rõ ràng. Mắc 3-4 lỗi chính tả.	Chữ viết khó đọc. Bố cục lộn xộn, không có tổ chức. Nhiều lỗi chính tả (trên 4 lỗi).

Sáng tạo/giải quyết vấn đề	10	Đưa ra được góc nhìn/cách tiếp cận độc đáo, mới mẻ. Có khả năng kết nối kiến thức với các lĩnh vực khác. Đề xuất giải pháp mới. Liên hệ thực tế phong phú.	Có cách tiếp cận tương đối mới. Có khả năng kết nối kiến thức trong cùng lĩnh vực. Đề xuất được một số giải pháp hợp lý. Có liên hệ thực tế phù hợp.	Cách tiếp cận còn theo lối mòn. Có ít kết nối với kiến thức khác. Giải pháp đề xuất còn đơn giản. Liên hệ thực tế còn hạn chế.	Không có góc nhìn mới. Không có sự kết nối kiến thức. Không đề xuất được giải pháp. Không có liên hệ thực tế.
----------------------------	----	--	--	--	---

Ma trận 1. Ma trận câu hỏi đánh giá trắc nghiệm cuối kỳ

Chương/Nội dung	Mức độ		
	Nhớ	Hiểu	Áp dụng
1	2	2	1
2	2	2	1
3	4	2	1
4	2	2	0
5	4	2	1
6	4	2	2
7	2	4	0
8	2	4	2
Tổng số câu: 50	22	20	8
Trọng số mức độ	44.00%	40.00%	16.00%
(gợi ý trọng số: nếu học phần ở mức I: Nhớ 35-45%, Hiểu 35-40%, Vận dụng 15-20% nếu học phần ở mức P: Nhớ 20-25%, Hiểu 35-45%, Vận dụng 30-35% nếu học phần ở mức M: Nhớ 15-20%, Hiểu 35-40%, Vận dụng 35-45%)			

Ma trận 2. Ma trận điểm đánh giá tự luận cuối kỳ

Chương/Nội dung	Mức độ		
	Nhớ	Hiểu	Áp dụng
2, 3	3		
4		4	
5	1,5		1
6			0.5
Tổng số điểm: 10	4.5	4	1.5
Trọng số mức độ	45.00%	40.00%	15.00%

1.11.3 Hệ thống tính điểm

a) Điểm đánh giá bộ phận và điểm kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10) và được làm tròn đến một chữ số thập phân.

b) Điểm học phần được tính từ tổng các điểm thành phần nhân với trọng số tương ứng, được làm tròn tới một chữ số thập phân và xếp loại điểm chữ như dưới đây, trừ các trường hợp được nêu tại điểm b₄) khoản này.

b₁) Loại đạt có phân mức, áp dụng cho các học phần được tính vào điểm trung bình học tập, bao gồm:

A: từ 8.5 đến 10

B: từ 7,0 đến 8,4

C: từ 5,5 đến 6,9

D: từ 4,0 đến 5,4

b₂) Loại đạt không phân mức, áp dụng cho các học phần chỉ yêu cầu đạt, không tính vào điểm trung bình học tập:

P: từ 5,0 trở lên.

b₃) Loại không đạt:

F: dưới 4,0.

b₄) Một số trường hợp đặc biệt sử dụng các điểm chữ xếp loại, không được tính vào điểm trung bình học tập:

I: Điểm chưa hoàn thiện do được phép hoãn thi, kiểm tra;

X: Điểm chưa hoàn thiện do chưa đủ dữ liệu;

R: Điểm học phần được miễn học và công nhận tín chỉ.

1.11.4 Mối liên hệ giữa các phương pháp đánh giá với chuẩn đầu ra CTĐT

Liên hệ giữa các phương pháp đánh giá với chuẩn đầu ra của CTĐT ngành Khoa học y sinh được thể hiện tại Bảng 5.

Bảng 5. Mối liên hệ giữa các phương pháp đánh giá với chuẩn đầu ra CTĐT ngành Khoa học y sinh

STT	Phương pháp đánh giá	Chuẩn đầu ra của CTĐT (PLOs)										
		PL O1	PL O2	PL O3	PL O4	PL O5	PL O6	PL O7	PL O8	PL O9	PLO 10	PLO 11
I	Đánh giá tiến trình											
1	Đánh giá chuyên cần										x	x
2	Đánh giá bài tập	x	x	x	x		x					
	Đánh giá thảo luận	x	x	x	x	x	x					
4	Đánh giá thuyết trình	x	x	x	x	x	x					
5	Đánh giá làm việc cá nhân trong nhóm				x		x					
6	Đánh giá		x	x		x	x	x	x	x		

STT	Phương pháp đánh giá	Chuẩn đầu ra của CTĐT (PLOs)										
		PL O1	PL O2	PL O3	PL O4	PL O5	PL O6	PL O7	PL O8	PL O9	PLO 10	PLO 11
	thực hành											
7	Báo cáo	x	x	x								
8	Đánh giá mô hình/project	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	Kiểm tra viết	x	x	x								
10	Kiểm tra trắc nghiệm	x	x	x								
II	Đánh giá tổng kết											
1	Kiểm tra viết	x	x	x								
2	Kiểm tra trắc nghiệm	x	x	x								
3	Bảo vệ và thi vấn đáp	x	x	x	x							
4	Báo cáo	x	x	x								

STT	Phương pháp đánh giá	Chuẩn đầu ra của CTĐT (PLOs)										
		PL O1	PL O2	PL O3	PL O4	PL O5	PL O6	PL O7	PL O8	PL O9	PLO 10	PLO 11
5	Đánh giá mô hình/project	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	Đánh giá kiến tập	x	x	x	x	x	x					
7	Đánh giá thực tập	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

1.12 Cơ chế kiểm soát việc đạt được chuẩn đầu ra của CTĐT

Đánh giá kết quả học tập của sinh viên trong thảo luận, thuyết trình, case study, bài tập, thực hành, project môn học, làm việc nhóm, thực tập đều được thực hiện bằng các rubrics bao gồm các tiêu chí nhất quán với CLOs. CLOs phản ánh yêu cầu thực hiện các PPC ở mức độ môn học đóng góp (I-P-M) trong bối cảnh của môn học. Mỗi PLO đều được một số các môn học đóng góp từ mức I đến P đến M. Do đó kết quả đánh giá của các môn học dù tập trung vào CLOs cũng cho thấy mức độ đạt được PPC của sinh viên trong phạm vi và bối cảnh của môn học. Từ đó, căn cứ vào việc đánh giá học phần, có thể kiểm soát được việc đạt chuẩn đầu ra của CTĐT.

1.13 Môi trường học tập

1.13.1 Các cơ sở đào tạo của Trường (Bảng 6)

Bảng 6. Diện tích sàn xây dựng phục vụ đào tạo

TT	Tên, địa chỉ cơ sở	Diện tích sàn (m ²)
1	Trụ sở chính 300A Nguyễn Tất Thành, P.13, Quận 4, TP. HCM	8,634
2	298A Nguyễn Tất Thành, P.13, Quận 4, TP. HCM	7,928
3	27A Nguyễn Oanh, Phường 17, Gò Vấp, Thành phố Hồ Chí Minh	1,296

TT	Tên, địa chỉ cơ sở	Diện tích sàn (m ²)
4	331 Quốc lộ 1A, P. An Phú Đông, Q. 12, TP. HCM	31,082
5	1165 QL1A, An Phú Đông, Quận 12, Thành phố Hồ Chí Minh	11,291
6	3F Nguyễn Hữu Thọ, P. Tân Hưng, Q.7, TP. HCM	7,913
7	Cơ sở thực hành: Bệnh viện Nhi đồng II 14 Lý Tự Trọng, Phường Bến Nghé, Quận 1, TP. HCM	144
8	109, Đường Võ Thị Thừa, khu phố 3, phường An Phú Đông, quận 12	4,291
9	Cơ sở thực hành: Bệnh viện Quân y 175 786 Nguyễn Kiệm, P.3, Q.Gò Vấp, Tp.Hồ Chí Minh	668.00
10	Cơ sở thực hành: Bệnh viện 1A 542 Lý Thường Kiệt, Phường 7, Tân Bình, Thành phố Hồ Chí Minh	546.00
11	Cơ sở Nguyễn Lương Bằng 15 Nguyễn Lương Bằng, Tân Phú, Quận 7, Thành phố Hồ Chí Minh	332.10
12	Trung tâm phát triển CNC Trường Đại học Nguyễn Tất Thành Khối N1 Đường D2 Khu Công nghệ cao, P. Long Thạnh Mỹ, TP. Thủ Đức, TP. HCM	15,820

1.13.2 Các khu vực học tập và hệ thống phòng học (Bảng 7)

Bảng 7. Hệ thống phòng phục vụ đào tạo

STT	Loại phòng	Số lượng	Diện tích sàn xây dựng (m ²)
1	Hội trường, giảng đường, phòng học các loại, phòng đa năng, phòng làm việc của giáo sư, phó giáo sư, giảng viên cơ hữu	510	38.208
1.1	Hội trường, phòng học lớn trên 200 chỗ	06	3.677
1.2	Phòng học từ 100 - 200 chỗ	29	4.791
1.3	Phòng học từ 50 - 100 chỗ	162	15.005
1.4	Phòng học dưới 50 chỗ	169	7.517
1.5	Phòng học đa phương tiện	35	2.714
1.6	Phòng làm việc của giáo sư, phó giáo sư, giảng viên toàn thời gian	110	4.505
2	Thư viện, trung tâm học liệu	03	4.095
3	Phòng thực hành chuyên đề	01	40

STT	Loại phòng	Số lượng	Diện tích sàn xây dựng (m ²)
4	Phòng thực hành chuyên đề phiên tòa giả định	01	73
5	Phòng thực hành ngành Thiết kế thời trang	08	531
6	Phòng thí nghiệm Kỹ thuật phần mềm	01	52
7	Phòng thí nghiệm Trí tuệ nhân tạo, Khoa học dữ liệu	01	52
8	Phòng thí nghiệm Kỹ thuật máy tính	01	52.2
9	Phòng thí nghiệm Truyền thông đa phương tiện	01	52
10	Phòng thí nghiệm mạng máy tính và truyền thông	01	56.1
11	Phòng thí nghiệm Tích hợp dữ liệu lớn và kết nối vạn vật	01	54.11

1.13.3 Thông tin thư viện (Bảng 8)

Bảng 8. Thông tin thư viện

STT	Tên phòng	Số lượng	Diện tích sàn xây dựng (m ²)	Ghi chú
1	Phòng đọc sách		4,814 m ²	
2	Phòng nghiên cứu			
3	Phòng hội nghị			
4	Phòng tập gym			
5	Khu tự học			
6	Phòng học nhóm			
7	Nhà sách			
8	Phòng đa phương tiện			
9	Phòng nghiên cứu khoa học			
10	Văn phòng thư viện			
11	Kho			

1.13.4 Hệ thống phòng thực hành phục vụ ngành học (Bảng 9)

Bảng 9. Hệ thống phòng thực hành phục vụ ngành Khoa học y sinh

STT	Tên phòng thực hành/thí nghiệm	Số lượng	Chức năng	Sử dụng cho Môn học/Học phần
1	Phòng thí nghiệm Sinh học phân tử	1	Giảng dạy thực hành, nghiên cứu khoa học	Sinh học phân tử và tế bào Tin học y sinh - Thực hành Hóa mỹ phẩm - Thực hành

2	Phòng thí nghiệm Vi sinh & bệnh truyền nhiễm	1	Giảng dạy thực hành, nghiên cứu khoa học	Vi sinh đại cương Vi sinh thẩm mỹ Vi sinh y học
3	Phòng tế bào	1	Giảng dạy thực hành, nghiên cứu khoa học	Công nghệ tế bào động vật Bệnh miễn dịch, dị ứng và độc chất học Miễn dịch học Y học tái tạo và chống lão hóa Ung thư và liệu pháp Kỹ thuật y sinh
4	Phòng nuôi động vật	1	Giảng dạy thực hành, nghiên cứu khoa học	Bệnh miễn dịch, dị ứng và độc chất học Miễn dịch học Y học tái tạo và chống lão hóa
5	Phòng thí nghiệm Công nghệ Sinh học động vật	1	Giảng dạy thực hành, nghiên cứu khoa học	Thực hành phòng thí nghiệm Kỹ thuật xét nghiệm y học
6	Phòng Thực hành giải phẫu - sinh lý	1	Giảng dạy thực hành, nghiên cứu khoa học	Giải phẫu - sinh lý người Sinh học hệ da và các cấu trúc phụ Phương pháp nghiên cứu khoa học

1.13.5 Danh sách các phần mềm đào tạo sử dụng cho ngành học (Bảng 10)

Bảng 10. Phần mềm đào tạo sử dụng cho ngành Khoa học y sinh

TT	Tên phần mềm	Học phần sử dụng
1	Microsoft Windows	MOS1
2	Microsoft Word	MOS1 Các khóa học yêu cầu bài luận, tiểu luận

TT	Tên phần mềm	Học phần sử dụng
		Phương pháp nghiên cứu khoa học trên động vật Khóa luận tốt nghiệp
3	Microsoft Powerpoint	MOS2 Các khóa học yêu cầu thuyết trình Khóa luận tốt nghiệp
4	Microsoft Excel	MOS2 Phương pháp nghiên cứu khoa học trên động vật Thống kê và phương pháp bố trí thí nghiệm trong thú y Khóa luận tốt nghiệp
5	Turnitin	Phương pháp nghiên cứu khoa học trên động vật Khóa luận tốt nghiệp
6	Autodock	Thiết kế thuốc
7	SAS	Thống kê và phương pháp bố trí thí nghiệm trong thú y Khóa luận tốt nghiệp
8	E-Learning (LMS, LCMS)	Quản lý dạy và học trực tuyến tại NTTU

1.13.6 Cơ sở dữ liệu điện tử (Bảng 11)

Bảng 11. Cơ sở dữ liệu điện tử

TT	Cơ sở dữ liệu	Hướng dẫn đăng nhập
1	ProQuest	Truy cập theo địa chỉ IP của NTTU
2	SpringerLink	Đăng nhập tài khoản
3	IEEE Xplore	Đăng nhập tài khoản
4	ScienceDirect	Đăng nhập tài khoản
5	Scopus	Đăng nhập tài khoản
6	SAGE e-Journals Collection	Đăng nhập tài khoản
7	Emerald e-Journals Collection	Đăng nhập tài khoản
8	Springer Nature	Truy cập theo địa chỉ IP của NTTU
9	IG Publishing eBooks Collection	Đăng nhập tài khoản
10	Directory of Open Access Book	Truy cập không cần đăng nhập
11	Directory of Open Access Journal	Truy cập không cần đăng nhập
12	Open Textbook Library	Truy cập không cần đăng nhập
13	BCCampus Open Textbook	Truy cập không cần đăng nhập

TT	Cơ sở dữ liệu	Hướng dẫn đăng nhập
14	Credo Reference	Truy cập theo địa chỉ IP của NTTU
15	Spinger eBooks Collection	Đăng nhập tài khoản
16	Elsevier eBooks Collection	Đăng nhập tài khoản
17	Bộ Cơ sở dữ liệu Kinh tế - Tài chính – Vĩ mô của FiinPro (Gồm dữ liệu của 3200 doanh nghiệp, trong đó có 1700 doanh nghiệp đã niêm yết, 1500 doanh nghiệp đại chúng chưa niêm yết)	Truy cập tại NTTU

1.14 Dịch vụ hỗ trợ sinh viên (Bảng 12)

Bảng 12. Thông tin dịch vụ hỗ trợ sinh viên

TT	Lĩnh vực	Dịch vụ hỗ trợ sinh viên	
		Cấp Trường	Cấp Khoa/ Viện
1	Học thuật	Phòng Quản lý đào tạo: Chương trình đào tạo - Cung cấp thông tin về chương trình đào tạo, quy chế đào tạo, điều kiện tốt nghiệp thuộc các Chương trình đào tạo; - Xác nhận mô tả đề cương chi tiết môn học; - Xác nhận khối lượng học tập. Đăng ký học tập - Tư vấn, hướng dẫn và giải quyết các yêu cầu của Người học về việc đăng ký học phần. Kết quả học tập - Xét công nhận kết quả học tập và chuyển đổi tín chỉ; - Cung cấp bảng ghi kết quả học tập sinh viên theo yêu cầu; - Cung cấp cấp giấy xác nhận hoàn thành chương trình học theo yêu cầu; - Tư vấn và giải quyết các vấn đề liên quan đến việc phúc tra bài thi. Tốt nghiệp - Tư vấn và giải quyết các vấn đề liên quan đến việc xét tốt nghiệp sinh viên; - Cung cấp giấy chứng nhận tốt nghiệp tạm thời theo yêu cầu hoặc theo đợt.	- Cung cấp thông tin về CTĐT, đề cương chi tiết học phần, quy chế đào tạo; - Hỗ trợ đăng ký học phần, cung cấp thời khóa biểu, lịch thi; - Tư vấn cho sinh viên về việc học, định hướng nghề nghiệp, các vấn đề và khó khăn trong cuộc sống; - Theo dõi tình hình học tập của sinh viên và thông báo đến sinh viên các vấn đề liên quan; - Hướng dẫn sinh viên liên hệ các đơn vị chức năng để giải quyết các vấn đề liên quan.

TT	Lĩnh vực	Dịch vụ hỗ trợ sinh viên	
		Cấp Trường	Cấp Khoa/ Viện
		Văn bằng, chứng chỉ - Xác minh văn bằng tốt nghiệp, chứng chỉ Giáo dục Quốc phòng; - Cung cấp bản sao văn bằng tốt nghiệp, chứng chỉ Giáo dục Quốc phòng theo yêu cầu; - Cấp phát văn bằng tốt nghiệp, chứng chỉ Giáo dục Quốc phòng.	
		Phòng Khoa học Công nghệ: - Hỗ trợ sinh viên đăng ký các đề tài nghiên cứu khoa học; - Giới thiệu đến sinh viên các cơ hội và quỹ tài trợ cho các dự án nghiên cứu khoa học; - Hướng dẫn cách thức công bố các công trình nghiên cứu khoa học trong nước và quốc tế.	- Hướng dẫn sinh viên chọn đề tài NCKH và thực hiện các đề tài; - Hướng dẫn cách viết bài báo khoa học, đề tài NCKH cho SV; - Hỗ trợ SV đăng ký dự thi NCKH cấp trường, giải thưởng Eureka cấp thành phố.
		Phòng Công tác sinh viên: - Ban hành và phổ biến Sổ tay sinh viên; - Công tác khen thưởng, kỷ luật sinh viên; - Ban liên lạc Cựu sinh viên – Hội đồng hương.	- Tư vấn, giải đáp thắc mắc cho sinh viên về các vấn đề liên quan qua fanpage. - Tổ chức các hoạt động học thuật, cuộc thi cho CLB Pháp luật và CLB cựu sinh viên.
		Viện E-Learning: - Giải quyết các vấn đề liên quan đến các học môn học online; - Hỗ trợ kỹ thuật trên hệ thống LMS (đăng nhập, hướng dẫn việc học tập, thi trực tuyến).	- Hướng dẫn sinh viên về kỹ thuật học tập trực tuyến; - Hỗ trợ sinh viên trong quá trình sinh viên học tập trực tuyến.
2	Tài chính và học bổng	Phòng Công tác sinh viên: - Thông tin, tiếp nhận hồ sơ và giải quyết các hồ sơ liên quan đến chính sách miễn giảm học phí cho sinh viên;	- Truyền tải các thông báo của nhà trường liên quan đến học bổng, gia hạn học phí, miễn giảm học phí cho sinh viên
3	Định hướng nghề nghiệp và khởi nghiệp	Phòng Quan hệ doanh nghiệp và việc làm sinh viên: - Giới thiệu sinh viên đến đơn vị doanh nghiệp để thực tập. cấp giấy giới thiệu thực tập cho sinh viên;	- Liên kết với các cơ quan, tổ chức hành nghề luật để giới thiệu việc làm cho sinh viên;

TT	Lĩnh vực	Dịch vụ hỗ trợ sinh viên	
		Cấp Trường	Cấp Khoa/ Viện
		- Khảo sát nhu cầu việc làm, giới thiệu việc làm, bồi dưỡng kỹ năng xin việc dành cho sinh viên; - Câu lạc bộ Doanh nghiệp NTT.	- Hỗ trợ đưa sinh viên đi kiến tập tại các cơ quan, tổ chức hành nghề luật để định hướng nghề nghiệp cho sinh viên.
4	Ký túc xá	Phòng Công tác sinh viên: - Công tác ngoại trú sinh viên. Trung tâm dịch vụ và quản lý ký túc xá: - Tiếp nhận sinh viên vào ký túc xá; - Giải quyết vấn đề về hộ khẩu, tạm trú, tạm vắng cho sinh viên.	- Hỗ trợ sinh viên tìm kiếm nhà trọ;
5	Dịch vụ tư vấn	Phòng Công tác sinh viên: - Tổ chức tuần sinh hoạt công dân đầu khóa; - Tư vấn và chăm sóc sức khỏe sinh viên, tổ chức các hoạt động chăm sóc sức khỏe sinh viên: vệ sinh trường học, phòng ngừa dịch bệnh, khám sức khỏe định kỳ; Phòng Quản lý đào tạo: - Tư vấn, hướng dẫn và giải quyết các yêu cầu học vụ cho người học, phụ huynh trong thẩm quyền và trách nhiệm của Phòng Quản lý đào tạo; - Cấp giấy xác nhận thời gian học tập cho người học; - Ban hành và giám sát vận hành các quy trình nghiệp vụ liên quan đến công tác Quản lý đào tạo.	- Tư vấn và giải đáp thắc mắc thường xuyên cho sinh viên thông qua CVHT, thư ký, giáo vụ khoa, fanpage khoa. - Tổ chức các hoạt động mùa hè xanh, tiếp sức mùa thi, hiến máu nhân đạo,...
6	Thư viện	Trung tâm Thông tin thư viện: - Quản lý và cung cấp giáo trình, tài liệu tham khảo, nguồn học liệu; - Cung cấp dịch vụ thư viện điện tử; cơ sở dữ liệu quốc tế; giáo trình và tài liệu tham khảo.	- Cung cấp danh mục tài liệu tham khảo và hướng dẫn sinh viên truy cập nguồn tài liệu tham khảo
7	Hỗ trợ sinh viên quốc tế	Trung tâm hỗ trợ sinh viên quốc tế: - Thực hiện hồ sơ đăng ký xin Visa mới hoặc gia hạn Visa cho lưu học sinh học tập tại Trường; - Giải quyết các vấn đề phát sinh liên quan đến lưu học sinh.	- Hỗ trợ giải quyết các vấn đề học vụ, đời sống cho sinh viên quốc tế; - Tổ chức các cuộc thi học thuật cho sinh viên quốc tế; - Tham gia và hướng dẫn sinh viên tham dự các hội thảo quốc tế;

2. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH GIẢNG DẠY

2.1 Tóm tắt cấu trúc chương trình giảng dạy

- Kiến thức toàn khóa học: **138 tín chỉ** (chưa bao gồm giáo dục thể chất và Giáo dục Quốc phòng)

- Các khối kiến thức trong chương trình đào tạo được thể hiện ở Bảng 13.

Bảng 13. Các khối kiến thức và tín chỉ trong chương trình đào tạo

TT	Khối kiến thức		Tín chỉ		Tổng	Số tiết lý thuyết	Số tiết thực hành	Tỉ lệ lý thuyết/ Thực hành
			Bắt buộc	Tự chọn				
I	Khối kiến thức tổng quát	Giáo dục đại cương	13	0	13	195	0	1
		Khoa học cơ bản	16	4	20	180	240	0,75
II	KN, ĐMST, NLS & CNCĐ		8	0	8	120	0	1
III	Khối kiến thức cơ sở ngành		35	0	35	435	180	2,42
IV	Khối kiến thức ngành/ chuyên ngành/ cốt lõi/ chuyên sâu		35	14	49	540	390	1,38
V	Thực tập và trải nghiệm		6	0	6	0	180	0
VI	Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp		7	0	7	0	210	0
	Tổng cộng		120	18	138	1470	1200	1,23

Các khối kiến thức được thiết kế đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo, thể hiện ở Bảng 14.

Bảng 14. Ma trận kết nối giữa các khối kiến thức với chuẩn đầu ra

Khối kiến thức	Số tín chỉ	Tỷ lệ (%)	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo										
			PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11
Khối kiến thức tổng quát	33	23,9 %	x			x						x	X
KN, ĐMST,	8	5,8 %	x			x						x	X

Khối kiến thức	Số tín chỉ	Tỷ lệ (%)	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo										
			PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO10	PLO11
NLS & CNCĐ													
Khối kiến thức cơ sở ngành	35	25,4 %	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
Khối kiến thức chuyên ngành	49	35,5 %	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
Thực tập và trải nghiệm	6	4,3 %	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
Đồ án/ Khóa luận tốt nghiệp	7	5,1 %	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X

2.2 Danh sách các học phần (Bảng 15)

Bảng 15. Danh sách các học phần thuộc CTĐT ngành Khoa học y sinh

TT	Mã số	Tên học phần (HP) tiếng Việt	Tên học phần (HP) tiếng Anh	Tín chỉ	Số tiết			HP học trướ c (a), song hàn h (c), tiên quy ết (b)	Phương pháp giảng dạy	Phươ ng pháp đánh giá	Học phần giản g dạy bằng tiếng Anh
					L T	TH	Tự học				
I	KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG			13							
1	075580	Triết học Mác - Lê nin	Marxist - Leninist philosophy	3	45	0	105		Thuyết giảng/E- learning	Bài thi trắc nghiệ m	
2	075581	Kinh tế Chính trị Mác - Lê nin	Political economics of Marxism and Leninism	2	30	0	70		Thuyết giảng/E- learning	Bài thi trắc nghiệ m	
3	075582	Chủ nghĩa Xã hội khoa học	Scientific socialism	2	30	0	70		Thuyết giảng/E- learning	Bài thi trắc nghiệ m	
4	075583	Lịch sử Đảng Cộng Sản Việt Nam	History of the Communist Party of Vietnam	2	30	0	70		Thuyết giảng/E- learning	Bài thi trắc nghiệ m	
5	075584	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Ho Chi Minh's Ideology	2	30	0	70		Thuyết giảng/E- learning	Bài thi trắc nghiệ m	
6	070011	Pháp luật đại cương	General Law	2	30	0	70		Thuyết giảng/E- learning	Bài thi trắc nghiệ m	
7	070023	Giáo dục thể chất	Physical and Education	5	15	90	--		Mô phỏng/ thực hành	Bài thi thực hành	
8	076580	Giáo dục quốc phòng và an ninh	Defense and Security Education	8	77	72	--		Mô phỏng/ thực hành	Bài thi thực hành	

II	KIẾN THỨC KHOA HỌC CƠ BẢN			20							
		Bắt buộc		16							
1	078165	Anh văn cấp độ 1	English level 1	3	0	90	60		Thuyết giảng/E-learning	Bài thi/ Tiểu luận/ Nói	
2	078166	Anh văn cấp độ 2	English level 2	3	0	90	60	078 165 (a)	Thuyết giảng/E-learning	Bài thi/ Tiểu luận/ Nói	
3	078167	Anh văn cấp độ 3	English level 3	3	0	90	60	078 166 (a)	Thuyết giảng/E-learning	Bài thi/ Tiểu luận/ Nói	
4	078168	Anh văn cấp độ 4	English level 4	3	0	90	60	078 167 (a)	Thuyết giảng/E-learning	Bài thi/ Tiểu luận/ Nói	
5	078177	Tiếng Đức cấp độ 1	German level 1	3	0	90	60		Thuyết giảng/E-learning	Bài thi/ Tiểu luận/ Nói	
6	078178	Tiếng Đức cấp độ 2	German level 2	3	0	90	60	078 177 (a)	Thuyết giảng/E-learning	Bài thi/ Tiểu luận/ Nói	
7	078179	Tiếng Đức cấp độ 3	German level 3	3	0	90	60	078 178 (a)	Thuyết giảng/E-learning	Bài thi/ Tiểu luận/ Nói	
8	078180	Tiếng Đức cấp độ 4	German level 4	3	0	90	60	078 179 (a)	Thuyết giảng/E-learning	Bài thi/ Tiểu luận/ Nói	
9	078171	Tiếng Nhật cấp độ 1	Japanese 1	3	0	90	60		Thuyết giảng/E-learning	Bài thi/ Tiểu luận/ Nói	
10	078172	Tiếng Nhật cấp độ 2	Japanese 2	3	0	90	60	078 171 (a)	Thuyết giảng/E-learning	Bài thi/ Tiểu luận/ Nói	
11	078173	Tiếng Nhật cấp độ 3	Japanese 3	3	0	90	60	078 172 (a)	Thuyết giảng/E-learning	Bài thi/ Tiểu	

										luận/ Nói	
12	078174	Tiếng Nhật cấp độ 4	Japanese 4	3	0	90	60	078 173 (a)	Thuyết giảng/E-learning	Bài thi/ Tiểu luận/ Nói	
13	073493	Tin học MOS 1 (Windows, Word)	MOS 1	2	0	60	40		Thuyết giảng/thực hành	Bài thi thực hành	
14	073494	Tin học MOS 2 (Excel, Powerpoint)	MOS 2	2	0	60	40		Thuyết giảng/thực hành	Bài thi thực hành	
		Tự chọn		4							
15	070796	Tư duy sáng tạo	Creative Thinking	2	30	0	70		Thuyết giảng/thuyết trình/thảo luận nhóm .	Thuyết trình/tiểu luận .	
16	078515	Tư duy phản biện	Critical Thinking	2	15	30	55		Thuyết giảng/thuyết trình/thảo luận nhóm .	Thuyết trình/tiểu luận .	
17	071485	Tâm lý học đại cương	General psychology	2	30	0	70		Thuyết giảng/thuyết trình/thảo luận nhóm .	Thuyết trình/tiểu luận .	
III	KIẾN THỨC THUỘC KHỞI NGHIỆP, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO, NĂNG LỰC SỐ VÀ CÔNG NGHỆ CHUYÊN DỤNG (KN, ĐMST, NLS & CNCĐ)			8							
1	078516	Khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo	Entrepreneurship and Innovation	2	30	0	70		Thuyết giảng/ E-learning / đặt câu hỏi/ bài tập tình huống/ thảo luận nhóm/ Thuyết trình	Báo cáo tiểu luận	

2	078518	Kỹ năng mềm trong kỷ nguyên số - Cơ bản	Basic skills in the digital era	2	30	0	70		Thuyết giảng/ E-learning /Thảo luận nhóm	Thi trắc nghiệm	
3	078519	Kỹ năng mềm trong kỷ nguyên số - Nâng cao	Advanced skills in the digital era	2	30	0	70	078518 (a)	Thuyết giảng/ E-learning /Thảo luận nhóm/thuyết trình	Báo cáo tiểu luận	
4	078520	Năng lực số và khai thác tài nguyên giáo dục mở	Digital Competence and exploiting open educational resources	2	30	0	70		Thuyết giảng/ E-learning	Thi tự luận	
III	KIẾN THỨC CƠ SỞ NGÀNH			35							
		Bắt buộc:		3531							
1	079897	Nhập môn ngành Khoa học y sinh	Introduction to Biomedical Science	2	30	0	70		Thuyết giảng, thảo luận	Trắc nghiệm	
2	074928	Sinh học đại cương	General biology	2	30	0	70		Thuyết giảng, Bài tập, Thảo luận	Bài tập, Trắc nghiệm	
3	075706	Hóa đại cương	General Chemistry	2	30	0	70		Thuyết giảng, thảo luận, thực hành	Trắc nghiệm, đánh giá thực hành	
4	073637	Thực hành hoá đại cương	General Chemistry - practice	1	0	30	20		Thuyết giảng, thực hành	Đánh giá thực hành	
5	079898	Hóa sinh đại cương	General Biochemistry	2	30	0	70		Thuyết giảng, thảo luận	Trắc nghiệm	
6	078934	Hóa hữu cơ và hóa phân tích	Organic and Analytical Chemistry	3	30	30	100		Thuyết giảng/ Thảo luận	Trắc nghiệm	

7	079899	Vi sinh đại cương	General Microbiology	2	30	0	70		Thuyết giảng/ Thảo luận	Trắc nghiệm	
8	079900	Vi sinh đại cương - Thực hành	General Microbiology Praticum	1	0	30	20		Thuyết giảng, thực hành	Đánh giá thực hành	
9	079267	Lý sinh	Biophysic	2	30	0	70		Thuyết giảng/ Thảo luận	Trắc nghiệm	
10	079901	Sinh học phân tử và tế bào	Molecular and Cellular Biology	2	30	0	70		Thuyết giảng/ thuyết trình	Trắc nghiệm	✓
11	079902	Giải phẫu - sinh lý người	Human Anatomy and Physiology	4	60	0	140		Thuyết giảng/ thuyết trình	Trắc nghiệm	
12	079903	Dinh dưỡng và chuyển hóa	Nutrition and Metabolism	2	30	0	70		Thuyết giảng/ thuyết trình	Trắc nghiệm	
13	079904	Tin học y sinh	Medical Bioinformatics	1	15	0	35		Thuyết giảng/ thuyết trình	Trắc nghiệm	
14	079905	Tin học y sinh - Thực hành	Medical Bioinformatics – Practice	1	0	30	20		Thuyết giảng, thực hành	Đánh giá thực hành	
15	079606	Phương pháp nghiên cứu khoa học	Research Methodology	2	15	30	55		Thuyết giảng/ thuyết trình	Tự luận	
16	079907	Thống kê Y sinh học	Biomedical Statistics	2	15	30	55		Thuyết giảng / Bài tập	Trắc nghiệm	
17	079908	Miễn dịch học	Immunology	2	30	0	70		Thuyết giảng/ thuyết trình	Trắc nghiệm	
18	079909	Kỹ thuật y sinh	Biomedical Engineering	2	30	0	70		Thuyết giảng, thuyết trình	Tự luận	
III	KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH/ CHUYÊN SÂU/ CỐT LÕI NGÀNH			49							
		Bắt buộc:		13							

19	079835	Dược lý y sinh – thẩm mỹ	Biomedical and Cosmetics Pharmacology	3	45	0	105		Thuyết giảng, thuyết trình	Trắc nghiệ m	
20	079836	Bệnh miễn dịch, dị ứng và độc chất học	Immune Disorders, Allergies and Toxicology	2	15	30	55		Thuyết giảng, thuyết trình, thực hành	Trắc nghiệ m, Đánh giá thực hành, đánh giá báo cáo	
21	079910	Công nghệ tế bào động vật	Animal Cell Technology	2	15	30	55		Thuyết giảng, thuyết trình, thực hành	Trắc nghiệ m, Đánh giá thực hành, đánh giá báo cáo	✓
22	079837	Seminar định hướng nghề nghiệp	Career Orientation Seminar	1	0	30	20		Thuyết giảng, thuyết trình	Đánh giá thuyết trình, đánh giá báo cáo	
23	079838	Y học tái tạo và chống lão hóa	Regenerative Medicine and Anti-Aging Science	2	30	0	70		Thuyết giảng, câu hỏi gợi mở	Trắc nghiệ m	
24	079839	Nghiên cứu phát triển sản phẩm	Product Research and Development	2	15	30	55		Thuyết giảng, thực hành	Tự luận, đánh giá thực hành, đánh giá báo cáo	
25	079840	Đạo đức và an toàn trong nghiên cứu y sinh học	Ethics and Safety in Biomedical Research	1	15	0	35		Thuyết giảng, thuyết trình	Tự luận	
		Tự chọn		2							

26	079841	Dược liệu	Pharmacognosy	2	15	30	55		Thuyết giảng, thuyết trình	Tự luận	
27	079842	Truyền thông - tư vấn giáo dục sức khỏe và làm đẹp	Health and Beauty Communication - Counseling and Education	2	15	30	55		Thuyết giảng, thuyết trình	Tự luận	
CHUYÊN NGÀNH KHOA HỌC Y SINH TRONG THẨM MỸ											
		Bắt buộc:		22							
28	079843	Sinh học hệ da và các cấu trúc phụ	Biology of the Integumentary System and Accessory Structures	2	30	0	70		Thuyết giảng, thuyết trình	Tự luận	
29	079844	Dinh dưỡng thẩm mỹ	Aesthetic Nutrition	2	30	0	70		Thuyết giảng, thuyết trình	Tự luận	
30	079845	Lý thuyết phẫu thuật thẩm mỹ	Principle of Plastic Surgery	3	45	0	105		Thuyết giảng, thuyết trình	Tự luận	
31	079846	Hóa mỹ phẩm	Cosmetic Chemistry	2	30	0	70		Thuyết giảng, thuyết trình	Tự luận	
32	079847	Hóa mỹ phẩm - Thực hành	Cosmetic Chemistry - Laboratory practice	1	0	30	20		Thuyết giảng, thực hành	Đánh giá thực hành, đánh giá báo cáo	
33	079848	Vi sinh thẩm mỹ	Cosmetic Microbiology	2	30	0	70		Thuyết giảng, thuyết trình	Tự luận	
34	079849	Vi sinh thẩm mỹ - Thực hành	Cosmetic Microbiology - Laboratory practice	1	0	30	20		Thuyết giảng, thực hành	Đánh giá thực hành, đánh giá báo cáo	
35	079850	Bệnh học thẩm mỹ	Aesthetic Pathology	2	30	0	70		Thuyết giảng, thuyết trình	Tự luận	

36	079851	Thị trường và kinh doanh sản phẩm thẩm mỹ	Cosmetic Market and Business	2	30	0	70		Thuyết giảng, thuyết trình	Tự luận	
37	079852	Tư vấn thẩm mỹ	Aesthetic Consultation	2	15	30	55		Thuyết giảng, thực hành	Đánh giá thực hành, đánh giá báo cáo	
38	079853	Công nghệ sản xuất mỹ phẩm	Cosmetic Production Technologies	2	30	0	70		Thuyết giảng, thuyết trình	Tự luận	
39	079854	Công nghệ sản xuất mỹ phẩm - Thực hành	Cosmetic Production Technologies - Laboratory practice	1	0	30	20		Thuyết giảng, thực hành	Đánh giá thực hành, đánh giá báo cáo	
		<i>Tự chọn</i>		12							
40	079855	Quản trị và vận hành hệ thống thẩm mỹ	Management and Operation of Beauty Care Systems	2	30	0	70		Thuyết giảng, thuyết trình	Tự luận	
41	079856	Thiết bị công nghệ ngành thẩm mỹ	Beauty Care Equipments	2	15	30	55		Thuyết giảng, thuyết trình, thực hành	Tự luận, đánh giá thực hành, đánh giá báo cáo	
42	079857	Công nghệ sinh học trong thẩm mỹ	Biotechnology in Aesthetics	2	30	0	70		Thuyết giảng, thuyết trình	Tự luận	
43	079858	Chăm sóc da, tóc, móng	Skin, Hair, and Nail Care	2	15	30	55		Thuyết giảng, thuyết trình, thực hành	Tự luận, đánh giá thực hành, đánh giá báo cáo	

44	079859	Vật liệu thẩm mỹ	Cosmetic Materials	2	15	30	55		Thuyết giảng, thuyết trình	Tự luận	
45	079860	Mỹ thuật ứng dụng trong thẩm mỹ	Applied arts in aesthetic	2	15	30	55		Thuyết giảng, thuyết trình, thực hành	Tự luận, đánh giá thực hành, đánh giá báo cáo	
46	079861	Dinh dưỡng thể hình	Fitness Nutrition	2	30	0	70		Thuyết giảng, thảo luận	Tự luận	
47	079862	Marketing sản phẩm thẩm mỹ	Cosmetic Product Marketing	2	30	0	70		Thuyết giảng, thảo luận	Tự luận	
48	079863	Vật lý trị liệu thẩm mỹ	Physical Therapy for Aesthetics	2	15	30	55		Thuyết giảng, thảo luận	Tự luận	
49	079864	Kiểm nghiệm sản phẩm thẩm mỹ	Quality Control of Cosmetic Products	2	15	30	55		Thuyết giảng, thuyết trình, thực hành	Tự luận, đánh giá thực hành, đánh giá báo cáo	
		CHUYÊN NGÀNH KHOA HỌC Y SINH TRONG SỨC KHỎE									
		<i>Bắt buộc</i>		22							
50	079865	Di truyền y học	Medical Genetics	2	15	30	55		Thuyết giảng, thuyết trình	Tự luận	
51	079866	Thực hành phòng thí nghiệm	Laboratory Practice	1	0	30	20		Thuyết giảng, thực hành	Đánh giá thực hành, đánh giá báo cáo	
52	079867	Ung thư và liệu pháp	Oncology - and Therapy	2	30	0	70		Thuyết giảng, thuyết trình	Tự luận	

53	079868	Sinh phẩm xét nghiệm y sinh	Biomedical Diagnostic Products	1	15	0	35		Thuyết giảng, thuyết trình	Tự luận	
54	079869	Sinh phẩm xét nghiệm y sinh - Thực hành	Biomedical Diagnostic Products - Laboratory practice	1	0	30	20		Thuyết giảng, thực hành	Đánh giá thực hành, đánh giá báo cáo	
55	079870	Công nghệ sinh dược	Biopharmaceuticals	2	30	0	70		Thuyết giảng, thuyết trình	Tự luận	
56	079871	Sinh học và sinh bệnh học thần kinh người	Human Neurobiology and Neuropathology	2	30	0	70		Thuyết giảng, thuyết trình	Tự luận	
57	079872	Phân tích và báo cáo khoa học	Scientific Analysis and Reporting	1	15	0	35		Thuyết giảng, thuyết trình	Tự luận	
58	079873	Phân tích và báo cáo khoa học - Thực hành	Scientific Analysis and Reporting-Practice	1	0	30	20		Thực hiện chuyên đề	Báo cáo	
59	079874	Kỹ thuật xét nghiệm y học	Medical diagnostic techniques	1	15	0	35		Thuyết giảng, thuyết trình	Tự luận	
60	079875	Vi sinh y học	Medical Microbiology	2	30	0	70		Thuyết giảng, thuyết trình	Tự luận	
61	079876	Thị trường và kinh doanh sản phẩm y sinh	Biomedical Market and Business	2	30	0	70		Thuyết giảng, thuyết trình	Tự luận	
62	079877	Nhập môn lập trình và trí tuệ nhân tạo trong nghiên cứu y sinh	Introduction to Programming and Artificial Intelligence in Biomedical Research	2	15	30	55		Thuyết giảng, thuyết trình, thực hành	Tự luận, đánh giá thực hành, đánh giá báo cáo	
63	079878	Tin học y sinh 2	Advanced Medical Bioinformatics	2	15	30	55		Thuyết giảng, thuyết	Tự luận, đánh	

									trình, thực hành	giá thực hành, đánh giá báo cáo	
		<i>Tự chọn (12 tín chỉ)</i>		12							
64	079879	Báo cáo khoa học y sinh	Biomedical Scientific Reporting	2	15	30	55		Thuyết giảng, thuyết trình, Thực hiện chuyên đề	Tự luận, báo cáo	
65	079880	Thực phẩm chức năng	Functional Foods	2	30	0	70		Thuyết giảng, thuyết trình	Tự luận	
66	079881	Virus học & Sinh bệnh học virus ở người	Virology and Viral Pathogenesis in Humans	2	30	0	70		Thuyết giảng, thuyết trình	Tự luận	
67	079882	Y sinh học trong hỗ trợ sinh sản	Biomedical Science in Assisted Reproductive Technology	2	30	0	70		Thuyết giảng, thuyết trình	Tự luận	
68	079883	Y học hệ gen & Bệnh học di truyền	Genomic Medicine and Genetic Disorders	2	30	0	70		Thuyết giảng, thuyết trình	Tự luận	
69	079884	Dược lý di truyền	Pharmacogenomics	2	15	30	55		Thuyết giảng, thuyết trình, thực hành	Tự luận, đánh giá thực hành, đánh giá báo cáo	
70	079885	Sinh học tổng hợp trong ngành y sinh	Synthetic Biology in Biomedical Sciences	2	30	0	70		Thuyết giảng, thuyết trình	Tự luận	
71	079886	Hệ vi sinh vật ở người & phân tích microbiome	Human Microbiota and Microbiome Analysis	2	15	30	55		Thuyết giảng, thuyết trình, thực hành	Tự luận, đánh giá thực hành, đánh giá	

										giá báo cáo	
72	079887	Một sức khỏe và phát triển bền vững	One Health and Sustainable Development	2	30	0	70		Thuyết giảng, thuyết trình	Tự luận	
V	THỰC TẬP VÀ TRẢI NGHIỆM										
73	079888	Thực tập nghề nghiệp	Internship	6	0	18 0	120		Thực tập thực tế	Báo cáo	
	ĐỒ ÁN/KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP										
		Tự chọn xét điều kiện		7							
74	079889	Khóa luận tốt nghiệp	Graduation thesis	7	0	21 0	140		Thực hiện khóa luận	Báo cáo	
75	079890	Đồ án tốt nghiệp	Graduation Project	5	0	15 0	100		Thực hiện đồ án	Báo cáo	
76	079891	Chuyên đề khoa học y sinh	Special topics in Biomedicine	2	30	0	70		Thuyết giảng, thuyết trình	Báo cáo	
77	079892	Chuyên đề khoa học thẩm mỹ	Special Topics in Cosmetic Science	2	30	0	70		Thuyết giảng, thuyết trình	Báo cáo	

1. Đối với sinh viên khiếm thính được miễn học và miễn thi các phần Nghe hiểu và Nói với giảng viên nước ngoài cho các cấp độ tiếng Anh trong chương trình học.

2. Sinh viên là người nước ngoài được miễn học, miễn thi:

a) Môn học Giáo dục quốc phòng và an ninh. Tùy theo điều kiện thực tế, sinh viên có trách nhiệm lựa chọn các học phần thay thế nếu có (như Lịch sử văn hóa Việt Nam, Văn hóa ẩm thực Việt Nam, ...) hoặc tham gia các hoạt động giao lưu văn hóa, nghệ thuật do nhà trường tổ chức có chứng nhận tham gia hoạt động.

b) Các học phần ngoại ngữ bao gồm ngoại ngữ không chuyên, ngoại ngữ chuyên ngành và chuẩn đầu ra ngoại ngữ, ngoại trừ sinh viên nước ngoài đang theo học chương trình đào tạo các ngành đào tạo ngôn ngữ như: Đông phương học, Ngôn ngữ Trung, Ngôn ngữ Anh...

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

TT	Mã HP	Tên học phần	TC	Lộ trình học tập (Học kỳ)	Kiến thức tổng quát	Kiến thức chuyên môn			Kỹ năng tổng quát						Kỹ năng chuyên môn						Mức độ tự chủ và trách nhiệm													
						PLO1			PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6			PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11														
						(K1)			(K2)	(K3)	(S1)	(S2)	(S3)			(S4)	(S5)	(S6)	(A1)	(A2)														
						PPC K1.1	PPC K1.2	PPC K1.3	PPC K1.4	PPC K2.1	PPC K2.2	PPC K3.1	PPC K3.2	PPC K3.3	PPC S1.1	PPC S1.2	PPC S1.3	PPC S2.1	PPC S2.2	PPC S2.3	PPC S3.1	PPC S3.2	PPC S3.3	PPC S4.1	PPC S4.2	PPC S5.1	PPC S5.2	PPC S5.3	PPC S6.1	PPC S6.2	PPC A1.1	PPC A1.2	PPC A2.1	PPC A2.2
58.	079847	Hóa mỹ phẩm - Thực hành	1	HK6	P					P							P																	
59.	079910	Công nghệ tế bào động vật (Tiếng Anh)	2	HK6	P												P																	
60.	079850	Bệnh học thẩm mỹ	2	HK6	P					P								P	P															
61.	079851	Thị trường và kinh doanh sản phẩm thẩm mỹ	2	HK6															P	P														P

[illegible]

[illegible]

TT	Mã HP	Tên học phần	TC	Lộ trình học tập (Học kỳ)	Kiến thức tổng quát			Kiến thức chuyên môn			Kỹ năng tổng quát						Kỹ năng chuyên môn						Mức độ tự chủ và trách nhiệm														
					PLO1			PLO2			PLO3			PLO4			PLO5			PLO6			PLO7			PLO8			PLO9			PLO10			PLO11		
					(K1)			(K2)			(K3)			(S1)			(S2)			(S3)			(S4)			(S5)			(S6)			(A1)			(A2)		
					PPC K1.1	PPC K1.2	PPC K1.3	PPC K1.4	PPC K2.1	PPC K2.2	PPC K3.1	PPC K3.2	PPC S1.1	PPC S1.2	PPC S1.3	PPC S2.1	PPC S2.2	PPC S2.3	PPC S3.1	PPC S3.2	PPC S3.3	PPC S4.1	PPC S4.2	PPC S5.1	PPC S5.2	PPC S5.3	PPC S6.1	PPC S6.2	PPC A1.1	PPC A1.2	PPC A2.1	PPC A2.2	PPC A2.3				
		- Thực hành																																			
77.	079857	Công nghệ sinh học trong thẩm mỹ	2	HK7					P		P								P																		
78.	079858	Chăm sóc da, tóc, móng	2	HK7					M		M																			P	P	P					
79.	079859	Vật liệu thẩm mỹ	2	HK7			P		P		M																P	P									
80.	079860	Mỹ thuật ứng dụng trong thẩm mỹ	2	HK7							P	P	P	P	M																P						
81.	079864	Kiểm nghiệm	2	HK7					M		M																M	M									

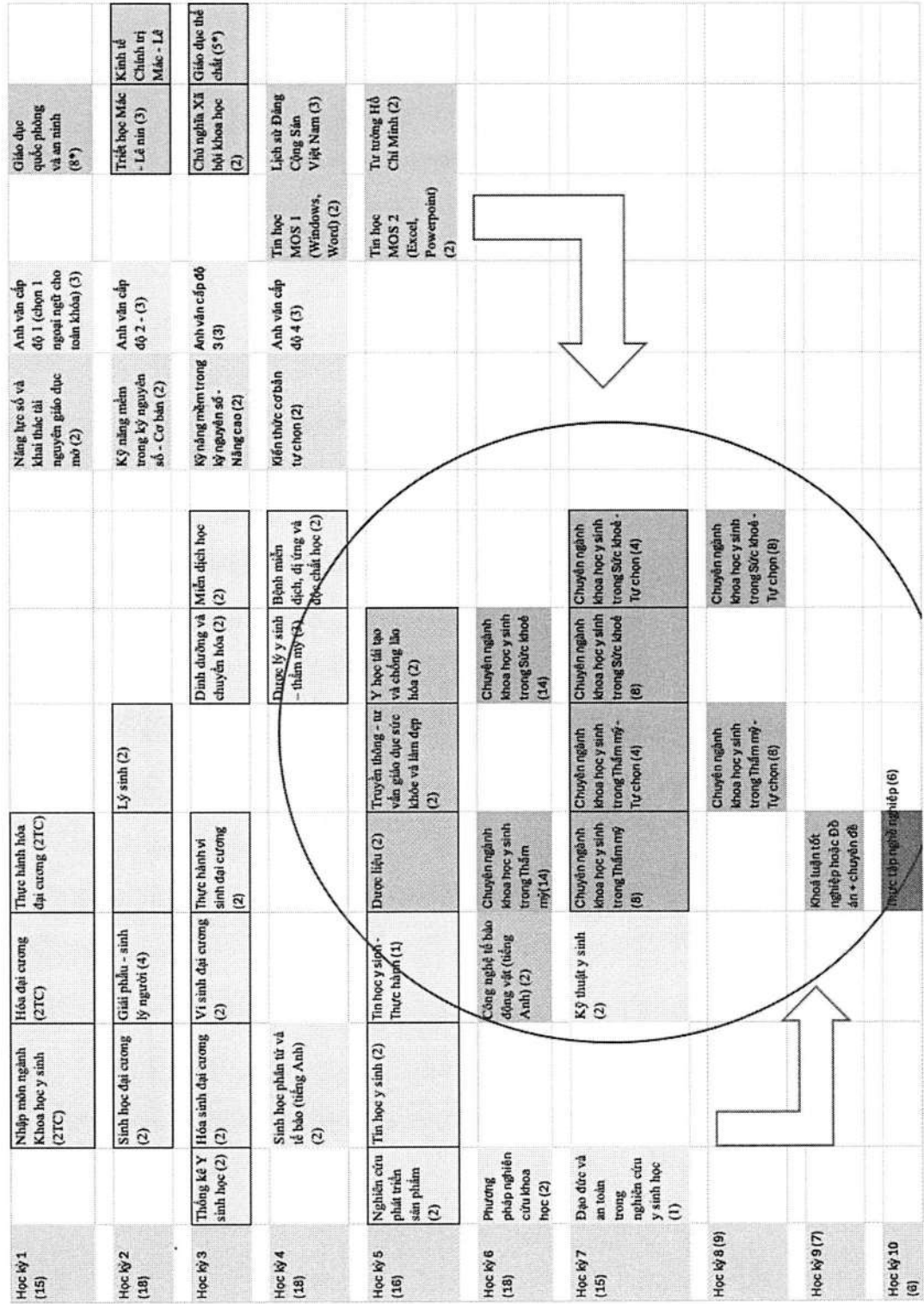
[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

2.4 Sơ đồ hóa lộ trình học tập (Hình 1)



2.5 Kế hoạch giảng dạy (Bảng 17)

Bảng 17a. Kế hoạch giảng dạy và học tập trước hạn dự kiến

STT	Mã số	Học phần	Tín chỉ	Mã học phần học trước (a), song hành (c), tiên quyết (b)	Ghi chú
HỌC KỲ 1 (15 tín chỉ, Bắt buộc: 1 2 TC, Tự chọn: 3 TC)					
1	079897	Nhập môn ngành Khoa học y sinh	2		
2	075706	Hóa đại cương	2		
3	073637	Thực hành hóa đại cương	1		
4	078934	Hóa hữu cơ và hóa phân tích	3		
5	078520	Năng lực số và khai thác tài nguyên giáo dục mở	2		
6	076580	Giáo dục quốc phòng và an ninh (tín chỉ không tích lũy)	8*		
7	078165	Anh văn cấp độ 1 (chọn 1 ngoại ngữ cho toàn khóa)	3		Sinh viên chọn 1 trong 3 học phần ngoại ngữ không chuyên
8	078171	Tiếng Nhật cấp độ 1 (chọn 1 ngoại ngữ cho toàn khóa)	3		
9	078177	Tiếng Đức cấp độ 1 (chọn 1 ngoại ngữ cho toàn khóa)	3		
HỌC KỲ 2 (18 tín chỉ, Bắt buộc: 15 TC, Tự chọn: 3 TC)					
1	074928	Sinh học đại cương	2		
2	079902	Giải phẫu - sinh lý người	4		
1	079267	Lý sinh	2		
3	078518	Kỹ năng mềm trong kỷ nguyên số - Cơ bản	2		
4	075580	Triết học Mác - Lê nin	3*		
5	075581	Kinh tế Chính trị Mác - Lê nin	2		
6	078166	Anh văn cấp độ 2	3	078165 (a)	Sinh viên chọn 1 trong 3 học phần ngoại ngữ không chuyên
7	078172	Tiếng Nhật cấp độ 2	3	078171 (a)	
8	078178	Tiếng Đức cấp độ 2	3	078177 (a)	
HỌC KỲ 3 (18 tín chỉ, Bắt buộc: 15 TC, Tự chọn: 3 TC)					

20

1	079898	Hóa sinh đại cương	2		
2	079899	Vi sinh đại cương	2		
3	079900	Thực hành vi sinh đại cương	1		
4	079903	Dinh dưỡng và chuyển hóa	2		
5	079908	Miễn dịch học	2		
6	079907	Thống kê Y sinh học	2		
7	078519	Kỹ năng mềm trong kỷ nguyên số - Nâng cao	2	078518 (a).	
8	075582	Chủ nghĩa Xã hội khoa học	2		
9	070023	Giáo dục thể chất (tín chỉ không tích lũy)	5*		
10	078167	Anh văn cấp độ 3	3	078166 (a)	Sinh viên chọn 1 trong 3 học phần ngoại ngữ không chuyên
11	078173	Tiếng Nhật cấp độ 3	3	078172 (a)	
12	078179	Tiếng Đức cấp độ 3	3	078178 (a)	
HỌC KỲ 4 (18 tín chỉ, Bắt buộc: 11 TC, Tự chọn: 7 TC)					
1	079901	Sinh học phân tử và tế bào (tiếng Anh) Molecular and Cellular Biotechnology	2		
2	079835	Dược lý y sinh – thẩm mỹ	3		
3	079836	Bệnh miễn dịch, dị ứng và độc chất học	2		
4		Lịch sử Đảng Cộng Sản Việt Nam	2		
5	073493	Tin học MOS 1 (Windows, Word)	2		
6	078168	Anh văn cấp độ 4	3	078167 (a)	Sinh viên chọn 1 trong 3 học phần ngoại ngữ không chuyên
7	078174	Tiếng Nhật cấp độ 4	3	078173 (a)	
8	078180	Tiếng Đức cấp độ 4	3	078179 (a)	
9	0707962	Tư duy phản biện	2		Sinh viên chọn 2 trong 3 học phần
10	0785152	Tư duy sáng tạo	2		
11	0714852	Tâm lý học đại cương	2		
HỌC KỲ 5 (16 Tín chỉ, Bắt buộc: 14 TC, Tự chọn: 2 TC)					
1	079838	Y học tái tạo và chống lão hóa	2		
2	079839	Nghiên cứu phát triển sản phẩm	2		
3	079904	Tin học y sinh	1		
4	079905	Tin học y sinh - Thực hành	1		
5	070011	Pháp luật đại cương	2		
6	075584	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2		

7	073494	Tin học MOS 2 (Excel, Powerpoint)	2		
8	078516	Khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo	2		
9	079841	Dược liệu	2		Sinh viên chọn 1 trong 2 học phần
10	079842	Truyền thông - tư vấn giáo dục sức khỏe và làm đẹp	2		
HỌC KỲ 6 – CHUYÊN NGÀNH (18 tín chỉ, Bắt buộc: 18 TC)					
1	079910	Công nghệ tế bào động vật (tiếng Anh) Animal cell technology	2		
2	079606	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2		
		CHUYÊN NGÀNH KHOA HỌC Y SINH TRONG THẨM MỸ (Bắt buộc: 14 TC)			
1	079843	Sinh học hệ da và các cấu trúc phụ	2		
2	079844	Dinh dưỡng thẩm mỹ	2		
3	079845	Lý thuyết phẫu thuật thẩm mỹ	3		
4	079846	Hóa mỹ phẩm	2		
5	079847	Hóa mỹ phẩm - Thực hành	1		
6	079850	Bệnh học thẩm mỹ	2		
7	079851	Thị trường và kinh doanh sản phẩm thẩm mỹ	2		
		CHUYÊN NGÀNH KHOA HỌC Y SINH TRONG SỨC KHỎE (Bắt buộc: 14 TC)			
1	079867	Ung thư và liệu pháp	2		
2	079865	Di truyền y học	2		
3	079868	Sinh phẩm xét nghiệm y sinh	1		
4	079869	Sinh phẩm xét nghiệm y sinh - Thực hành	1		
5	079870	Công nghệ sinh dược	2		
6	079871	Sinh học và sinh bệnh học thần kinh người	2		
7	079876	Thị trường và kinh doanh sản phẩm y sinh	2		
8	079875	Vi sinh y học	2		
HỌC KỲ 7 – CHUYÊN NGÀNH (15 tín chỉ, Bắt buộc: 11 TC, Tự chọn: 4 TC)					
1	079840	Đạo đức và an toàn trong nghiên cứu y sinh học	1		
2	07990	Kỹ thuật y sinh	2		
		CHUYÊN NGÀNH KHOA HỌC Y SINH TRONG THẨM MỸ (Bắt buộc: 8 tín chỉ, Tự chọn: 4 tín chỉ)			
1	079852	Tư vấn thẩm mỹ	2		

2	079853	Công nghệ sản xuất mỹ phẩm	2		
3	079854	Công nghệ sản xuất mỹ phẩm - Thực hành	1		
4	079848	Vi sinh thẩm mỹ	2		
5	079849	Vi sinh thẩm mỹ - Thực hành	1		
6	079857	Công nghệ sinh học trong thẩm mỹ	2		Sinh viên chọn 2 trong 5 học phần
7	079858	Chăm sóc da, tóc, móng	2		
8	079859	Vật liệu thẩm mỹ	2		
9	079860	Mỹ thuật ứng dụng trong thẩm mỹ	2		
10	079864	Kiểm nghiệm sản phẩm thẩm mỹ	2		
CHUYÊN NGÀNH KHOA HỌC Y SINH TRONG SỨC KHỎE (Bắt buộc: 8 tín chỉ, Tự chọn: 4 tín chỉ)					
1	079866	Thực hành phòng thí nghiệm	1		
2	079872	Phân tích và báo cáo khoa học	1		
3	079873	Phân tích và báo cáo khoa học - Thực hành	1		
4	079877	Nhập môn lập trình và trí tuệ nhân tạo trong nghiên cứu y sinh	2		
5	079878	Tin học y sinh 2	2		
6	079874	Kỹ thuật xét nghiệm y học	1		
7	079880	Thực phẩm chức năng	2		Sinh viên chọn 2 trong 4 học phần
8	079882	Y sinh học trong hỗ trợ sinh sản	2		
9	079881	Virus học & Sinh bệnh học virus ở người	2		
10	079884	Dược lý di truyền	2		
HỌC KỲ 8 – CHUYÊN NGÀNH (9 tín chỉ, Bắt buộc: 1 TC, Tự chọn: 8 TC)					
1	079837	Seminar định hướng nghề nghiệp	1		
CHUYÊN NGÀNH KHOA HỌC Y SINH TRONG THẨM MỸ (Tự chọn: 8 tín chỉ)					
1	079855	Quản trị và vận hành hệ thống thẩm mỹ	2		Sinh viên chọn 4 trong 5 học phần
2	079856	Thiết bị công nghệ ngành thẩm mỹ	2		
3	079861	Dinh dưỡng thể hình	2		
4	079862	Marketing sản phẩm thẩm mỹ	2		
5	079863	Vật lý trị liệu thẩm mỹ	2		
CHUYÊN NGÀNH KHOA HỌC Y SINH TRONG SỨC KHỎE (Tự chọn: 8 tín chỉ)					
1	079879	Báo cáo khoa học y sinh	2		Sinh viên chọn 4 trong 5 học phần
2	079883	Y học hệ gen & Bệnh học di truyền	2		
3	079885	Sinh học tổng hợp trong ngành y sinh	2		

4	079886	Hệ vi sinh vật ở người & phân tích microbiome	2		
5	079887	Một sức khỏe và phát triển bền vững	2		
		THỰC TẬP NGHỀ NGHIỆP (6 tín chỉ, Bắt buộc: 6 TC)			
1	079888	Thực tập nghề nghiệp	6		
HỌC KỲ 9 – TỐT NGHIỆP (7 tín chỉ, Bắt buộc: 7 TC)					
1	079889	Khóa luận tốt nghiệp	7		
2		<i>Môn thay thế</i>	7		
3	079890	Đồ án tốt nghiệp	5		
4		<i>Chuyên đề tốt nghiệp (chọn 1 trong 2 chuyên đề)</i>	2		
5	079891	Chuyên đề khoa học y sinh	2		
6	079892	Chuyên đề khoa học thẩm mỹ	2		

Bảng 17b. Kế hoạch giảng dạy và học tập đúng hạn dự kiến

STT	Mã số	Học phần	Tín chỉ	Mã học phần học trước (a), song hành (c), tiên quyết (b)	Ghi chú
HỌC KỲ 1 (15 tín chỉ, Bắt buộc: 12 TC, Tự chọn: 3 TC)					
2	079897	Nhập môn ngành Khoa học y sinh	2		
3	075706	Hóa đại cương	2		
4	073637	Thực hành hóa đại cương	1		
5	078934	Hóa hữu cơ và hóa phân tích	3		
6	078520	Năng lực số và khai thác tài nguyên giáo dục mở	2		
7	076580	Giáo dục quốc phòng và an ninh (tín chỉ không tích lũy)	8*		
8	078165	Anh văn cấp độ 1 (chọn 1 ngoại ngữ cho toàn khóa)	3		Sinh viên chọn 1 trong 3 học phần ngoại ngữ không chuyên
9	078171	Tiếng Nhật cấp độ 1 (chọn 1 ngoại ngữ cho toàn khóa)	3		
10	078177	Tiếng Đức cấp độ 1 (chọn 1 ngoại ngữ cho toàn khóa)	3		
HỌC KỲ 2 (18 tín chỉ, Bắt buộc: 15 TC, Tự chọn: 3 TC)					

9	074928	Sinh học đại cương	2		
10	079902	Giải phẫu - sinh lý người	4		

11	079267	Lý sinh	2		
----	--------	---------	---	--	--

11	078518	Kỹ năng mềm trong kỷ nguyên số - Cơ bản	2		
12	075580	Triết học Mác - Lê nin	3*		
13	075581	Kinh tế Chính trị Mác - Lê nin	2		
14	078166	Anh văn cấp độ 2	3	078165 (a)	Sinh viên chọn 1 trong 3 học phần ngoại ngữ không chuyên
15	078172	Tiếng Nhật cấp độ 2	3	078171 (a)	
16	078178	Tiếng Đức cấp độ 2	3	078177 (a)	

HỌC KỲ 3 (18 tín chỉ, Bắt buộc: 15 TC, Tự chọn: 3 TC)

13	079472	Hóa sinh đại cương	2		
14	079899	Vi sinh đại cương	2		
15	079900	Thực hành vi sinh đại cương	1		
16	079903	Dinh dưỡng và chuyển hóa	2		
17	079908	Miễn dịch học	2		
18	079907	Thống kê Y sinh học	2		
19	078519	Kỹ năng mềm trong kỷ nguyên số - Nâng cao	2	078518 (a).	
20	075582	Chủ nghĩa Xã hội khoa học	2		
21	070023	Giáo dục thể chất (tín chỉ không tích lũy)	5*		
22	078167	Anh văn cấp độ 3	3	078166 (a)	Sinh viên chọn 1 trong 3 học phần ngoại ngữ không chuyên
23	078173	Tiếng Nhật cấp độ 3	3	078172 (a)	
24	078179	Tiếng Đức cấp độ 3	3	078178 (a)	

HỌC KỲ 4 (18 tín chỉ, Bắt buộc: 11 TC, Tự chọn: 7 TC)

12	079901	Sinh học phân tử và tế bào (tiếng Anh)	2		
13	079835	Dược lý y sinh – thảo mộc	3		
14	079836	Bệnh miễn dịch, dị ứng và độc chất học	2		
15		Lịch sử Đảng Cộng Sản Việt Nam	2		
16	073493	Tin học MOS 1 (Windows, Word)	2		

17	078168	Anh văn cấp độ 4	3	078167 (a)	Sinh viên chọn 1 trong 3 học phần ngoại ngữ không chuyên
18	078174	Tiếng Nhật cấp độ 4	3	078173 (a)	
19	078180	Tiếng Đức cấp độ 4	3	078179 (a)	
20	0707962	Tư duy phản biện	2		Sinh viên chọn 2 trong 3 học phần
21	0785152	Tư duy sáng tạo	2		
22	0714852	Tâm lý học đại cương	2		

HỌC KỲ 5 (16 Tín chỉ, Bắt buộc: 14 TC, Tự chọn: 2 TC)

11	079838	Y học tái tạo và chống lão hóa	2		
12	079839	Nghiên cứu phát triển sản phẩm	2		
13	079904	Tin học y sinh	1		
14	079905	Tin học y sinh - Thực hành	1		
15	070011	Pháp luật đại cương	2		
16	075584	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2		
17	073494	Tin học MOS 2 (Excel, Powerpoint)	2		
18	078516	Khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo	2		
19	079841	Dược liệu	2		Sinh viên chọn 1 trong 2 học phần
20	079842	Truyền thông - tư vấn giáo dục sức khỏe và làm đẹp	2		

HỌC KỲ 6 – CHUYÊN NGÀNH (18 tín chỉ, Bắt buộc: 18 TC)

1	079910	Công nghệ tế bào động vật (tiếng Anh)	2		
2	079606	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2		
		CHUYÊN NGÀNH KHOA HỌC Y SINH TRONG THẨM MỸ (Bắt buộc: 14 TC)			
8	079843	Sinh học hệ da và các cấu trúc phụ	2		
9	079844	Dinh dưỡng thẩm mỹ	2		
10	079845	Lý thuyết phẫu thuật thẩm mỹ	3		
11	079846	Hóa mỹ phẩm	2		
12	079847	Hóa mỹ phẩm - Thực hành	1		
13	079850	Bệnh học thẩm mỹ	2		
14	079851	Thị trường và kinh doanh sản phẩm thẩm mỹ	2		
		CHUYÊN NGÀNH KHOA HỌC Y SINH TRONG SỨC KHỎE (Bắt buộc: 14 TC)			
9	079867	Ung thư và liệu pháp	2		

30

10	079865	Di truyền y học	2		
11	079868	Sinh phẩm xét nghiệm y sinh	1		
12	079868	Sinh phẩm xét nghiệm y sinh - Thực hành	1		
13	079870	Công nghệ sinh dược	2		
14	079871	Sinh học và sinh bệnh học thần kinh người	2		
15	079876	Thị trường và kinh doanh sản phẩm y sinh	2		
16	079875	Vi sinh y học	2		
HỌC KỲ 7 – CHUYÊN NGÀNH (15 tín chỉ, Bắt buộc: 11 TC, Tự chọn: 4 TC)					
1	079840	Đạo đức và an toàn trong nghiên cứu y sinh học	1		
2	079909	Kỹ thuật y sinh	2		
		CHUYÊN NGÀNH KHOA HỌC Y SINH TRONG THẨM MỸ (Bắt buộc: 8 tín chỉ, Tự chọn: 4 tín chỉ)			
11	079852	Tư vấn thẩm mỹ	2		
12	079853	Công nghệ sản xuất mỹ phẩm	2		
13	079854	Công nghệ sản xuất mỹ phẩm - Thực hành	1		
14	079848	Vi sinh thẩm mỹ	2		
15	079849	Vi sinh thẩm mỹ - Thực hành	1		
16	079857	Công nghệ sinh học trong thẩm mỹ	2		Sinh viên chọn 2 trong 5 học phần
17	079858	Chăm sóc da, tóc, móng	2		
18	079859	Vật liệu thẩm mỹ	2		
19	079860	Mỹ thuật ứng dụng trong thẩm mỹ	2		
20	079864	Kiểm nghiệm sản phẩm thẩm mỹ	2		
		CHUYÊN NGÀNH KHOA HỌC Y SINH TRONG SỨC KHỎE (Bắt buộc: 8 tín chỉ, Tự chọn: 4 tín chỉ)			
11	079866	Thực hành phòng thí nghiệm	1		
12	079872	Phân tích và báo cáo khoa học	1		
13	079873	Phân tích và báo cáo khoa học - Thực hành	1		
14	079877	Nhập môn lập trình và trí tuệ nhân tạo trong nghiên cứu y sinh	2		
15	079878	Tin học y sinh 2	2		
16	079874	Kỹ thuật xét nghiệm y học	1		
17	079880	Thực phẩm chức năng	2		Sinh viên chọn 2 trong 4 học phần
18	079882	Y sinh học trong hỗ trợ sinh sản	2		
19	079881	Virus học & Sinh bệnh học virus ở người	2		
20	079884	Dược lý di truyền	2		
HỌC KỲ 8 – CHUYÊN NGÀNH (9 tín chỉ, Bắt buộc: 1 TC, Tự chọn: 8 TC)					

1	079837	Seminar định hướng nghề nghiệp	1		
CHUYÊN NGÀNH KHOA HỌC Y SINH TRONG THẨM MỸ (Tự chọn: 8 tín chỉ)					
1	079855	Quản trị và vận hành hệ thống thẩm mỹ	2		Sinh viên chọn 4 trong 5 học phần
2	079856	Thiết bị công nghệ ngành thẩm mỹ	2		
3	079861	Dinh dưỡng thể hình	2		
4	079862	Marketing sản phẩm thẩm mỹ	2		
5	079863	Vật lý trị liệu thẩm mỹ	2		
CHUYÊN NGÀNH KHOA HỌC Y SINH TRONG SỨC KHỎE (Tự chọn: 8 tín chỉ)					
1	079879	Báo cáo khoa học y sinh	2		Sinh viên chọn 4 trong 5 học phần
2	079883	Y học hệ gen & Bệnh học di truyền	2		
3	079885	Sinh học tổng hợp trong ngành y sinh	2		
4	079886	Hệ vi sinh vật ở người & phân tích microbiome	2		
5	079887	Một sức khỏe và phát triển bền vững	2		
HỌC KỲ 9 – TỐT NGHIỆP (7 tín chỉ, Bắt buộc: 7 TC)					
1	079889	Khóa luận tốt nghiệp	7		
		<i>Môn thay thế</i>	7		
1	079890	Đồ án tốt nghiệp	5		
		<i>Chuyên đề tốt nghiệp (chọn 1 trong 2 chuyên đề)</i>	2		
1	079891	Chuyên đề khoa học y sinh	2		
2	079892	Chuyên đề khoa học thẩm mỹ	2		
HỌC KỲ 10 – THỰC TẬP NGHỀ NGHIỆP (6 tín chỉ, Bắt buộc: 6 TC)					
1	079888	Thực tập nghề nghiệp	6		

Lưu ý:

- Tiến độ học tập theo phân bổ này có định hướng để sinh viên lập kế hoạch học tập. Thực tế sinh viên có thể lựa chọn đăng ký học phần học tập theo nhu cầu cá nhân trên cơ sở đáp ứng các điều kiện học phần theo quy định.
- Kế hoạch học tập kéo dài hơn so với kế hoạch giảng dạy và học tập đúng hạn dự kiến được gọi là “trễ tiến độ”

2.6 Mô tả tóm tắt nội dung các học phần/môn học

1. Triết học Mác - Lê nin (3 tín chỉ)

Học phần nghiên cứu hệ thống quan điểm và học thuyết khoa học của C.Mác, Ph.Ăngghen và V.I.Lênin về triết học, một trong ba bộ phận cấu thành của chủ nghĩa Mác - Lênin. Nội dung học phần được cấu trúc thành ba phần, tương ứng với sáu bài học. Phần mở đầu khái lược về triết học, triết học Mác - Lênin và vai trò của triết học Mác - Lênin trong đời sống xã hội; Phần thứ hai: Chủ nghĩa duy vật biện chứng; Phần thứ ba: Chủ nghĩa duy vật lịch sử.

2. Kinh tế Chính trị Mác - Lê nin (2 tín chỉ)

Học phần Kinh tế chính trị Mác - Lênin được xây dựng với 6 chương. Trong đó, chương 1 trình bày đối tượng, phương pháp nghiên cứu và các chức năng của kinh tế chính trị Mác - Lênin; chương 2, 3, 4, trình bày các vấn đề về hàng hóa và thị trường, sản xuất giá trị thặng dư, cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường; chương 5, chương 6 gồm kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa; công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế ở Việt Nam trong thời kỳ quá độ.

3. Chủ nghĩa Xã hội khoa học (2 tín chỉ)

Học phần Chủ nghĩa xã hội khoa học được xây dựng với 7 chương. Chương 1 trình bày những vấn đề cơ bản có tính nhập môn của chủ nghĩa xã hội khoa học (quá trình hình thành, phát triển của chủ nghĩa xã hội khoa học). Từ chương 2 đến chương 7 trình bày những nội dung của chủ nghĩa xã hội khoa học theo mục tiêu học phần

4. Lịch sử Đảng Cộng Sản Việt Nam (2 tín chỉ)

Học phần cung cấp cho sinh viên, học viên những hiểu biết cơ bản có hệ thống về sự ra đời của Đảng (1920-1930), quá trình Đảng lãnh đạo cuộc đấu tranh giành chính quyền (1930- 1945), lãnh đạo hai cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945-1975), lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975-2018). Qua đó khẳng định các thành công, nêu lên những hạn chế, tổng kết những kinh nghiệm về sự lãnh đạo cách mạng của Đảng để giúp người học nâng cao nhận thức, niềm tin đối với Đảng và khả năng vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn công tác, góp phần xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

5. Tư tưởng Hồ Chí Minh (2 tín chỉ)

Môn học Tư tưởng Hồ Chí Minh bao gồm 6 chương học trình bày các kiến thức tổng quan về đối tượng, phương pháp nghiên cứu cũng như khái niệm, nguồn gốc hình thành tư tưởng Hồ Chí Minh; tư tưởng Hồ Chí Minh về vấn đề dân tộc và chủ nghĩa xã hội, tư tưởng

Hồ Chí Minh về Đảng Cộng sản và nhà nước Việt Nam, về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế, về văn hoá, đạo đức con người.

6. Pháp luật đại cương (2 tín chỉ)

Học phần Pháp luật đại cương trang bị cho sinh viên hệ thống kiến thức lý luận cơ bản về nhà nước và pháp luật. Qua đó, sinh viên có được những hiểu biết ban đầu về nguồn gốc, bản chất, các đặc trưng của nhà nước và pháp luật; chức năng, vai trò, hình thức và các kiểu nhà nước; khái niệm pháp luật và các hình thức pháp luật; quy phạm pháp luật, quan hệ pháp luật, hệ thống pháp luật, thực hiện pháp luật, vi phạm pháp luật, trách nhiệm pháp lý. Thông qua môn học, sinh viên được rèn luyện ý thức chấp hành pháp luật trong cuộc sống.

7. Giáo dục quốc phòng - an ninh* (8* tín chỉ)

Học phần gồm 3 phần:

Phần I trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về đối tượng, phương pháp nghiên cứu môn học Giáo dục quốc phòng – an ninh; Quan điểm của chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc; Xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân; Chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa; Xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân Việt Nam; Kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường củng cố quốc phòng – an ninh; Nghệ thuật quân sự Việt Nam; Với những kiến thức được trang bị giúp cho sinh viên nhận thức đúng về nguồn gốc, bản chất và tính chất của chiến tranh, nắm được các quan điểm của Đảng về xây dựng nền quốc phòng toàn dân, lực lượng vũ trang nhân dân bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa, bước đầu tìm hiểu về nghệ thuật đánh giặc của ông cha ta và nghệ thuật quân sự Việt Nam từ khi có Đảng và Chủ tịch Hồ Chí Minh lãnh đạo.

Phần II trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phòng chống chiến lược “diễn biến hòa bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với cách mạng Việt Nam; Phòng chống địch tiến công hòa lực bằng vũ khí công nghệ cao; Xây dựng lực lượng dân quân tự vệ, lực lượng dự bị động viên và động viên công nghiệp quốc phòng; Xây dựng và bảo vệ chủ quyền lãnh thổ, biên giới quốc gia; Một số nội dung cơ bản về dân tộc, tôn giáo và đấu tranh phòng chống địch lợi dụng vấn đề dân tộc và tôn giáo chống phá cách mạng Việt Nam; Những vấn đề cơ bản về bảo vệ an ninh quốc gia và giữ gìn trật tự, an toàn xã hội; Những vấn đề cơ bản về đấu tranh phòng chống tội phạm và tệ nạn xã hội; Xây dựng phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc; Với những kiến thức được trang bị giúp cho sinh viên có niềm tin chiến thắng trong phòng chống chiến lược “diễn biến hòa bình” bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch bảo vệ vững chắc Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa. Vận dụng linh hoạt những kiến thức đã học về quốc phòng, an ninh vào thực tiễn trong học

tập và công tác.

Phần III trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về: Đội ngũ đơn vị và ba môn quân sự phối hợp; Sử dụng bản đồ địa hình quân sự; Giới thiệu một số loại vũ khí bộ binh; Thuốc nổ; Phòng chống vũ khí hủy diệt lớn; Cấp cứu ban đầu vết thương chiến tranh; Tù người trong chiến đấu tiến công và phòng ngự; Kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK(CKC); Với những kiến thức được trang bị giúp cho sinh viên có những kiến thức chung về quân sự phổ thông, những kỹ năng quân sự cần thiết nhằm đáp ứng yêu cầu xây dựng, củng cố lực lượng vũ trang nhân dân, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc xã hội chủ nghĩa

8. Giáo dục thể chất* (5* tín chỉ)

Học phần gồm 2 nội dung:

Nội dung của học phần 1- Cờ vua: Trang bị cho sinh viên những tri thức cơ bản của môn học, những lý thuyết về kỹ - chiến thuật cơ bản các giai đoạn của một ván đấu. Sinh viên biết cách suy nghĩ độc lập và sáng tạo trong khi giải quyết các nhiệm vụ, các tình huống nảy sinh trong một ván cờ, nắm vững và vận dụng được các kỹ chiến thuật cơ bản vào thực tiễn từng giai đoạn ván cờ. Có kỹ năng vận dụng các kiến thức về môn học. Rèn luyện năng lực tư duy, trí nhớ và năng lực tâm lý, khả năng tập trung, tính quyết đoán, lòng tự trọng và tính kỷ luật của sinh viên.

Nội dung của học phần 2 - Taekwondo: Trang bị cho sinh viên một số điều luật thi đấu của môn Taekwondo. Hiểu được nguyên lý kỹ thuật của các đòn chân, các đòn tay, bài quyền số 1 và phương pháp thi đấu của môn Taekwondo. Thực hiện thành thạo các thế tấn, đòn tay, đòn chân, các phương pháp thi đấu và bài quyền số 1. Với môn học mang đậm tính nghệ thuật sẽ giúp học viên yêu thích môn học, tạo hưng phấn và kích thích người tập tích cực tập luyện thường xuyên nhằm nâng cao sức khỏe và đề tự vệ.

9. Anh văn cấp độ 1 (3 tín chỉ)

Anh văn Cấp độ 1 được giảng dạy cho sinh viên hệ Anh văn không chuyên gồm 06 bài của giáo trình Personal Best A2 Book A và học online với nội dung do Trung tâm ngoại ngữ biên soạn (90 tiết). Cấp học này cung cấp cho sinh viên những kiến thức tiếng Anh ở trình độ dưới trung cấp thông qua việc tổ chức các hoạt động dạy và học khác nhau mang tính tương tác cao, giúp sinh viên rèn luyện 4 nhóm kỹ năng nghe, nói, đọc, viết để giao tiếp tự tin ở các tình huống giao tiếp thông thường theo định hướng TOEIC nhằm đáp ứng chuẩn đầu ra theo yêu cầu nhà trường.

10. Anh văn cấp độ 2 (3 tín chỉ)

Anh văn Cấp độ 2 được giảng dạy cho sinh viên hệ Anh văn không chuyên gồm 06 bài của giáo trình Personal Best A2 Book B và học online với nội dung do Trung tâm ngoại ngữ

biên soạn (90 tiết). Cấp học này cung cấp cho sinh viên những kiến thức tiếng Anh ở trình độ dưới trung cấp thông qua việc tổ chức các hoạt động dạy và học khác nhau mang tính tương tác cao, giúp sinh viên rèn luyện 4 nhóm kỹ năng nghe, nói, đọc, viết để giao tiếp tự tin ở các tình huống giao tiếp thông thường theo định hướng TOEIC nhằm đáp ứng chuẩn đầu ra theo yêu cầu nhà trường.

11. Anh văn cấp độ 3 (3 tín chỉ)

Anh văn Cấp độ 3 được giảng dạy cho sinh viên hệ Anh văn không chuyên gồm 06 bài của giáo trình Personal Best B1 Book A và học online với nội dung do Trung tâm ngoại ngữ biên soạn (90 tiết). Cấp học này cung cấp cho sinh viên những kiến thức tiếng Anh ở trình độ trung cấp thông qua việc tổ chức các hoạt động dạy và học khác nhau mang tính tương tác cao, giúp sinh viên rèn luyện 4 nhóm kỹ năng nghe, nói, đọc, viết để giao tiếp tự tin ở các tình huống giao tiếp thông thường theo định hướng TOEIC nhằm đáp ứng chuẩn đầu ra theo yêu cầu nhà trường.

12. Anh văn cấp độ 4 (3 tín chỉ)

Anh văn Cấp độ 4 được giảng dạy cho sinh viên hệ Anh văn không chuyên gồm 06 bài của giáo trình Personal Best B1 Book B và học online với nội dung do Trung tâm Ngoại ngữ biên soạn (90 tiết). Cấp học này cung cấp cho sinh viên những kiến thức tiếng Anh ở trình độ trung cấp thông qua việc tổ chức các hoạt động dạy và học khác nhau mang tính tương tác cao, giúp sinh viên rèn luyện 4 nhóm kỹ năng nghe, nói, đọc, viết để giao tiếp tự tin ở các tình huống giao tiếp thông thường theo định hướng TOEIC nhằm đáp ứng chuẩn đầu ra theo yêu cầu nhà trường.

13. Tiếng Nhật cấp độ 1 (3 tín chỉ)

Nội dung: Học phần Tiếng Nhật cấp độ 1 (TN1) nhằm cung cấp cho người mới bắt đầu tiếp xúc và học tiếng Nhật. Người học được trang bị các nội dung về từ vựng, ngữ pháp trong các ngữ cảnh từ cơ bản đến nâng cao trong phạm vi trình độ N5 (theo khung tham chiếu tiếng Nhật 5 bậc của JLPT). Học phần được chia thành các bài học với tính tương tác cao, chú trọng phát triển đồng đều 4 kỹ năng Nghe – Nói – Đọc – Viết của người học nhằm giúp người học tự tin bắt đầu sử dụng được tiếng Nhật trong giao tiếp và học tập ở mức độ đơn giản.

14. Tiếng Nhật cấp độ 2 (3 tín chỉ)

Nội dung: Học phần Tiếng Nhật cấp độ 2 (TN2) nhằm tiếp tục nâng cao trình độ cho người đã hoàn thành học phần Tiếng Nhật cấp độ 1. Người học được trang bị các nội dung về từ vựng, ngữ pháp trong các ngữ cảnh công việc, học tập, giao tiếp xã hội... trong phạm vi trình độ N5-N4 (theo khung tham chiếu tiếng Nhật 5 bậc của JLPT). Học phần được chia thành các bài học với tính tương tác cao, tiếp tục chú trọng phát triển đồng đều 4 kỹ năng

Nghe – Nói – Đọc – Viết của người học nhằm giúp người học tự tin sử dụng được tiếng Nhật trong giao tiếp và học tập ở mức độ dưới trung bình.

15. Tiếng Nhật cấp độ 3 (3 tín chỉ)

Nội dung: Học phần Tiếng Nhật cấp độ 3 (TN3) nhằm tiếp tục nâng cao trình độ cho người đã hoàn thành học phần Tiếng Nhật cấp độ 2. Người học được trang bị các nội dung về từ vựng, ngữ pháp trong các ngữ cảnh công việc, học tập, giao tiếp xã hội... tương đối phức tạp trong phạm vi trình độ N4 (theo khung tham chiếu tiếng Nhật 5 bậc của JLPT). Học phần được chia thành các bài học với tính tương tác cao, tiếp tục chú trọng phát triển đồng đều 4 kỹ năng Nghe – Nói – Đọc – Viết của người học nhằm giúp người học tự tin sử dụng được tiếng Nhật trong giao tiếp và học tập ở mức độ trung bình.

16. Tiếng Nhật cấp độ 4 (3 tín chỉ)

Nội dung: Học phần Tiếng Nhật cấp độ 4 (TN4) nhằm tiếp tục nâng cao trình độ cho người đã hoàn thành học phần Tiếng Nhật cấp độ 3. Người học được trang bị các nội dung về từ vựng, ngữ pháp trong các ngữ cảnh công việc, học tập, giao tiếp xã hội... phức tạp trong phạm vi trình độ N4-N3 (theo khung tham chiếu tiếng Nhật 5 bậc của JLPT). Học phần được chia thành các bài học với tính tương tác cao, tiếp tục chú trọng phát triển đồng đều 4 kỹ năng Nghe – Nói – Đọc – Viết của người học nhằm giúp người học tự tin sử dụng được tiếng Nhật trong giao tiếp hàng ngày, công việc và học tập ở mức độ trên trung bình.

17. Tiếng Đức Cấp độ 1 (3 tín chỉ)

Nội dung: Học phần Tiếng Đức cấp độ 1 (TD1) nhằm cung cấp cho người mới bắt đầu tiếp xúc và học tiếng Đức. Người học được trang bị các nội dung về từ vựng, ngữ pháp trong các ngữ cảnh từ cơ bản đến nâng cao trong phạm vi trình độ A1 (theo khung tham chiếu ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam). Học phần được chia thành các bài học với tính tương tác cao, chú trọng phát triển đồng đều 4 kỹ năng Nghe – Nói – Đọc – Viết của người học nhằm giúp người học tự tin bắt đầu sử dụng được tiếng Đức trong giao tiếp và học tập ở mức độ đơn giản.

18. Tiếng Đức Cấp độ 2 (3 tín chỉ)

Nội dung: Học phần Tiếng Đức cấp độ 2 (TD2) nhằm tiếp tục nâng cao trình độ cho người đã hoàn thành học phần Tiếng Đức cấp độ 1. Người học được trang bị các nội dung về từ vựng, ngữ pháp trong các ngữ cảnh công việc, học tập, giao tiếp xã hội... trong phạm vi trình độ A1-A2 (theo khung tham chiếu ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam). Học phần được chia thành các bài học với tính tương tác cao, tiếp tục chú trọng phát triển đồng đều 4 kỹ năng Nghe – Nói – Đọc – Viết của người học nhằm giúp người học tự tin sử dụng được tiếng Đức trong giao tiếp và học tập ở mức độ dưới trung bình.

19. Tiếng Đức Cấp độ 3 (3 tín chỉ)

Nội dung: Học phần Tiếng Đức cấp độ 3 (TĐ3) nhằm tiếp tục nâng cao trình độ cho người đã hoàn thành học phần Tiếng Đức cấp độ 2. Người học được trang bị các nội dung về từ vựng, ngữ pháp trong các ngữ cảnh công việc, học tập, giao tiếp xã hội... tương đối phức tạp trong phạm vi trình độ A2 (theo khung tham chiếu ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam). Học phần được chia thành các bài học với tính tương tác cao, tiếp tục chú trọng phát triển đồng đều 4 kỹ năng Nghe – Nói – Đọc – Viết của người học nhằm giúp người học tự tin sử dụng được tiếng Đức trong giao tiếp và học tập ở mức độ trung bình.

20. Tiếng Đức Cấp độ 4 (3 tín chỉ)

Nội dung: Học phần Tiếng Đức cấp độ 4 (TĐ4) nhằm tiếp tục nâng cao trình độ cho người đã hoàn thành học phần Tiếng Đức cấp độ 3. Người học được trang bị các nội dung về từ vựng, ngữ pháp trong các ngữ cảnh công việc, học tập, giao tiếp xã hội... phức tạp trong phạm vi trình độ A2-B1 (theo khung tham chiếu ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam). Học phần được chia thành các bài học với tính tương tác cao, tiếp tục chú trọng phát triển đồng đều 4 kỹ năng Nghe – Nói – Đọc – Viết của người học nhằm giúp người học tự tin sử dụng được tiếng Đức trong giao tiếp hàng ngày, công việc và học tập ở mức độ trên trung bình.

21. Tin học MOS 1 (Windows, Word) (2 tín chỉ)

Học phần đi vào các vấn đề liên quan đến một số khái niệm cơ bản về công nghệ thông tin (tin học, công nghệ thông tin), quá trình thu nhập, xử lý, lưu trữ, truyền tải thông tin (nhập, xuất); khái niệm và thao tác với hệ điều hành; khái niệm và cách quản lý thư mục/tập tin trên máy tính; thay đổi các tùy chọn trong Control Panel, cách sử dụng Internet; soạn thảo, trình bày, định dạng, quản lý, duy trì và chia sẻ tài liệu trên Microsoft Word.

22. Tin học MOS 2 (Excel, Powerpoint) (2 tín chỉ)

Học phần đi vào các vấn đề liên quan đến một số khái niệm cơ bản về trang tính, sổ tính, nhập liệu, định dạng các kiểu dữ liệu, trình bày bảng tính; sử dụng công thức và hàm trong bảng tính; sắp xếp, trích lọc và tổ chức dữ liệu; chia sẻ tài liệu trên Microsoft Excel; học phần cũng đi vào các vấn đề liên quan đến xây dựng, tổ chức, sử dụng các đối tượng minh họa cũng như việc sử dụng các hiệu ứng trên Microsoft PowerPoint.

23. Tư duy phản biện (2 tín chỉ)

Là môn học trang bị cho sinh viên cách đánh giá thông tin, lập luận và tự đưa ra lập luận dựa trên các thông tin từ nguồn ý kiến đa dạng, trái chiều. Đây là kỹ năng cơ bản, giúp học viên xử lý các thông tin, lập luận, nghiên cứu một cách chính xác không những trong việc học tập tại trường mà còn trong đời sống công việc sau này. Trong suốt khóa học, học viên áp dụng lý thuyết giải quyết những vấn đề nhằm đưa ra những quyết định độc lập liên quan

đến bản thân hoặc xã hội quan tâm nhất.

24. Tư duy sáng tạo (2 tín chỉ)

Môn học giới thiệu cho SV những kiến thức cơ bản về sáng tạo và đổi mới. Đặc biệt, khơi gợi và thúc đẩy tinh thần sáng tạo thông qua các phương pháp tư duy tích cực như Sacmper, phương pháp đối tượng tiêu điểm, phương pháp phân tích hình thái, các thủ thuật (nguyên tắc) sáng tạo phổ biến trong phương pháp Triz.

Kết thúc môn học SV sẽ áp dụng các kiến thức lý thuyết của môn học để giải quyết sáng tạo các bài toán đưa ra, hình thành kỹ năng giải quyết sáng tạo các vấn đề trong học tập, công việc và cuộc sống.

25. Tâm lý học đại cương (2 tín chỉ)

Học phần “Tâm lý học đại cương” cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về đời sống tâm lý cá nhân trong hoạt động cộng đồng và xã hội. Người học nắm vững những vấn đề khoa học cơ bản về các hiện tượng tâm lý, quá trình diễn biến tâm lý theo từng trạng thái tâm lý và thuộc tính tâm lý cá nhân của bản thân, khách hàng, tập thể đồng nghiệp, cộng đồng trong xã hội. Người học hiểu được và biết ứng dụng các qui luật tâm lý, các kỹ năng nhận diện tâm lý vào trong quá trình đánh giá, phân tích, phán đoán thái độ, nhân cách cá nhân về đối nhân xử thế, rèn luyện đạo đức của bản thân, tập thể phù hợp với đạo đức nghề nghiệp, chuẩn mực đạo đức xã hội, biết tôn trọng cảm xúc, tình cảm cá nhân trong tập thể, cộng đồng xã hội để phát triển tính tích cực cá nhân và tìm nguồn cảm hứng, đam mê, sáng tạo trong quá trình tự học tập suốt đời và lập nghiệp...

26. Khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo (2 tín chỉ)

Học phần “Khởi nghiệp và Đổi mới Sáng tạo” của NTTU không chỉ nhấn mạnh vào phát triển tư duy sáng tạo và kỹ năng khởi nghiệp mà còn nâng cao nhận thức về tác động xã hội và phát triển bền vững. Sinh viên sẽ được tiếp cận với các khía cạnh quan trọng của khởi nghiệp, từ phát triển ý tưởng đến quản lý dự án và tiếp thị sản phẩm/dịch vụ, khuyến khích áp dụng những nguyên tắc xã hội và môi trường trong quá trình doanh nghiệp.

Nội dung học phần tập trung vào việc áp dụng tư duy sáng tạo để giải quyết không chỉ các vấn đề doanh nghiệp mà còn những thách thức xã hội và môi trường. Thông qua studycase và dự án thực tế, sinh viên có cơ hội thực hành và xây dựng kỹ năng cần thiết không chỉ cho sự nghiệp mà còn để góp phần tạo ra giá trị xã hội và phát triển bền vững.

Mục tiêu của học phần là phát triển kỹ năng quản lý dự án, khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo, không chỉ để chuẩn bị cho sự nghiệp mà còn để hỗ trợ sinh viên trở thành những nhà lãnh đạo có tầm nhìn xã hội và cam kết với phát triển bền vững trong lĩnh vực công nghiệp sáng tạo.

27. Kỹ năng mềm trong kỷ nguyên số - Cơ bản (2 tín chỉ)

Học phần “Kỹ năng mềm trong kỷ nguyên số- cơ bản” nhằm trang bị và phát triển cho sinh viên những kỹ năng nền tảng cần thiết để thích ứng với các tác động của thời đại công nghệ số phát triển. Nội dung học phần cung cấp cho sinh viên những kỹ năng như: nguyên lý giao tiếp trong kỷ nguyên số; kỹ năng xây dựng hình ảnh bản thân trong kỷ nguyên số; kỹ năng học tập hiệu quả trong kỷ nguyên số; kỹ năng hợp tác trong kỷ nguyên số; kỹ năng thích ứng và hội nhập trong kỷ nguyên số; kỹ năng thuyết trình.

28. Kỹ năng mềm trong kỷ nguyên số - Nâng cao (2 tín chỉ)

Học phần “Kỹ năng mềm trong kỷ nguyên số - nâng cao” nhằm trang bị và phát triển cho sinh viên những kỹ năng cần thiết để thích ứng với các tác động của thời đại công nghệ số phát triển. Nội dung học phần cung cấp cho sinh viên những kỹ năng như: chiến lược quản trị cuộc đời, xây dựng hành trang tìm việc, kỹ năng quản lý cảm xúc trong giao tiếp và kỹ năng tư duy sáng tạo - những kỹ năng cốt lõi để thúc đẩy tính thích ứng hiệu quả với công việc và cuộc sống cho sinh viên trong kỷ nguyên số. Trong quá trình học, sinh viên sẽ được tìm hiểu hệ thống lý luận và thực hành các kỹ năng thông qua hệ thống các chuỗi hoạt động, tình huống và bài tập mà giảng viên cung cấp.

29. Năng lực số và khai thác tài nguyên giáo dục mở (2 tín chỉ)

Học phần giới thiệu tổng quan về Khung năng lực số; cung cấp cho sinh viên kỹ năng thu thập, phân tích, lưu trữ và đánh giá dữ liệu, tạo sản phẩm số, xây dựng nội dung số đặc thù trong hoạt động nghề nghiệp. Sinh viên tiếp cận toàn diện của Ủy ban châu Âu từ 2005 với nhiều nghiên cứu, tài liệu và kết quả và nắm vững quá trình chuyển đổi số ở Việt Nam. Ngoài ra, học phần còn trình bày cách khai thác, tổ chức và quản lý tài nguyên Giáo dục Mở trong môi trường số, đảm bảo chất lượng truyền thông, mức độ an toàn; ứng dụng tương tác qua công nghệ số, chia sẻ, tham gia, quản lý kỹ năng số, mạng xã hội. Bên cạnh đó, sinh viên ứng dụng năng lực số để tổ chức và quản lý tài nguyên Giáo dục Mở và sử dụng các công cụ thiết yếu để cập nhật sự phát triển các công nghệ phù hợp cho sự phát triển của xã hội hiện nay.

Các học phần cơ sở ngành

30. Nhập môn ngành Khoa học y sinh

Học phần Nhập môn Khoa học Y sinh cung cấp cho sinh viên kiến thức nền tảng về nguyên lý cơ bản và các ứng dụng của khoa học y sinh, tích hợp kiến thức từ khoa học tự nhiên và xã hội. Sinh viên sẽ được giới thiệu về các phương pháp nghiên cứu, công nghệ mới và xu hướng phát triển trong lĩnh vực y sinh, bao gồm cả mối liên hệ với khoa học thẩm mỹ và chăm sóc sắc đẹp. Học phần chú trọng phát triển năng lực tư duy phản biện, kỹ năng thực hành cơ bản và khả năng áp dụng các nguyên lý khoa học để giải quyết các vấn đề thực

tiền. Sinh viên cũng sẽ được hướng dẫn xác định năng lực cá nhân và cơ hội nghề nghiệp, cũng như các cân nhắc về đạo đức và phát triển bền vững trong lĩnh vực y sinh hiện đại.

31. Hóa đại cương

Môn học cung cấp kiến thức về cấu tạo chất, định luật cơ bản của hóa học, các liên kết hóa học, phản ứng trong dung dịch, cân bằng hóa học; axit và base.

32. Thực hành hoá đại cương

Học phần bao gồm các nội dung cơ bản về kỹ thuật phòng thí nghiệm; xác định hiệu ứng nhiệt của phản ứng trung hòa và quá trình hòa tan; phân tích định lượng acid - base; xác định hằng số điện ly của dung dịch acid yếu và base yếu; điều chế dung dịch đệm acid, base và thử tính đệm và xác định bậc của phản ứng phân hủy $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ trong môi trường acid.

33. Hoá sinh đại cương

Học phần Hóa sinh đại cương cung cấp kiến thức nền tảng về cấu trúc, chức năng và quá trình chuyển hóa của các đại phân tử sinh học (protein, carbohydrate, lipid, vitamin...) trong cơ thể sống. Môn học tập trung vào việc giải thích các cơ chế hóa sinh cơ bản. Ngoài ra, học phần còn giới thiệu các nguyên lý cơ bản về enzyme, giúp sinh viên hiểu rõ hơn về mối liên hệ giữa hóa học và sinh học trong tự nhiên. Môn học không chỉ trang bị kiến thức lý thuyết mà còn tạo nền tảng cho việc ứng dụng trong các lĩnh vực khoa học tự nhiên

34. Hóa hữu cơ và hóa phân tích

Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về hợp chất hữu cơ: danh pháp, lý tính, hóa tính, phương pháp điều chế và ứng dụng của chúng. Bên cạnh đó giúp sinh viên hiểu được cách tính toán cân bằng ion trong dung dịch như: cân bằng acid-base, cân bằng oxi hóa khử, cân bằng tạo phức, phương pháp phân tích thể tích, phương pháp phân tích khối lượng.

Sinh viên được thực hành điều chế một số hợp chất hữu cơ, thử nồng độ các chất bay hơi, hay chuẩn độ nồng độ các dung dịch

35. Sinh học đại cương

Học phần cung cấp kiến thức nền tảng về khoa học sự sống, từ các khái niệm cơ bản về sinh học đến các cấp độ tổ chức của sự sống. Nội dung bao gồm nghiên cứu về các đại phân tử sinh học (carbohydrate, lipid, nucleic acid, protein), cấu trúc và chức năng của tế bào cùng các quá trình trao đổi chất. Học phần đi sâu vào di truyền học ở cấp độ tế bào và phân tử, giải thích cơ chế di truyền thông qua DNA, quá trình phân bào và biểu

hiện gen. Sinh học phát triển và sinh sản được đề cập cùng với các khía cạnh sinh thái học, bao gồm mối quan hệ giữa sinh vật và môi trường, trao đổi năng lượng trong hệ sinh thái. Học phần cũng khám phá về tiến hóa, đa dạng sinh học và ứng dụng thực tiễn của sinh học trong công nghệ sinh học, y sinh và khoa học vật liệu.

37. Vi sinh đại cương

Học phần Vi sinh đại cương đề cập tới các vấn đề đặc điểm hình thái, sinh lý, chuyển hóa các chất và vai trò của vi sinh vật bao gồm vi sinh vật nhân chuẩn, vi sinh vật nhân sơ (Eukaryote and Prokaryote) và virus. Môn học này cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản trong nguyên cứu vi sinh vật.

38. Thực hành vi sinh đại cương

Học phần thực hành vi sinh đại cương - hướng dẫn sinh viên thực hiện các thao tác cơ bản trên các đối tượng vi sinh vật (vi khuẩn, nấm men...) như phân lập, làm thuần, thực hiện tiêu bản, nhuộm Gram, định danh hình thái, bảo quản giống vi sinh vật; biết và thực hiện được các nguyên tắc an toàn khi thực hành vi sinh

39. Lý sinh

Nội dung gồm các quá trình, hiện tượng vật lý cơ bản xảy ra trong cơ thể sống; Các nguyên lý của các ứng dụng kỹ thuật vật lý chính trong chẩn đoán và điều trị; Các ứng dụng chính của các yếu tố vật lý lên cơ thể sống phục vụ mục đích chăm sóc sức khỏe và bảo vệ môi trường.

40. Sinh học phân tử tế bào (tiếng Anh) Molecular and Cellular Biology

The course "Molecular and Cellular Biology" provides students with a comprehensive foundation in the structure and function of biological macromolecules, as well as the organization and activities of cells. Taught entirely in English, the course includes three theoretical sessions focusing on: (1) the structure and function of DNA, RNA, and proteins; (2) the processes of replication, transcription, translation, and gene expression regulation; (3) cell structure, transport and signaling, the cell cycle, and programmed cell death. The practical component consists of six laboratory sessions, equipping students with fundamental skills in DNA/RNA extraction, PCR, electrophoresis, transformation, cell culture, and cellular characterization. This course helps students systematize molecular and cellular biology knowledge as a foundation for advanced

courses while developing essential laboratory skills and scientific thinking for biomedical sciences and aesthetics research.

41. Giải phẫu - sinh lý người

Học phần "Giải phẫu – Sinh lý người" cung cấp cho sinh viên kiến thức toàn diện về cấu trúc và chức năng của cơ thể người, từ cấp độ tế bào, mô đến các hệ thống cơ quan phức tạp. Qua 12 bài giảng lý thuyết, sinh viên sẽ được tiếp cận với thuật ngữ y khoa chuẩn và nắm vững kiến thức về cấu trúc vi thể, đại thể của các cơ quan cũng như các quá trình sinh lý diễn ra trong mỗi hệ thống. Học phần có sự kết hợp sử dụng mô hình giải phẫu và công nghệ thực tế ảo (VR) để tăng cường khả năng trực quan hóa, giúp sinh viên hiểu sâu hơn về mối quan hệ không gian giữa các cơ quan. Nội dung bao quát tất cả các hệ cơ quan chính trong cơ thể người, với phần giới thiệu sơ lược về hệ da và các phần phụ (sẽ được học chi tiết trong học phần khác). Đặc biệt, học phần nhấn mạnh mối liên hệ giữa cấu trúc và chức năng, làm nền tảng cho việc ứng dụng trong nghiên cứu y sinh và thẩm mỹ, cũng như phát triển tư duy phản biện và kỹ năng giải quyết vấn đề đối với các tình trạng rối loạn chức năng cơ thể..

42. Dinh dưỡng và chuyển hóa

Học phần "Dinh dưỡng và Chuyển hóa" cung cấp cho sinh viên kiến thức nền tảng về khoa học dinh dưỡng và các quá trình chuyển hóa trong cơ thể người. Sinh viên sẽ được giới thiệu về vai trò, chức năng và nhu cầu của các chất dinh dưỡng thiết yếu bao gồm các đại lượng dinh dưỡng (macronutrients) và vi lượng dinh dưỡng (micronutrients), cũng như các quá trình chuyển hóa chính trong cơ thể. Học phần đồng thời tập trung vào mối liên hệ giữa dinh dưỡng với sức khỏe, bệnh lý và thẩm mỹ, giúp sinh viên hiểu được vai trò của dinh dưỡng trong duy trì sức khỏe tối ưu, phòng ngừa bệnh tật và cải thiện thẩm mỹ. Sinh viên sẽ phát triển khả năng phân tích phê phán các thông tin dinh dưỡng, đánh giá tình trạng dinh dưỡng, và ứng dụng kiến thức dinh dưỡng trong việc giải quyết các vấn đề thực tiễn trong lĩnh vực y sinh và thẩm mỹ.

43. Tin học y sinh

Học phần "Tin học y sinh – Biomedical Informatics" được thiết kế tối ưu với 3 bài giảng kết hợp lý thuyết và thực hành trực tiếp trên lớp, giúp sinh viên tiếp cận nhanh chóng với các công cụ phân tích dữ liệu y sinh học. Mỗi bài học được cấu trúc gồm 2 tiết lý thuyết và 3 tiết thực hành, cho phép sinh viên sử dụng các thiết bị cá nhân như laptop và điện thoại thông minh để thực hiện các bài tập ứng dụng. Nội dung học phần bao gồm: (1) giới thiệu về tin học y sinh và công cụ phân tích cơ bản, (2) quản lý và phân tích số liệu, và (3) truy vấn dữ liệu và trực quan hóa kết quả nghiên cứu. Phương pháp

đánh giá đa dạng với bài tập thực hành theo tiến độ bài học và dự án nhóm tổng kết, đảm bảo sinh viên phát triển toàn diện các kỹ năng số để phục vụ nghiên cứu tin sinh học, đồng thời đáp ứng các yêu cầu của chương trình đào tạo..

44. Tin học y sinh - Thực hành

Học phần "Tin học y sinh – Thực hành" trang bị cho sinh viên kỹ năng thực hành tin học y sinh trên thiết bị cá nhân thông qua 6 bài thực hành thiết thực. Sinh viên sẽ làm quen với việc thiết lập môi trường làm việc, thực hiện phân tích chuỗi sinh học với BLAST, căn lề đa chuỗi và phân tích tiến hóa qua Clustal Omega, trực quan hóa cấu trúc protein với PyMOL và SWISS-MODEL, cùng với phân tích dữ liệu genomics bằng IGV. Học phần đặc biệt chú trọng việc kết nối từng kỹ năng với các phần mềm thực tế và đảm bảo liên hệ với các chuẩn đầu ra chương trình (PPC K1.1-K1.4). Phương pháp giảng dạy tích hợp mô hình BYOD và học dựa trên dự án giúp sinh viên phát triển toàn diện cả kiến thức, kỹ năng chuyên môn và thái độ làm việc chuyên nghiệp trong lĩnh vực tin sinh học.

45. Phương pháp nghiên cứu khoa học

Học phần giúp sinh viên hiểu phương pháp nghiên cứu khoa học, các định nghĩa hay thuật ngữ chuyên dùng trong khoa học; hiểu được các bước tiến hành của một nghiên cứu khoa học, các nguồn thu thập thông tin, từ đó giúp sinh viên có thể tạo ý tưởng hay phát triển ý tưởng và kiểm soát nó một cách khoa học trong quá trình thực hiện nghiên cứu khoa học.

46. Thống kê Y sinh học

Học phần "Thống kê Y sinh học" cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về xác suất và các phương pháp thống kê ứng dụng trong nghiên cứu y sinh học. Sinh viên được giới thiệu về cơ sở toán học của thống kê, các phương pháp thu thập và tổ chức dữ liệu, thống kê mô tả, ước lượng và kiểm định giả thuyết, phân tích tương quan và hồi quy, cũng như các phương pháp thống kê nâng cao trong y sinh học. Học phần đặc biệt nhấn mạnh vào việc thực hành sử dụng các phần mềm thống kê như SPSS, R và Excel để phân tích dữ liệu y sinh học, từ việc nhập liệu đến phân tích và diễn giải kết quả. Thông qua các bài tập thực hành với các bộ dữ liệu thực tế, sinh viên phát triển khả năng áp dụng lý thuyết thống kê vào giải quyết các vấn đề nghiên cứu cụ thể, đánh giá độ tin cậy của các phương pháp, và rút ra kết luận phù hợp từ kết quả phân tích.

47. Miễn dịch học

Học phần "Miễn dịch học" cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về hệ thống miễn dịch con người, bao gồm các thành phần, cơ chế hoạt động và vai trò sinh lý bệnh học của hệ miễn dịch. Sinh viên được giới thiệu về các tế bào, mô và cơ quan miễn dịch, các cơ chế đáp ứng miễn dịch tự nhiên và thu được, quá trình nhận diện kháng nguyên và phản ứng miễn dịch, cũng như vai trò của hệ miễn dịch trong phòng vệ chống lại các tác nhân gây bệnh. Học phần cũng đề cập đến các rối loạn miễn dịch phổ biến như dị ứng, tự miễn, suy giảm miễn dịch và các phương pháp điều chỉnh hệ miễn dịch trong điều trị. Thông qua việc phân tích các ví dụ thực tế và tình huống lâm sàng, học phần giúp sinh viên hiểu sâu về ứng dụng của miễn dịch học trong chẩn đoán, điều trị bệnh và các can thiệp thẩm mỹ, đặc biệt là trong lĩnh vực y sinh thẩm mỹ..

Các học phần cốt lõi ngành

48. Dược lý y sinh – thẩm mỹ

Học phần "Dược lý y sinh – thẩm mỹ" trang bị cho sinh viên kiến thức cốt lõi về dược động học, dược lực học và các nguyên lý tác dụng của thuốc trên cơ thể người, với trọng tâm ứng dụng trong ngành y sinh học và thẩm mỹ. Sinh viên được giới thiệu các nhóm thuốc chính tác động lên các hệ cơ quan, cơ chế tác dụng ở mức phân tử và tế bào, tác dụng phụ và tương tác thuốc quan trọng. Học phần đặc biệt nhấn mạnh các ứng dụng dược lý trong lĩnh vực y sinh học và thẩm mỹ, bao gồm các thuốc và chất hoạt tính sinh học được sử dụng trong chăm sóc da, điều trị các rối loạn sắc tố, chống lão hóa và tái tạo mô. Sinh viên được phát triển kỹ năng đánh giá thông tin dược lý từ nghiên cứu khoa học, phân tích tác dụng của thuốc dựa trên nguyên lý dược lý, và vận dụng kiến thức để giải quyết các tình huống thực tiễn trong lĩnh vực y sinh và thẩm mỹ.

49. Bệnh miễn dịch, dị ứng và độc chất học

Học phần "Bệnh miễn dịch, dị ứng và độc chất học" cung cấp kiến thức chuyên sâu về cơ chế bệnh sinh, phương pháp chẩn đoán và các nguyên tắc điều trị các bệnh liên quan đến rối loạn miễn dịch, phản ứng dị ứng và độc chất. Sinh viên được trang bị hiểu biết về các bệnh tự miễn, suy giảm miễn dịch, các loại phản ứng dị ứng theo phân loại Gell-Coombs, và cơ chế tác động của các nhóm độc chất lên các cơ quan đích. Học phần đặc biệt chú trọng mối liên hệ giữa các bệnh lý này với các vấn đề thẩm mỹ và y sinh, bao gồm các phản ứng dị ứng với mỹ phẩm, thuốc thẩm mỹ và tác động của các độc chất môi trường lên da và các cấu trúc phụ. Thông qua các buổi thực hành, sinh viên được rèn luyện kỹ năng phân tích các trường hợp bệnh lý, đọc và diễn giải kết quả xét nghiệm miễn dịch, cũng như thực hiện các kỹ thuật phát hiện dị nguyên và độc chất. Học phần trang bị cho sinh viên năng lực đánh giá và lựa chọn các công nghệ hiện đại trong nghiên

cứu và ứng dụng lâm sàng, đồng thời phát triển tư duy sáng tạo trong việc đề xuất giải pháp cho các vấn đề liên quan đến bệnh miễn dịch, dị ứng và độc chất trong lĩnh vực y sinh và thẩm mỹ.

50. Công nghệ tế bào động vật (tiếng Anh) - Animal cell technology

Animal cell technology is a subject focused on the fundamental aspects of cell biotechnology, animal cell culture and stem cell. It covers models for producing biopharmaceuticals from animal cells and cell therapies utilized for treatment.

Practice: laboratory safety rules, basic manipulation techniques in animal cell culture, updates on technologies, and other application areas of animal cell Technology.

51. Seminar định hướng nghề nghiệp

Học phần "Seminar định hướng nghề nghiệp" tạo môi trường tương tác giữa sinh viên với các chuyên gia đầu ngành về cơ hội nghề nghiệp trong lĩnh vực y sinh - thẩm mỹ. Thông qua 3 buổi seminar với khách mời đại diện doanh nghiệp và 3 buổi thuyết trình nhóm, sinh viên được trang bị kiến thức thực tiễn về thị trường việc làm và phát triển các kỹ năng thuyết trình, thảo luận và tranh luận chuyên nghiệp. Mỗi nhóm sinh viên sẽ được phân công nghiên cứu một khía cạnh cụ thể của thị trường y sinh - thẩm mỹ, từ đó trình bày kết quả phân tích và tham gia thảo luận với các nhóm khác. Qua học phần này, sinh viên không chỉ nâng cao kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm mà còn hình thành định hướng nghề nghiệp phù hợp với năng lực cá nhân và nhu cầu thị trường.

52. Y học tái tạo và chống lão hóa

Học phần "Y học tái tạo và chống lão hóa" cung cấp cho sinh viên kiến thức chuyên sâu về các nguyên lý sinh học của quá trình lão hóa ở cấp độ phân tử, tế bào và cơ thể, cũng như các cơ chế tái tạo mô và tế bào trong cơ thể. Sinh viên được giới thiệu về các lý thuyết lão hóa hiện đại, vai trò của stress oxy hóa, suy giảm telomere, tổn thương DNA và các đặc trưng sinh học của lão hóa. Học phần tập trung vào các phương pháp can thiệp chống lão hóa, bao gồm các liệu pháp dựa trên tế bào gốc, các phân tử chống lão hóa, và các công nghệ tái tạo mô tiên tiến. Trong phần thực hành, sinh viên được đào tạo các kỹ thuật phân lập và nuôi cấy tế bào gốc, các phương pháp chiết xuất và đánh giá hoạt tính chống oxy hóa từ dược liệu, thực phẩm và mỹ phẩm. Học phần giúp sinh viên phát triển tư duy phản biện trong đánh giá hiệu quả của các phương pháp chống lão hóa và năng lực thực hành các kỹ thuật cơ bản trong lĩnh vực y học tái tạo.

53. Nghiên cứu phát triển sản phẩm

Học phần "Nghiên cứu và Phát triển Sản phẩm" cung cấp khung tích hợp về nguyên tắc lý thuyết và thực hành phòng thí nghiệm mở rộng hướng tới các ngành y sinh và thẩm mỹ. Thông qua 15 giờ bài giảng và 30 giờ thực hành, sinh viên khám phá phương pháp nghiên cứu, thiết kế thí nghiệm và sự phức tạp của xây dựng công thức sản phẩm và kiểm soát chất lượng. Học phần nhấn mạnh sự hợp tác, trách nhiệm đạo đức và tư duy đổi mới, trang bị cho sinh viên khả năng thiết kế và thực hiện dự án nghiên cứu thực tế giải quyết thách thức thực tế trong các lĩnh vực chăm sóc sức khỏe và làm đẹp. Chương trình đào tạo tận dụng học tập kết hợp, nhiệm vụ dựa trên vấn đề và dự án nhóm để thúc đẩy môi trường học tập chủ động và cải thiện liên tục, đảm bảo sinh viên tốt nghiệp được chuẩn bị tốt cho các yêu cầu năng động của phát triển sản phẩm trong các lĩnh vực tiên tiến này..

54. Đạo đức và an toàn trong nghiên cứu y sinh học

Học phần "Đạo đức và an toàn trong nghiên cứu y sinh học" cung cấp kiến thức cơ bản và kỹ năng cần thiết về các vấn đề đạo đức và an toàn trong hoạt động nghiên cứu y sinh học. Sinh viên được giới thiệu các nguyên tắc đạo đức cơ bản, quy định pháp luật quốc tế và Việt Nam, các hướng dẫn của các tổ chức chuyên môn liên quan đến đạo đức trong nghiên cứu y sinh học. Học phần đề cập đến các vấn đề đạo đức đặc thù trong các lĩnh vực như nghiên cứu trên đối tượng con người, động vật thí nghiệm, công nghệ gen, tế bào gốc và công bố khoa học. Ngoài ra, sinh viên cũng được trang bị kiến thức về các nguyên tắc an toàn trong phòng thí nghiệm, quản lý rủi ro sinh học và hóa học, xử lý chất thải nguy hại và các quy trình ứng phó khẩn cấp. Thông qua phân tích tình huống thực tế và thảo luận nhóm, học phần giúp sinh viên phát triển kỹ năng phân tích, đánh giá và giải quyết các vấn đề đạo đức và an toàn trong nghiên cứu y sinh học, từ đó hình thành ý thức trách nhiệm và thái độ nghề nghiệp đúng đắn.

55. Dược liệu

Học phần "Dược liệu" cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về khái niệm, phân loại và nguồn gốc dược liệu, các thành phần hóa học và hoạt tính sinh học có trong dược liệu. Học phần giới thiệu các quy chuẩn và phương pháp đánh giá chất lượng dược liệu, kỹ thuật thu hái, chế biến và bảo quản dược liệu. Sinh viên được làm quen với các phương pháp chiết xuất các hoạt chất từ dược liệu và ứng dụng của chúng trong lĩnh vực y dược học và thẩm mỹ. Thông qua các buổi thực hành, sinh viên được rèn luyện kỹ năng nhận biết dược liệu, tiến hành các phép thử đánh giá chất lượng, thực hiện quy trình chiết xuất và bào chế các sản phẩm đơn giản từ dược liệu. Học phần cũng đề cập đến các quy định pháp luật liên quan đến khai thác, sản xuất, kiểm nghiệm, lưu thông

và sử dụng dược liệu, góp phần hình thành ý thức bảo tồn nguồn dược liệu và phát triển bền vững.

56. Truyền thông - tư vấn giáo dục sức khỏe và làm đẹp

Học phần "Truyền thông - tư vấn giáo dục sức khỏe và làm đẹp" cung cấp cho sinh viên kiến thức và kỹ năng về truyền thông hiệu quả trong lĩnh vực giáo dục sức khỏe và thẩm mỹ. Sinh viên được giới thiệu về vai trò của truyền thông trong y tế và y tế cộng đồng, các mô hình truyền thông thay đổi hành vi sức khỏe, và các phương pháp tư vấn giáo dục hiệu quả. Học phần tập trung vào việc phát triển kỹ năng xây dựng thông điệp phù hợp với đối tượng đích, thiết kế và sản xuất các sản phẩm truyền thông, và phân tích hiệu quả của các chiến lược truyền thông. Thông qua các buổi thực hành, sinh viên được rèn luyện kỹ năng giao tiếp, tư vấn và giáo dục sức khỏe, phân tích và đánh giá các chiến dịch truyền thông thực tế, cũng như xây dựng và triển khai các dự án truyền thông về chủ đề sức khỏe và thẩm mỹ. Học phần đặc biệt chú trọng phát triển kỹ năng làm việc nhóm, giải quyết vấn đề sáng tạo và xây dựng thái độ chuyên nghiệp trong hoạt động truyền thông và tư vấn..

57. Sinh học hệ da và các cấu trúc phụ

Học phần "Sinh học hệ da và các cấu trúc phụ" cung cấp kiến thức chuyên sâu về cấu trúc và chức năng của hệ da (biểu bì, trung bì, hạ bì) và các cấu trúc phụ như tóc, móng, tuyến da. Sinh viên được giới thiệu về sự phát triển, cấu trúc mô học và siêu cấu trúc của các thành phần trong hệ da, cùng với các chức năng sinh lý quan trọng như bảo vệ cơ thể, điều hòa thân nhiệt, cảm nhận và trao đổi chất. Học phần tập trung phân tích các cơ chế phân tử và tế bào trong quá trình tái tạo, lão hóa và bệnh lý của da, tóc và móng. Đồng thời, môn học đề cập đến mối liên hệ giữa hệ da với các hệ cơ quan khác như hệ miễn dịch, thần kinh và nội tiết. Các ứng dụng trong lĩnh vực y sinh và thẩm mỹ được phân tích thông qua các ví dụ thực tế, giúp sinh viên hiểu rõ vai trò của kiến thức sinh học hệ da trong nghiên cứu, đánh giá và phát triển các giải pháp thẩm mỹ.

58. Dinh dưỡng thẩm mỹ

Môn học "Dinh dưỡng thẩm mỹ" là khóa học lý thuyết (30 giờ) nhằm khám phá mối liên hệ giữa kiến thức dinh dưỡng và kết quả thẩm mỹ. Sinh viên sẽ được tìm hiểu các nguyên tắc cơ bản của dinh dưỡng, vai trò của các dưỡng chất đối với sức khỏe da, tóc, móng và tác động của chế độ ăn uống đến các hiện tượng thẩm mỹ như lão hóa, mụn, và các vấn đề da liễu. Qua đó, sinh viên sẽ phát triển kỹ năng đánh giá, phân tích và thiết kế các kế hoạch dinh dưỡng cá nhân hóa nhằm cải thiện vẻ đẹp cũng như rèn luyện thái độ chuyên nghiệp khi ứng dụng kiến thức vào thực tiễn. Môn học chú trọng sự kết

nối giữa lý thuyết và ứng dụng, đáp ứng yêu cầu cập nhật mới trong lĩnh vực khoa học y sinh và thẩm mỹ hiện nay.

59. Lý thuyết phẫu thuật thẩm mỹ

Môn Phẫu thuật Thẩm mỹ cung cấp kiến thức cơ bản về nguyên tắc, kỹ thuật và ứng dụng của phẫu thuật thẩm mỹ trong cải thiện ngoại hình và tái tạo mô. Đây là môn học nền tảng trong Khoa học y sinh – thẩm mỹ, giúp sinh viên hiểu rõ các phương pháp can thiệp thẩm mỹ từ góc độ khoa học và y học.

Nội dung bao gồm giải phẫu thẩm mỹ, nguyên tắc an toàn phẫu thuật, các kỹ thuật nâng mũi, căng da, hút mỡ, tạo hình vùng mắt, môi, ngực và các phương pháp trẻ hóa da. Môn học cũng đề cập đến biến chứng có thể xảy ra, quy trình chăm sóc hậu phẫu, cũng như xu hướng công nghệ mới trong phẫu thuật thẩm mỹ.

Sinh viên sẽ có nền tảng lý thuyết để đánh giá, tư vấn và phối hợp trong các quy trình thẩm mỹ hiện đại, đảm bảo tính an toàn và hiệu quả trong thực hành lâm sàng.

60. Hóa mỹ phẩm

Môn Hóa Mỹ phẩm cung cấp kiến thức cơ bản về thành phần, tính chất hóa học và cơ chế tác động của các sản phẩm mỹ phẩm lên da, tóc và cơ thể. Đây là môn học nền tảng trong Khoa học y sinh – thẩm mỹ, giúp sinh viên hiểu rõ về công thức, công nghệ sản xuất và ứng dụng của mỹ phẩm trong chăm sóc sắc đẹp. Nội dung bao gồm các nhóm hoạt chất chính trong mỹ phẩm (chất dưỡng ẩm, chống oxy hóa, tẩy tế bào chết, chống nắng, làm trắng da), cơ chế tác động của chúng trên da và tóc, cũng như các tiêu chuẩn an toàn trong sản xuất và sử dụng mỹ phẩm. Môn học cũng đề cập đến xu hướng mỹ phẩm sinh học, mỹ phẩm hữu cơ, công nghệ nano trong mỹ phẩm và quy định pháp lý liên quan. Sinh viên sẽ có nền tảng khoa học để đánh giá, lựa chọn và ứng dụng mỹ phẩm an toàn, hiệu quả trong lĩnh vực thẩm mỹ và chăm sóc da chuyên sâu.

61. Hóa mỹ phẩm - Thực hành

Môn Hóa Mỹ phẩm Thực hành cung cấp kiến thức và kỹ năng thực nghiệm về điều chế, đánh giá và kiểm định chất lượng các sản phẩm mỹ phẩm. Đây là môn học nền tảng trong Khoa học y sinh – thẩm mỹ, giúp sinh viên tiếp cận quy trình sản xuất mỹ phẩm từ nguyên liệu đến sản phẩm hoàn chỉnh, đảm bảo an toàn và hiệu quả.

Nội dung bao gồm thực hành điều chế các sản phẩm chăm sóc da, tóc, môi (kem dưỡng, serum, sữa rửa mặt, dầu gội, son dưỡng), thử nghiệm tính ổn định, độ pH, khả năng thẩm thấu và tương thích sinh học. Sinh viên cũng được hướng dẫn đánh giá hiệu quả

mỹ phẩm bằng phương pháp vật lý, hóa học và vi sinh. Ngoài ra, môn học đề cập đến các tiêu chuẩn GMP, an toàn mỹ phẩm và xu hướng công nghệ mới trong ngành.

Sau khóa học, sinh viên sẽ có kỹ năng thực hành vững chắc để nghiên cứu, phát triển và ứng dụng mỹ phẩm trong lĩnh vực thẩm mỹ và chăm sóc sắc đẹp.

62. Vi sinh thẩm mỹ

Học phần "Vi sinh thẩm mỹ" cung cấp cho sinh viên kiến thức chuyên sâu về các nhóm vi sinh vật trong microbiome người và vai trò của chúng trong thẩm mỹ và sức khỏe. Sinh viên được học về đặc điểm của microbiome da, tóc, khoang miệng và đường ruột, các cơ chế tương tác giữa vi sinh vật và cơ thể người ảnh hưởng đến các vấn đề thẩm mỹ. Học phần đi sâu vào phân tích ảnh hưởng của vi sinh vật với quá trình lão hóa, chuyển hóa lipid, hình thành mụn trứng cá, và các vấn đề thẩm mỹ khác. Sinh viên cũng được tiếp cận với công nghệ hiện đại trong nghiên cứu microbiome và các ứng dụng của probiotic, postbiotic, và các chất chuyển hóa từ vi sinh vật trong ngành công nghiệp thẩm mỹ. Học phần kết hợp nền tảng lý thuyết vững chắc với các xu hướng mới nhất trong lĩnh vực vi sinh thẩm mỹ và y học cá thể hóa.

63. Vi sinh thẩm mỹ - Thực hành

Học phần "Vi sinh thẩm mỹ - Thực hành" trang bị cho sinh viên các kỹ năng thực hành phòng thí nghiệm về vi sinh vật ứng dụng trong lĩnh vực thẩm mỹ. Sinh viên được thực hành các kỹ thuật vi sinh hiện đại để phân lập, nuôi cấy và định danh các vi sinh vật trong microbiome da, tóc và khoang miệng. Học phần cũng hướng dẫn sinh viên thực hiện các quy trình sản xuất các hoạt chất sinh học từ vi sinh vật cho mỹ phẩm, kỹ thuật phân tích chất chuyển hóa vi sinh có giá trị thẩm mỹ và quy trình kiểm nghiệm vi sinh cho sản phẩm mỹ phẩm. Sinh viên được tạo điều kiện tiếp cận với các công nghệ tiên tiến như sinh học phân tử, kỹ thuật lên men và phân tích microbiome. Thông qua các hoạt động nhóm và bài tập ứng dụng, học phần không chỉ giúp sinh viên thành thạo kỹ thuật mà còn phát triển kỹ năng làm việc nhóm, tư duy phê phán và ý thức trách nhiệm trong nghiên cứu vi sinh thẩm mỹ.

64. Bệnh học thẩm mỹ

Học phần Bệnh học thẩm mỹ cung cấp cho sinh viên kiến thức chuyên sâu và kỹ năng thực hành về các vấn đề bệnh lý liên quan đến lĩnh vực thẩm mỹ. Qua 9 bài giảng được thiết kế chặt chẽ và liên kết với các chuẩn đầu ra, sinh viên được trang bị khả năng phân tích kiến thức nền tảng khoa học tự nhiên, giải thích các cơ chế bệnh lý, áp dụng phương pháp giải quyết vấn đề và phát triển ý tưởng sáng tạo trong chẩn đoán và điều trị các tình huống thẩm mỹ. Học phần không chỉ chú trọng vào khía cạnh khoa học và chuyên

môn mà còn đề cao việc rèn luyện thái độ chuyên nghiệp và đạo đức nghề nghiệp, giúp sinh viên trở thành những chuyên viên thẩm mỹ toàn diện, có khả năng phân tích, áp dụng kiến thức vào thực tiễn và không ngừng đổi mới sáng tạo trong lĩnh vực chăm sóc sắc đẹp và y học thẩm mỹ hiện đại..

65. Thị trường và kinh doanh sản phẩm thẩm mỹ

Học phần "Thị trường và kinh doanh sản phẩm thẩm mỹ" cung cấp cho sinh viên kiến thức toàn diện về thị trường mỹ phẩm và dịch vụ thẩm mỹ, các phương pháp nghiên cứu thị trường, mô hình kinh doanh, và ứng dụng công nghệ mới trong ngành. Thông qua các hoạt động thảo luận nhóm, phân tích case study và dự án thực tế, sinh viên phát triển khả năng phân tích thị trường, áp dụng mô hình kinh doanh phù hợp và đề xuất giải pháp công nghệ sáng tạo. Học phần cũng chú trọng rèn luyện kỹ năng làm việc nhóm và thái độ chuyên nghiệp, giúp sinh viên chuẩn bị sẵn sàng cho nghề nghiệp trong lĩnh vực kinh doanh mỹ phẩm và dịch vụ thẩm mỹ. Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức về cơ cấu thị trường, chiến lược kinh doanh và quản lý các sản phẩm trong lĩnh vực y sinh. Sinh viên có thể phân tích nhu cầu thị trường, đánh giá tiềm năng phát triển của các sản phẩm y sinh và xác định những yếu tố tác động đến tiêu dùng, thị trường. Môn học giúp sinh viên vận dụng các nguyên tắc tiếp thị để xây dựng chiến lược kinh doanh hiệu quả, triển khai kế hoạch phân phối và kiểm soát chất lượng sản phẩm. Ngoài ra, sinh viên có thể vận dụng các mô hình kinh doanh y sinh, đề xuất giải pháp tối ưu hóa chuỗi cung ứng và phát triển kỹ năng đàm phán, quản lý thương hiệu. Thông qua môn học này, sinh viên có thể tổng hợp kiến thức về thị trường và xây dựng chiến lược kinh doanh bền vững, đáp ứng nhu cầu của ngành y sinh hiện đại.

66. Tư vấn thẩm mỹ

Môn "Tư vấn thẩm mỹ" trang bị cho sinh viên kiến thức và kỹ năng toàn diện để ứng dụng vào hoạt động tư vấn thẩm mỹ. Qua 6 bài giảng kết hợp lý thuyết và thực hành, sinh viên được làm quen với các nguyên tắc chuyên môn, kỹ năng giao tiếp, ứng xử và sáng tạo trong đề xuất giải pháp cá nhân hóa cho khách hàng. Bên cạnh đó, học phần còn giúp sinh viên vận dụng các công nghệ tiên tiến để cải thiện quy trình tư vấn và phát triển năng lực bản thân, qua đó hình thành tinh thần khởi nghiệp trong ngành. Phương pháp giảng dạy tích hợp role play, thảo luận nhóm và bài tập dự án đảm bảo các chuẩn đầu ra được đo lường và ứng dụng trực tiếp vào thực tiễn của chương trình đào tạo.

67. Công nghệ sản xuất mỹ phẩm

Học phần "Công nghệ sản xuất mỹ phẩm" cung cấp cho sinh viên kiến thức và kỹ năng chuyên sâu về các phương pháp sản xuất mỹ phẩm hiện đại, bao gồm hóa học, sinh học

và vật lý. Sinh viên sẽ được học cách tích hợp nguyên liệu tự nhiên trong công thức, sử dụng các thiết bị phân tích hiện đại và áp dụng các công nghệ tiên tiến để kiểm soát chất lượng sản phẩm. Các bài giảng kết hợp với case study và bài tập nhóm giúp phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề, vận hành thiết bị và quản lý quy trình sản xuất. Đồng thời, khóa học cũng chú trọng phát triển thái độ đạo đức, bền vững và chuyên nghiệp trong sản xuất, đáp ứng yêu cầu của ngành và xu hướng hiện đại trên thị trường mỹ phẩm. Qua đó, sinh viên có khả năng đưa ra các giải pháp sáng tạo và tối ưu trong sản xuất mỹ phẩm an toàn, hiệu quả và thân thiện với môi trường.

68. Công nghệ sản xuất mỹ phẩm - Thực hành

Học phần "Công nghệ sản xuất mỹ phẩm - Thực hành" cung cấp cho sinh viên kinh nghiệm thực tế trong việc áp dụng các công nghệ sản xuất mỹ phẩm hiện đại. Qua 6 bài thực hành, sinh viên sẽ được thực hiện các quy trình tổng hợp, chiết xuất và kiểm nghiệm sản phẩm mỹ phẩm. Học phần không chỉ giúp sinh viên củng cố kiến thức lý thuyết mà còn phát triển kỹ năng thực hành, phân tích và trình bày kết quả. Đồng thời, học phần cũng nhấn mạnh tính chuyên nghiệp và đạo đức trong sản xuất mỹ phẩm, đáp ứng yêu cầu của ngành và xu hướng hiện đại trên thị trường mỹ phẩm.

69. Quản trị và vận hành hệ thống thẩm mỹ

Học phần "Quản Trị và Vận Hành Hệ Thống Thẩm Mỹ" cung cấp cho sinh viên cái nhìn tổng quan về các mô hình hệ thống thẩm mỹ, bao gồm viện thẩm mỹ, phòng khám da liễu và spa. Chương trình tập trung vào việc phân tích các hành lang pháp lý, cơ chế vận hành và phương pháp quản trị đặc thù trong lĩnh vực thẩm mỹ. Sinh viên sẽ được trang bị kiến thức và kỹ năng cần thiết để quản lý và vận hành hiệu quả các cơ sở thẩm mỹ, đồng thời phát triển thái độ chuyên nghiệp và ý thức về đạo đức trong ngành. Thông qua các hoạt động thực tế như phân tích tình huống, dự án nhóm và thảo luận, học phần giúp sinh viên phát triển năng lực ứng dụng kiến thức vào thực tiễn quản lý trong lĩnh vực thẩm mỹ đang phát triển nhanh chóng hiện nay.

70. Thiết bị công nghệ ngành thẩm mỹ

Học phần "Thiết bị công nghệ ngành thẩm mỹ" trang bị cho sinh viên kiến thức và kỹ năng chuyên sâu về các thiết bị công nghệ hiện đại được sử dụng trong ngành thẩm mỹ, từ thiết bị phòng lab nghiên cứu đến các thiết bị điều trị thẩm mỹ nâng cao. Thông qua 3 bài giảng lý thuyết và 6 bài thực hành, sinh viên sẽ nắm vững nguyên lý hoạt động của các nhóm thiết bị chính như công nghệ ánh sáng (laser, IPL), công nghệ điện (RF, HIFU), thiết bị phân tích và đánh giá da, cũng như các thiết bị phòng lab chuyên dụng. Học phần chú trọng phát triển kỹ năng vận hành thành thạo thiết bị, khả năng đánh giá

hiệu quả và an toàn của công nghệ, cùng với kỹ năng tư vấn khách hàng về các giải pháp công nghệ thẩm mỹ phù hợp. Phương pháp giảng dạy kết hợp lý thuyết với thực hành trên thiết bị thực tế giúp sinh viên tự tin ứng dụng kiến thức vào môi trường làm việc chuyên nghiệp, đáp ứng nhu cầu của thị trường lao động trong ngành thẩm mỹ công nghệ cao.

71. Công nghệ sinh học trong thẩm mỹ

Học phần "Công nghệ sinh học trong thẩm mỹ" nghiên cứu các ứng dụng tiên tiến của công nghệ sinh học trong lĩnh vực chăm sóc sắc đẹp và thẩm mỹ. Sinh viên được tiếp cận với các công nghệ hiện đại như phân tích microbiome da, công nghệ tế bào gốc trong làm đẹp, liệu pháp gene và protein trong chống lão hóa, cá thể hóa sản phẩm thẩm mỹ dựa trên sinh học phân tử. Học phần cũng giới thiệu các ứng dụng biotechnology trong phát triển mỹ phẩm thông minh, dinh dưỡng cho da, và hệ thống đánh giá hiệu quả sản phẩm dựa trên dữ liệu sinh học. Sinh viên được trang bị kiến thức để đánh giá và lựa chọn công nghệ phù hợp, đồng thời phát triển tư duy sáng tạo trong việc đề xuất các giải pháp thẩm mỹ dựa trên nền tảng khoa học sinh học hiện đại.

72. Chăm sóc da, tóc, móng

Học phần "Chăm sóc da, móng, tóc" là môn học chuyên sâu giúp sinh viên ngành khoa học y sinh nắm vững và thực hành thành thạo các kỹ thuật chăm sóc thẩm mỹ chuyên nghiệp. Học phần tập trung vào các công nghệ và phương pháp điều trị tiên tiến trong thẩm mỹ, bao gồm chăm sóc và điều trị các vấn đề da từ cơ bản đến nâng cao, các kỹ thuật chăm sóc và tạo mẫu móng chuyên nghiệp, cùng với các phương pháp phục hồi, dưỡng và tạo kiểu tóc. Sinh viên sẽ được thực hành trên mô hình và người thật, đồng thời phát triển kỹ năng đánh giá tình trạng, tư vấn và thiết kế liệu trình thẩm mỹ cá nhân hóa. Thông qua học phần này, sinh viên không chỉ nắm vững các kỹ thuật thẩm mỹ hiện đại mà còn được trau dồi tư duy khởi nghiệp và phát triển nghề nghiệp trong lĩnh vực chăm sóc thẩm mỹ.

73. Vật liệu thẩm mỹ

Học phần "Vật liệu thẩm mỹ" cung cấp cho sinh viên kiến thức toàn diện về các loại vật liệu được sử dụng trong lĩnh vực thẩm mỹ từ cơ sở lý thuyết đến ứng dụng thực tiễn. Nội dung bao gồm các nguyên lý cơ bản về khoa học vật liệu, đặc tính của các nhóm vật liệu thẩm mỹ phổ biến như polymer, ceramic, kim loại, composite, và vật liệu sinh học. Học phần giới thiệu chi tiết về các vật liệu được sử dụng trong thẩm mỹ da, răng hàm mặt, phẫu thuật thẩm mỹ và vật liệu thay thế cơ quan. Sinh viên sẽ được thực hành điều chế và kiểm tra một số vật liệu thẩm mỹ như hydrogel, mặt nạ, và các chế phẩm

đơn giản khác. Đồng thời, học phần cũng đề cập đến các quy định pháp luật, tiêu chuẩn an toàn và đạo đức trong sử dụng vật liệu thẩm mỹ, góp phần hình thành ý thức chuyên nghiệp cho sinh viên ngành y sinh thẩm mỹ.

74. Mỹ thuật ứng dụng trong thẩm mỹ

Môn học "Mỹ thuật ứng dụng trong thẩm mỹ" tập trung vào việc nghiên cứu và ứng dụng các tiêu chuẩn làm đẹp của con người trong mỹ thuật, nhằm tạo ra các sản phẩm và trải nghiệm thẩm mỹ đáp ứng nhu cầu làm đẹp hiện đại. Khóa học cung cấp kiến thức về các nguyên tắc thẩm mỹ, yếu tố tạo hình và cách chúng được áp dụng để tôn vinh vẻ đẹp con người trong các lĩnh vực trang điểm, và các sản phẩm mỹ thuật ứng dụng khác. Sinh viên sẽ được tìm hiểu về các tiêu chuẩn làm đẹp qua các thời kỳ, từ góc độ văn hóa, xã hội và lịch sử, đồng thời khám phá cách mỹ thuật ứng dụng có thể nâng cao giá trị thẩm mỹ cá nhân và cộng đồng. Môn học cũng khuyến khích sinh viên phát triển tư duy sáng tạo, khả năng phân tích và kỹ năng thực hành để đáp ứng các xu hướng làm đẹp trong xã hội hiện đại.

75. Dinh dưỡng thể hình

Học phần "Dinh dưỡng thể hình" cung cấp cho sinh viên kiến thức khoa học và ứng dụng thực tiễn về mối quan hệ giữa dinh dưỡng, chuyển hóa và phát triển hình thể. Sinh viên được trang bị nền tảng về sinh hóa dinh dưỡng, nhu cầu năng lượng, vai trò của các nhóm dưỡng chất trong xây dựng và duy trì cơ bắp, giảm mỡ và tối ưu hóa hiệu suất thể thao. Học phần đặc biệt chú trọng phát triển kỹ năng đánh giá các chế độ dinh dưỡng dựa trên bằng chứng khoa học, qua đó xây dựng phương pháp tư vấn dinh dưỡng cho các đối tượng khác nhau như người tập gym, vận động viên, người cần giảm cân hoặc có bệnh nền. Sinh viên được hướng dẫn cách tiếp cận các vấn đề dinh dưỡng thường gặp trong lĩnh vực fitness như chế độ ăn kiêng, thực phẩm bổ sung, dinh dưỡng trước và sau tập luyện, đồng thời phát triển khả năng phân biệt giữa thông tin khoa học và quảng cáo thương mại không có cơ sở.

76. Marketing sản phẩm thẩm mỹ

Học phần Marketing sản phẩm thẩm mỹ cung cấp cho sinh viên kiến thức và kỹ năng chuyên sâu về marketing trong ngành thẩm mỹ. Sinh viên sẽ được trang bị các nguyên lý marketing cơ bản và ứng dụng vào thị trường sản phẩm thẩm mỹ, từ phân tích hành vi người tiêu dùng, xây dựng marketing mix, đến phát triển chiến lược định vị và truyền thông thương hiệu. Thông qua các hoạt động nhóm, phân tích tình huống và xây dựng kế hoạch marketing thực tế, sinh viên sẽ rèn luyện kỹ năng giải quyết vấn đề, giao tiếp và làm việc nhóm hiệu quả. Học phần cũng chú trọng đến các xu hướng marketing số trong ngành thẩm mỹ và các cân nhắc về đạo đức, pháp lý trong quảng cáo sản phẩm.

thẩm mỹ, đồng thời khuyến khích tinh thần khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo trong lĩnh vực này.

77. Vật lý trị liệu thẩm mỹ

Học phần "Vật lý trị liệu thẩm mỹ" cung cấp cho sinh viên kiến thức và kỹ năng về các phương pháp điều trị dựa trên nguyên lý vật lý trong lĩnh vực thẩm mỹ. Sinh viên được giới thiệu về cơ sở khoa học, cơ chế sinh học, quy trình kỹ thuật và ứng dụng thực tiễn của các phương pháp như liệu pháp ánh sáng, sóng âm, nhiệt, điện và cơ học trong chăm sóc da và cải thiện thẩm mỹ. Phần thực hành tập trung vào việc rèn luyện kỹ năng thực hiện các kỹ thuật vật lý trị liệu thẩm mỹ phổ biến, cách vận hành thiết bị, đánh giá tình trạng khách hàng và thiết kế liệu trình phù hợp. Học phần cũng giới thiệu các công nghệ tiên tiến và xu hướng mới trong lĩnh vực vật lý trị liệu thẩm mỹ, tạo nền tảng cho sinh viên áp dụng vào thực tiễn nghề nghiệp trong các spa, thẩm mỹ viện và viện vật lý trị liệu chuyên về chăm sóc sắc đẹp.

78. Kiểm nghiệm sản phẩm thẩm mỹ

Học phần "Kiểm nghiệm sản phẩm thẩm mỹ" cung cấp cho sinh viên kiến thức và kỹ năng về các nguyên tắc, phương pháp và quy trình kiểm nghiệm sản phẩm thẩm mỹ và thực phẩm chức năng thẩm mỹ. Học phần tập trung vào các phương pháp đánh giá tính an toàn, hiệu quả và độ ổn định của sản phẩm theo tiêu chuẩn quốc tế và Việt Nam. Sinh viên sẽ được thực hành các kỹ thuật kiểm nghiệm cơ bản như đánh giá đặc tính vật lý, hóa học, vi sinh và phân tích thành phần hoạt chất. Đặc biệt, học phần nhấn mạnh các yêu cầu pháp lý và đạo đức trong việc đảm bảo chất lượng và an toàn sản phẩm, đồng thời phát triển kỹ năng phân tích, đánh giá và ra quyết định dựa trên kết quả kiểm nghiệm.

79. Di truyền y học

Học phần Di truyền y học cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về vai trò của di truyền trong y học, bao gồm cơ sở phân tử của bệnh di truyền, các phương pháp phân tích di truyền và ứng dụng lâm sàng. Học phần kết hợp giữa lý thuyết về các cơ chế di truyền bệnh, công nghệ phân tích gen hiện đại với thực hành sử dụng công cụ tin sinh học để phân tích và diễn giải dữ liệu di truyền. Sinh viên sẽ được làm quen với các kỹ thuật di truyền hiện đại, cách tiếp cận chẩn đoán và điều trị dựa trên thông tin di truyền, đồng thời hiểu rõ các yêu cầu pháp lý và đạo đức trong thực hành di truyền y học. Học phần này tạo nền tảng vững chắc cho các môn học nâng cao về y học hệ gen và bệnh học di truyền.

80. Thực hành phòng thí nghiệm

Học phần "Thực hành phòng thí nghiệm" trang bị cho sinh viên các kỹ năng thiết yếu để làm việc hiệu quả trong môi trường phòng thí nghiệm y sinh học và thẩm mỹ. Thông qua 6 buổi thực hành, sinh viên được đào tạo về các quy định an toàn, kỹ thuật thao tác cơ bản, sử dụng thiết bị và phần mềm chuyên dụng, cũng như các phương pháp nghiên cứu và xét nghiệm phổ biến trong lĩnh vực y sinh học. Học phần đặc biệt chú trọng phát triển khả năng giải quyết vấn đề thông qua các tình huống mô phỏng, dự án nhóm và thảo luận tình huống thực tế. Sinh viên sẽ được rèn luyện kỹ năng làm việc nhóm, quản lý thời gian, đánh giá kết quả và đề xuất cải tiến quy trình. Thông qua các hoạt động thực hành, sinh viên sẽ phát triển tư duy phản biện, sáng tạo và khả năng ứng phó linh hoạt với các vấn đề phát sinh trong phòng thí nghiệm y sinh học.

81. Ung thư và liệu pháp

Học phần "Ung thư và liệu pháp" cung cấp cho sinh viên kiến thức tổng quan về sinh học ung thư, từ cơ chế phân tử đến các yếu tố nguy cơ và biểu hiện lâm sàng của các loại ung thư phổ biến. Sinh viên sẽ được học về các công nghệ chẩn đoán và phương pháp điều trị ung thư hiện đại, bao gồm các liệu pháp truyền thống (phẫu thuật, xạ trị, hóa trị) và các phương pháp tiên tiến (liệu pháp nhắm trúng đích, liệu pháp miễn dịch, liệu pháp gen). Học phần cũng trang bị cho sinh viên khả năng phân tích các thách thức trong nghiên cứu và điều trị ung thư, đồng thời giới thiệu các tiến bộ mới trong y học cá thể hóa và các ứng dụng công nghệ cao trong lĩnh vực ung thư học. Thông qua thảo luận nhóm và phân tích tình huống, sinh viên sẽ phát triển tư duy phản biện và kỹ năng giải quyết vấn đề trong nghiên cứu ung thư.

82. Kỹ thuật y sinh

Học phần Kỹ thuật y sinh giới thiệu cho sinh viên các nguyên lý và ứng dụng của kỹ thuật y sinh đang được triển khai tại các bệnh viện Việt Nam. Môn học tập trung vào việc giúp sinh viên hiểu và phân tích các kỹ thuật chẩn đoán và điều trị dựa trên nền tảng khoa học y sinh, bao gồm hình ảnh y khoa, kỹ thuật xét nghiệm, điện sinh lý, và công nghệ mới nổi trong lĩnh vực y tế. Sinh viên sẽ được học cách đọc hiểu và diễn giải kết quả từ các thiết bị y tế, phân tích các trường hợp lâm sàng thực tế, và hiểu rõ về khung pháp lý cũng như đạo đức trong ứng dụng kỹ thuật y sinh. Đặc biệt, học phần đề cập đến sự phát triển của công nghệ y sinh tại Việt Nam, giúp sinh viên có cái nhìn toàn diện về vai trò của kỹ thuật y sinh trong hệ thống chăm sóc sức khỏe hiện đại.

83. Sinh phẩm xét nghiệm y sinh

Học phần "Sinh phẩm xét nghiệm y sinh" cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về các loại sinh phẩm xét nghiệm được sử dụng trong lĩnh vực y sinh học. Sinh viên sẽ

được giới thiệu về nguyên lý hoạt động, đặc điểm và ứng dụng của các loại sinh phẩm trong chẩn đoán, nghiên cứu và theo dõi điều trị. Học phần tập trung vào các sinh phẩm xét nghiệm miễn dịch, sinh hóa, sinh học phân tử và vi sinh, đồng thời phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng và độ tin cậy của kết quả xét nghiệm. Sinh viên sẽ được thực hành phân tích tình huống, đánh giá hiệu quả và lựa chọn sinh phẩm phù hợp cho các trường hợp cụ thể. Ngoài ra, học phần cũng đề cập đến các vấn đề pháp lý và đạo đức liên quan đến sinh phẩm xét nghiệm, các tiêu chuẩn quốc tế và quy định của Việt Nam trong quản lý và sử dụng sinh phẩm y tế.

84. Sinh phẩm xét nghiệm y sinh - Thực hành

Học phần "Sinh phẩm xét nghiệm y sinh - Thực hành" giúp sinh viên vận dụng lý thuyết vào thực tiễn phòng xét nghiệm thông qua việc thực hành với các sinh phẩm và phương pháp xét nghiệm y sinh phổ biến. Sinh viên sẽ được hướng dẫn thực hiện các kỹ thuật xét nghiệm cơ bản như phân tích sinh hóa, xét nghiệm miễn dịch, đánh giá sinh phẩm, và kiểm tra vi sinh. Đặc biệt, học phần chú trọng vào việc đào tạo kỹ năng thực hành phòng thí nghiệm, đọc hiểu hướng dẫn sử dụng sinh phẩm, đánh giá chất lượng kết quả, cũng như kỹ năng ghi chép, phân tích và báo cáo kết quả. Ngoài ra, sinh viên còn được thực hành giải quyết các tình huống phát sinh trong quá trình sử dụng sinh phẩm xét nghiệm, đánh giá ảnh hưởng của các yếu tố tiền phân tích, phân tích và hậu phân tích đến kết quả xét nghiệm.

85. Công nghệ sinh dược

Học phần "Công nghệ sinh dược" cung cấp cho sinh viên kiến thức chuyên sâu về các công nghệ sản xuất dược phẩm từ nguồn nguyên liệu sinh học và ứng dụng trong lĩnh vực y tế, chăm sóc sức đẹp và thực phẩm chức năng. Qua 6 buổi lý thuyết, sinh viên sẽ được tiếp cận các nguyên lý cơ bản của công nghệ sinh học dược phẩm, từ kỹ thuật DNA tái tổ hợp, công nghệ lên men, nuôi cấy tế bào đến các quy trình tinh chế và kiểm nghiệm sinh phẩm. Học phần đặc biệt tập trung vào công nghệ sản xuất vaccine, kháng thể đơn dòng, protein điều trị và các loại enzyme y tế, đồng thời phân tích ưu nhược điểm của sinh dược so với hóa dược truyền thống. Sinh viên cũng được trang bị kiến thức về các khía cạnh pháp lý, đạo đức và xu hướng phát triển của ngành sinh dược, giúp họ có nền tảng vững chắc để tham gia vào lĩnh vực nghiên cứu, phát triển và quản lý sản phẩm sinh dược tiên tiến.

86. Sinh học và sinh bệnh học thần kinh người

Học phần "Sinh học và sinh bệnh học thần kinh người" cung cấp cho sinh viên kiến thức chuyên sâu về đặc điểm sinh học của hệ thần kinh người, từ cấu trúc phân tử, tế bào thần

kinh đến cơ chế hoạt động của các mạch thần kinh và vùng chức năng não bộ. Sinh viên sẽ được tìm hiểu về quá trình phát triển và biệt hóa của hệ thần kinh, các cơ chế dẫn truyền thần kinh, và mối liên hệ phức tạp giữa hệ thần kinh với các hệ cơ quan khác như hệ nội tiết, hệ miễn dịch. Học phần phân tích sâu về cơ chế sinh bệnh học ở cấp độ phân tử và tế bào của các bệnh lý thần kinh phổ biến như bệnh thoái hóa thần kinh, rối loạn thần kinh phát triển, và tổn thương thần kinh. Sinh viên cũng được cập nhật về các tiến bộ khoa học mới trong nghiên cứu và điều trị bệnh lý thần kinh, bao gồm liệu pháp tế bào gốc, liệu pháp gene, và các công nghệ chẩn đoán tiên tiến.

87. Phân tích và báo cáo khoa học

Học phần "Phân tích và Báo cáo Khoa học" trang bị cho sinh viên phương pháp phân tích dữ liệu và trình bày kết quả nghiên cứu trong lĩnh vực y sinh học và thẩm mỹ. Sinh viên được giới thiệu các kiến thức nền tảng về xác định vấn đề nghiên cứu, thiết kế nghiên cứu phù hợp, phương pháp thu thập và phân tích dữ liệu, cùng kỹ thuật đánh giá phản biện các công trình khoa học. Khóa học đặc biệt chú trọng phát triển kỹ năng đọc, hiểu và đánh giá các bài báo khoa học, cũng như cách thức chuẩn bị và trình bày báo cáo khoa học dưới nhiều định dạng khác nhau. Thông qua các bài tập thực hành trên lớp và thảo luận nhóm, sinh viên được rèn luyện tư duy phản biện, khả năng giải quyết vấn đề và kỹ năng quản lý dự án nghiên cứu, chuẩn bị nền tảng vững chắc cho học phần thực hành tiếp theo.

88. Phân tích và báo cáo khoa học - Thực hành

Học phần "Phân tích và Báo cáo Khoa học - Thực hành" là khóa học thực hành nhằm áp dụng kiến thức từ học phần lý thuyết cùng tên. Sinh viên sẽ làm việc theo nhóm nhỏ để thực hiện các báo cáo khoa học hoàn chỉnh dựa trên các bộ dữ liệu giả lập và chủ đề được lựa chọn trước trong lĩnh vực y sinh học và thẩm mỹ. Trong quá trình học, sinh viên được hướng dẫn thực hành từng bước từ việc đánh giá phê phán các bài báo khoa học, phân tích dữ liệu nghiên cứu sử dụng các công cụ phù hợp, đến việc trình bày kết quả dưới nhiều hình thức khác nhau như báo cáo viết, poster khoa học và thuyết trình. Học phần đặc biệt chú trọng phát triển kỹ năng giao tiếp khoa học, tư duy phản biện, làm việc nhóm và tinh thần đổi mới sáng tạo, chuẩn bị cho sinh viên khả năng tham gia hiệu quả vào các hoạt động nghiên cứu thực tế trong lĩnh vực y sinh học và thẩm mỹ.

89. Kỹ thuật xét nghiệm y học

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức nền tảng về các nguyên lý, quy trình và ứng dụng của các kỹ thuật xét nghiệm cơ bản và hiện đại trong y học. Học phần tập trung vào việc giới thiệu các phương pháp xét nghiệm huyết học, sinh hóa, vi sinh, miễn dịch,

sinh học phân tử và giải phẫu bệnh, cùng với nguyên tắc hoạt động của các thiết bị xét nghiệm tương ứng. Sinh viên sẽ được học cách phân tích và diễn giải các kết quả xét nghiệm thông qua bài tập thực tế, phát triển tư duy phản biện và năng lực ra quyết định dựa trên bằng chứng xét nghiệm. Học phần cũng đề cập đến các vấn đề về đảm bảo chất lượng, an toàn sinh học và xu hướng phát triển của công nghệ xét nghiệm trong tương lai.

90. Vi sinh y học

Học phần "Vi sinh y học" được thiết kế cho sinh viên đã có kiến thức nền tảng về vi sinh học cơ bản, nhằm mở rộng và chuyên sâu kiến thức về vi sinh vật trong lĩnh vực y khoa. Chương trình tập trung vào các tác nhân vi sinh gây bệnh, cơ chế bệnh sinh, mối liên hệ giữa vi sinh vật và bệnh lý, cũng như các vấn đề cấp thiết trong y học hiện đại như kháng kháng sinh, nhiễm khuẩn bệnh viện và microbiome. Chương trình gồm 6 bài giảng lý thuyết, kết hợp với phương pháp giảng dạy tích cực thông qua thảo luận nhóm và phân tích tình huống lâm sàng. Thông qua học phần này, sinh viên sẽ phát triển khả năng phân tích, đánh giá và ứng dụng kiến thức vi sinh vào thực tiễn y khoa, đồng thời rèn luyện kỹ năng làm việc nhóm và thái độ chuyên nghiệp trong phòng ngừa và kiểm soát nhiễm khuẩn, đáp ứng các yêu cầu PPC đã đề ra.

91. Thị trường và kinh doanh sản phẩm y sinh

Học phần "Thị Trường và Kinh Doanh Sản Phẩm Y Sinh" cung cấp cho sinh viên cái nhìn toàn diện về thị trường sản phẩm y sinh tại Việt Nam và trên thế giới, bao gồm các dịch vụ, trang thiết bị, dịch vụ chăm sóc sức khỏe và các sản phẩm liên quan. Học phần tập trung vào việc phân tích các xu hướng thị trường, chiến lược kinh doanh đặc thù trong ngành y sinh, phương pháp nghiên cứu thị trường và kỹ thuật tiếp cận khách hàng hiệu quả. Sinh viên sẽ được trang bị kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm và lập kế hoạch trong môi trường kinh doanh y sinh đa dạng, đồng thời được trang bị kiến thức về luật pháp và tiêu chuẩn đạo đức liên quan. Thông qua các hoạt động thực tế như phân tích tình huống, dự án nhóm và thảo luận, học phần giúp sinh viên phát triển năng lực ứng dụng kiến thức vào thực tiễn kinh doanh trong lĩnh vực y sinh đang phát triển nhanh chóng hiện nay.

92. Nhập môn lập trình và trí tuệ nhân tạo trong nghiên cứu y sinh

Học phần "Nhập môn lập trình và trí tuệ nhân tạo trong nghiên cứu y sinh" cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về lập trình máy tính và ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong lĩnh vực y sinh học. Thông qua các bài giảng lý thuyết, sinh viên sẽ được giới thiệu về vai trò ngày càng quan trọng của công nghệ thông tin trong nghiên cứu y sinh,

các ngôn ngữ lập trình phổ biến như Python và R, cùng những ứng dụng thực tiễn của AI trong phân tích dữ liệu y sinh học, chẩn đoán hình ảnh, phát triển thuốc và y học chính xác. Các buổi thực hành sẽ giúp sinh viên làm quen với môi trường lập trình, xử lý dữ liệu sinh học cơ bản, sử dụng các thư viện phân tích dữ liệu y sinh, và tương tác với các công cụ AI hiện đại. Học phần cũng đề cập đến các vấn đề đạo đức và quyền riêng tư liên quan đến việc ứng dụng AI trong y học, giúp sinh viên phát triển tư duy phê phán đối với công nghệ mới.

93. Tin học y sinh 2

Học phần "Tin học y sinh 2" (Advanced Biomedical Informatics) cung cấp cho sinh viên kiến thức nâng cao về ứng dụng công nghệ thông tin và trí tuệ nhân tạo trong nghiên cứu y sinh học, đặc biệt tập trung vào lĩnh vực phát triển thuốc và phân tích dược phẩm. Trên nền tảng kiến thức lập trình cơ bản (R, Python) đã học, sinh viên được giới thiệu các kỹ thuật chuyên sâu về mô hình hóa phân tử, docking phân tử, phân tích QSAR (Quantitative Structure-Activity Relationship), dự đoán độc tính và các công cụ AI hiện đại như AlphaFold trong thiết kế thuốc. Thông qua kết hợp lý thuyết và thực hành trên các phần mềm chuyên dụng, sinh viên sẽ phát triển kỹ năng xây dựng và đánh giá các mô hình dự đoán sinh học phân tử, tiến hành mô phỏng phân tử, và ứng dụng các thuật toán học máy trong phân tích dữ liệu y sinh. Học phần cũng giới thiệu các phương pháp hiện đại trong mô hình hóa cấu trúc protein và dự đoán tương tác thuốc-protein, giúp sinh viên nâng cao năng lực ứng dụng tin học trong nghiên cứu y sinh và phát triển dược phẩm.

94. Báo cáo Khoa học y sinh

Học phần "Báo cáo Khoa học Y sinh" là một khóa học nâng cao, được thiết kế cho sinh viên đã nắm vững các kỹ năng báo cáo khoa học cơ bản. Khóa học tập trung vào phát triển năng lực phân tích, tổng hợp và trình bày báo cáo khoa học chuyên nghiệp trong lĩnh vực y sinh học và thẩm mỹ. Thông qua 3 bài giảng lý thuyết, sinh viên được củng cố kiến thức nền tảng và tiếp cận các vấn đề nâng cao trong công bố khoa học, bao gồm quy trình xuất bản quốc tế, đạo đức và liêm chính khoa học, phương pháp đánh giá chất lượng nghiên cứu, và các xu hướng mới trong nghiên cứu y sinh học. Trong 6 bài thực hành, sinh viên làm việc theo nhóm để phát triển tiểu luận khoa học dựa trên phân tích tổng hợp các công bố mới cùng chủ đề, tạo nền tảng vững chắc cho việc tham gia nghiên cứu khoa học và công bố quốc tế trong tương lai.

95. Thực phẩm chức năng

Học phần "Thực phẩm chức năng" cung cấp kiến thức chuyên sâu về vai trò của thực phẩm chức năng trong chăm sóc sức khỏe và thẩm mỹ từ góc độ y sinh học hiện đại. Sinh viên được giới thiệu về định nghĩa, phân loại và các thành phần hoạt tính sinh học trong thực phẩm chức năng, cũng như cơ chế tác động của chúng ở cấp độ phân tử và tế bào. Học phần đặc biệt nhấn mạnh vào phương pháp đánh giá khoa học về hiệu quả, an toàn và chất lượng của thực phẩm chức năng theo các tiêu chuẩn quốc tế, đồng thời phân tích các quy định pháp lý liên quan. Thông qua các nghiên cứu tình huống, sinh viên phát triển khả năng đánh giá bằng chứng khoa học, vận dụng các công nghệ phân tích hiện đại, và tư duy phản biện trong lĩnh vực thực phẩm chức năng. Khóa học cũng định hướng cho sinh viên về nghiên cứu và phát triển sản phẩm mới, xu hướng thị trường và tiềm năng ứng dụng trong lĩnh vực y sinh và thẩm mỹ.

96. Virus học & Sinh bệnh học virus ở người

Học phần "Virus học và sinh bệnh học virus ở người" cung cấp cho sinh viên kiến thức chuyên sâu về các nhóm virus gây bệnh ở người và các virus có nguồn gốc động vật có khả năng lây truyền sang người (zoonosis). Sinh viên sẽ được tìm hiểu về đặc điểm cấu trúc, cơ chế sao chép và chiến lược nhân lên của các nhóm virus khác nhau, cơ chế phân tử trong quá trình xâm nhiễm, lan truyền và gây bệnh ở người. Học phần cũng đi sâu vào phân tích các cơ chế tương tác virus-tế bào vật chủ, đáp ứng miễn dịch, và các yếu tố quyết định mức độ gây bệnh của virus. Sinh viên được tiếp cận với các công nghệ sinh học phân tử hiện đại trong nghiên cứu virus, phương pháp phát hiện, chẩn đoán và phân tích dữ liệu virus, cùng với các hướng nghiên cứu mới trong lĩnh vực virus học nhằm phát triển vaccine, thuốc kháng virus và chiến lược kiểm soát dịch bệnh.

97. Y sinh học trong hỗ trợ sinh sản

Học phần "Y sinh học trong hỗ trợ sinh sản" cung cấp cho sinh viên kiến thức chuyên sâu về sinh học sinh sản và công nghệ y sinh học ứng dụng trong lĩnh vực hỗ trợ sinh sản. Học phần tập trung vào cơ chế phân tử của quá trình sinh sản, nguyên nhân vô sinh-hiếm muộn và các công nghệ tiên tiến để can thiệp. Sinh viên được giới thiệu về các kỹ thuật hỗ trợ sinh sản từ cơ bản đến nâng cao như kích thích buồng trứng, thu nhận và xử lý tinh trùng, trứng, thụ tinh trong ống nghiệm (IVF), tiêm tinh trùng vào bào tương trứng (ICSI), nuôi cấy phôi, các kỹ thuật chẩn đoán di truyền tiền làm tổ (PGT), và bảo quản lạnh tế bào sinh dục. Học phần cũng đề cập đến công nghệ tế bào gốc, chỉnh sửa gen và các ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong hỗ trợ sinh sản, kèm theo phân tích các khía cạnh đạo đức, pháp lý và xã hội. Thông qua học phần, sinh viên sẽ phát triển tư duy phản biện, khả năng phân tích dữ liệu và định hướng nghề nghiệp trong các phòng khám IVF, phòng thí nghiệm phôi học và các cơ sở nghiên cứu y sinh học sinh sản.

98. Y học hệ gen & Bệnh học di truyền

Học phần "Y học hệ gen & Bệnh học di truyền" cung cấp cho sinh viên kiến thức nâng cao về cấu trúc và chức năng của hệ gen người, cũng như các cơ chế phân tử của bệnh lý di truyền. Học phần tập trung vào các công nghệ phân tích hệ gen hiện đại, từ giải trình tự thế hệ mới, microarray đến chỉnh sửa gen và các ứng dụng trong y học cá thể hóa. Sinh viên được giới thiệu về các bệnh đơn gen, đa gen, rối loạn nhiễm sắc thể và biến đổi epigenetic, cùng với các phương pháp chẩn đoán di truyền tiền sinh, tiền lâm sàng và sau sinh. Học phần cũng đề cập đến các vấn đề y học chính xác, liệu pháp gen, dược lý di truyền, và các khía cạnh đạo đức của y học hệ gen. Sinh viên sẽ được thực hành phân tích dữ liệu gen, xây dựng phả hệ, và giải quyết các tình huống lâm sàng về di truyền thông qua các bài tập và thảo luận nhóm.

99. Dược lý di truyền

Học phần "Dược lý di truyền" cung cấp cho sinh viên kiến thức chuyên sâu về ảnh hưởng của các biến thể di truyền đến đáp ứng thuốc ở cấp độ phân tử và ứng dụng lâm sàng. Phần lý thuyết tập trung vào cơ chế phân tử liên quan đến chuyển hóa thuốc, vận chuyển thuốc, thụ thể thuốc, và các gen đích của thuốc, cũng như cách các biến thể di truyền ảnh hưởng đến hiệu quả và độc tính của thuốc. Phần thực hành trang bị cho sinh viên các kỹ năng thực tế trong phân tích di truyền liên quan đến đáp ứng thuốc thông qua kết hợp các kỹ thuật phòng lab và phân tích tin sinh học. Sinh viên sẽ được thực hành các phương pháp xét nghiệm dược di truyền, phân tích dữ liệu di truyền liên quan đến dược động học/dược lực học, sử dụng công cụ tin sinh học trong dự đoán tương tác thuốc-gen, và ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong thiết kế thuốc dựa trên thông tin di truyền. Học phần cũng đề cập đến các vấn đề đạo đức và pháp lý trong y học cá thể hóa, phát triển thuốc, và tiềm năng ứng dụng của dược lý di truyền trong bối cảnh y tế Việt Nam.

100. Sinh học tổng hợp trong ngành y sinh

Học phần "Sinh học tổng hợp trong ngành y sinh" giới thiệu sinh viên đến với lĩnh vực khoa học liên ngành mới nổi, kết hợp giữa công nghệ sinh học, kỹ thuật và tin sinh học để thiết kế và tạo ra các hệ thống sinh học nhân tạo phục vụ mục đích y học. Sinh viên sẽ được trang bị kiến thức từ các nguyên lý cơ bản của sinh học tổng hợp đến các ứng dụng tiên tiến trong chẩn đoán, điều trị bệnh và phát triển thuốc. Thông qua 6 buổi lý thuyết, học phần sẽ đề cập đến các công nghệ thiết kế in silico, kỹ thuật mạch di truyền, hệ thống sinh học nhân tạo, và các ứng dụng đổi mới trong y học tái tạo, liệu pháp gen và dược học cá nhân hóa. Sinh viên sẽ học cách phân tích, thiết kế và đánh giá

các hệ thống sinh học nhân tạo, đồng thời phát triển tư duy phê phán về các vấn đề đạo đức và xã hội liên quan đến công nghệ sinh học tổng hợp trong y học.

101. Hệ vi sinh vật ở người & phân tích microbiome

Học phần "Hệ vi sinh vật ở người & phân tích microbiome" cung cấp kiến thức chuyên sâu về các quần thể vi sinh vật cộng sinh với cơ thể người tại các vị trí khác nhau và phương pháp phân tích chúng. Sinh viên được trang bị hiểu biết về sự đa dạng, chức năng, và tính đặc trưng của hệ vi sinh vật đường ruột, da, khoang miệng và các niêm mạc khác, cũng như vai trò của chúng trong duy trì sức khỏe, ngăn ngừa bệnh tật và cải thiện thẩm mỹ. Học phần đặc biệt chú trọng các kỹ thuật hiện đại trong nghiên cứu microbiome như giải trình tự thế hệ mới, phân tích metagenomics và bioinformatics. Sinh viên được thực hành phân tích dữ liệu microbiome thực tế, đánh giá mối liên hệ giữa hệ vi sinh với dinh dưỡng, thể trạng, bệnh lý và các yếu tố thẩm mỹ. Học phần cũng giới thiệu các ứng dụng trong kiểm soát hệ vi sinh vật thông qua các sản phẩm probiotic, prebiotic và postbiotic, hướng đến ứng dụng trong chăm sóc sức khỏe và thẩm mỹ dựa trên bằng chứng khoa học.

102. Một sức khỏe và phát triển bền vững

Học phần "Một sức khỏe và Phát triển bền vững" cung cấp cho sinh viên kiến thức tổng quan về mối liên hệ không thể tách rời giữa sức khỏe con người, động vật và môi trường sống. Sinh viên được trang bị kiến thức về các bệnh lây truyền từ động vật sang người (zoonotic diseases), tác động của biến đổi môi trường đến sự xuất hiện và lan truyền bệnh dịch, và các chiến lược phòng ngừa dịch bệnh theo mô hình "Một sức khỏe". Học phần đặc biệt nhấn mạnh việc áp dụng các nguyên tắc phát triển bền vững trong thực hành y sinh và thẩm mỹ, bao gồm quản lý carbon, giảm thiểu chất thải y tế, sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên, và lựa chọn công nghệ xanh. Thông qua các bài tập phân tích tình huống, thảo luận nhóm và dự án trên lớp, sinh viên phát triển khả năng phân tích đa chiều, tư duy hệ thống và đề xuất các giải pháp bền vững cho các thách thức sức khỏe hiện đại.

103. Thực tập nghề nghiệp

Học phần "Thực tập nghề nghiệp" giúp sinh viên được tiếp cận với thực tiễn ngành nghề, từ đó có cơ hội tìm hiểu, đối chiếu và vận dụng phối hợp các kiến thức, kỹ năng được học ở nhà trường để giải quyết vấn đề thực tế nghề nghiệp một cách chủ động và sáng tạo, chuẩn bị cho việc làm sau khi ra trường. Thông qua đó, học phần giúp sinh viên rèn luyện các phẩm chất đạo đức, trách nhiệm xã hội và thái độ nghề nghiệp. Sinh viên sẽ

làm việc tại các Doanh nghiệp trong các lĩnh vực liên quan đến khoa học y sinh. Kết quả thực tập được đánh giá thông qua đánh giá của doanh nghiệp và báo cáo thực tập.

104. Khóa luận tốt nghiệp

Môn Khóa luận Tốt nghiệp là học phần quan trọng giúp sinh viên tổng hợp, áp dụng kiến thức và kỹ năng đã học để thực hiện một nghiên cứu khoa học độc lập trong lĩnh vực y sinh – thẩm mỹ. Đây là cơ hội để sinh viên phát triển tư duy nghiên cứu, giải quyết vấn đề thực tiễn và nâng cao kỹ năng phân tích, viết báo cáo khoa học. Nội dung bao gồm lựa chọn đề tài, xây dựng đề cương nghiên cứu, thu thập và phân tích dữ liệu, áp dụng phương pháp khoa học phù hợp, viết báo cáo nghiên cứu và bảo vệ trước hội đồng. Sinh viên sẽ được hướng dẫn về kỹ thuật trình bày kết quả, trích dẫn tài liệu, phản biện khoa học và chuẩn bị bài báo khoa học nếu có. Sau khóa học, sinh viên sẽ có khả năng thực hiện nghiên cứu độc lập, trình bày và bảo vệ kết quả một cách khoa học, tạo tiền đề cho công việc nghiên cứu chuyên sâu hoặc ứng dụng trong thực tiễn ngành y sinh – thẩm mỹ.

105. Đồ án tốt nghiệp

Môn học giúp sinh viên vận dụng và phát triển các kiến thức đã học vào thực tiễn. Trong quá trình thực hiện, sinh viên xác định vấn đề nghiên cứu, thu thập và phân tích dữ liệu liên quan đến lĩnh vực thẩm mỹ. Ứng dụng các phương pháp khoa học để thiết kế và triển khai thực hiện một dự án cụ thể như phát triển sản phẩm làm đẹp, xây dựng quy trình chăm sóc da, tóc, móng hoặc đánh giá công nghệ thẩm mỹ. Đánh giá hiệu quả của dự án thực hiện, đề xuất các giải pháp cải tiến và trình bày kết quả một cách khoa học logic và mạch lạc. Thông qua môn học này, sinh viên củng cố chuyên môn mà còn phát triển tư duy phản biện, kỹ năng nghiên cứu và khả năng làm việc độc lập.

106. Chuyên đề khoa học y sinh

Học phần "Chuyên đề Khoa học Y sinh" là học phần tổng hợp cuối chương trình, giới thiệu sinh viên đến với các chủ đề tiên tiến và xu hướng mới nhất trong lĩnh vực khoa học y sinh. Thông qua 3 buổi lý thuyết chuyên sâu, sinh viên được tiếp cận với các phát triển đột phá về y học chính xác, chỉnh sửa gen, y học tái tạo và trí tuệ nhân tạo trong y sinh, cùng nhiều vấn đề thời sự khác. Xen kẽ là 3 buổi thực hành báo cáo khoa học, nơi sinh viên thể hiện khả năng phân tích, tổng hợp và trình bày về các công bố khoa học mới. Học phần đặc biệt nhấn mạnh vào việc phát triển tư duy phê phán, khả năng đánh giá các vấn đề đạo đức-pháp lý trong nghiên cứu y sinh hiện đại, cũng như năng lực tìm kiếm, đọc hiểu và phản biện các công trình nghiên cứu mới xuất bản. Đây là cơ hội để sinh viên tổng hợp và nâng cao các kỹ năng đã học trong toàn bộ chương trình, chuẩn

bị cho sự phát triển nghề nghiệp trong lĩnh vực khoa học y sinh đang không ngừng phát triển.

107. Chuyên đề khoa học thẩm mỹ

Học phần "Chuyên đề Khoa học Thẩm mỹ" là học phần tổng hợp cuối chương trình, giới thiệu sinh viên đến với các chủ đề tiên tiến và xu hướng mới nhất trong lĩnh vực khoa học thẩm mỹ. Thông qua 3 buổi lý thuyết chuyên sâu, sinh viên được tiếp cận với các phát triển đột phá về công nghệ mỹ phẩm, liệu pháp chống lão hóa, ứng dụng công nghệ sinh học trong thẩm mỹ và đổi mới trong thiết kế sản phẩm thẩm mỹ. Xen kẽ là 3 buổi báo cáo khoa học, nơi sinh viên thể hiện khả năng phân tích, tổng hợp và trình bày về các công bố khoa học mới. Học phần đặc biệt nhấn mạnh vào việc phát triển tư duy phê phán, khả năng đánh giá các vấn đề đạo đức-pháp lý trong nghiên cứu thẩm mỹ hiện đại, cũng như năng lực tìm kiếm, đọc hiểu và phản biện các công trình nghiên cứu mới xuất bản. Đây là cơ hội để sinh viên tổng hợp và nâng cao các kỹ năng đã học trong toàn bộ chương trình, chuẩn bị cho sự phát triển nghề nghiệp trong lĩnh vực khoa học thẩm mỹ đang không ngừng phát triển.

3. ĐỐI SÁNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1 Đối sánh chuẩn đầu ra (Bảng 18)

Bảng 18. Bảng đối sánh chuẩn đầu ra

TTT	Chuẩn đầu ra CTĐT Ngành Khoa học Y sinh của Trường ĐH Nguyễn Tất Thành	Chuẩn đầu ra CTĐT Ngành Khoa học Y sinh của ĐH Đà Nẵng	Chuẩn đầu ra CTĐT Ngành Công nghệ Thăm mý ĐH HUTECH	Chuẩn đầu ra CTĐT Khoa học Y sinh của Trường ĐH West Attica (Hy Lạp)	Chuẩn đầu ra CTĐT Ngành Khoa học Y sinh của Trường ĐH Mahidol (Thái Lan)	Nhận xét (cần nêu rõ các điểm đã tham khảo, tiếp thu từ đơn vị bạn cũng như rút ra được điểm đặc trưng, điểm mạnh của ngành thuộc trường ĐH NTT...)
Kiến thức tổng quát	PLO 1: Vận dụng kiến thức khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, liên ngành, công nghệ, chính trị, pháp luật, và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại và các mục tiêu phát triển bền vững của Liên Hợp Quốc trong thực tế lĩnh vực ngành nghề	PLO 1: Giải thích được các kiến thức chuyên môn y sinh học bằng cách áp dụng các nguyên tắc cơ bản của khoa học tự nhiên.	ELO 1: Áp dụng được kiến thức công dân, tư tưởng cách mạnh, phẩm chất đạo đức, pháp luật, quốc phòng và thể chất để đáp ứng yêu cầu việc làm và hoà nhập vào cuộc sống trong mọi hoàn cảnh của xã hội			Về kiến thức tổng quát, trường ĐH Nguyễn Tất Thành đã tiếp thu từ các đơn vị trong nước về cách tiếp cận kiến thức khoa học tự nhiên, khoa học xã hội đến kiến thức về chính trị và pháp luật để áp dụng vào lĩnh vực khoa học y sinh, thẩm mỹ. Về điểm mạnh, chuẩn đầu ra chương trình đào tạo của ĐH Nguyễn Tất Thành có cách tiếp cận toàn diện hơn khi gắn liền với các mục tiêu phát triển bền vững của Việt Nam và thế giới, giúp sinh viên có định hướng nghề nghiệp phù hợp với xu thế toàn cầu.

Kiến thức chuyên môn	PLO 2: Vận dụng kiến thức chuyên sâu về y sinh học để nghiên cứu, phát triển các giải pháp trong chăm sóc sức khỏe và thẩm mỹ	PLO 2: Giải quyết được các vấn đề cụ thể và phức tạp trong lĩnh vực y sinh bằng cách vận dụng được các kiến thức chuyên ngành	ELO 2: Áp dụng được kiến thức sinh học, hoá học, được học và tổng kê để phân tích, lập luận và giải thích được các vấn đề liên quan đến mỹ phẩm, thực phẩm năng ứng dụng trong lĩnh vực thẩm mỹ	PLO 1: Phân tích các nguyên nhân ảnh hưởng sinh lý người và sắc đẹp, đề xuất biện pháp giúp gìn giữ và chăm sóc sắc đẹp.	Có nền tảng kiến thức chuyên sâu và chuyên môn trong các lĩnh vực như chăm sóc sức khỏe và làm đẹp.	Tổng hợp và áp dụng được kiến thức y sinh để bảo vệ và nâng cao sức khỏe	Trường ĐH Nguyễn Tất Thành đã tham khảo và tiếp thu từ nhiều chương trình đào tạo trong và ngoài nước, giúp người học có thể vận dụng các kiến thức chuyên sâu để áp dụng các giải pháp y sinh trong chăm sóc sức khỏe và thẩm mỹ. Về điểm mạnh, chương trình đào tạo của ĐH Nguyễn Tất Thành giúp cho người học vận dụng được kiến thức chuyên ngành và công nghệ trong quản lý dịch vụ chăm sóc sức khỏe, làm đẹp, và nghiên cứu khoa học.
	PLO 3: Vận dụng kiến thức và công nghệ trong quản lý sức khỏe, chăm sóc sắc đẹp, và nghiên cứu khoa học theo tiêu chuẩn lĩnh vực y sinh		ELO 3: Áp dụng được kiến thức chuyên sâu và công nghệ mới để thiết kế, nghiên cứu, chế tạo, thử nghiệm, quản lý sản xuất mỹ phẩm, thực phẩm chức năng ứng dụng trong lĩnh vực thẩm mỹ.	PLO 2: Xây dựng chế độ dinh dưỡng giúp tăng cường sức đẹp PLO 3: Phát triển sản phẩm mỹ phẩm và làm đẹp cơ thể từ được liệu thiên nhiên PLO4: Thực hiện	Có nền tảng kiến thức chuyên sâu và chuyên môn trong nghiên cứu khoa học y sinh.		

	nghề nghiệp và trách nhiệm xã hội PLO 11: Thích ứng với sự thay đổi trong bối cảnh nghề nghiệp, thể hiện tinh thần khởi nghiệp và học tập suốt đời.		sức khỏe bản thân và cộng đồng. ELO 9: Định hướng tương lai rõ ràng, có lòng đam mê và đạo đức nghề nghiệp. ELO 10: Ý thức được việc học tập suốt đời, tích cực đổi mới bản thân, đam mê sáng tạo và khởi nghiệp	đức nghề nghiệp, tuân thủ các quy định và luật, thể hiện tinh thần khởi nghiệp và học tập suốt đời.			nghề nghiệp và khả năng thích ứng với môi trường làm việc của sinh viên, phù hợp với yêu cầu của xã hội.
--	--	--	---	--	--	--	---

3.2 Đối sánh chương trình đào tạo

Bảng 19. Bảng đối sánh các chương trình đào tạo

Nội dung đối sánh	CTĐT Ngành Khoa học Y sinh của Trường ĐH Nguyễn Tất Thành	CTĐT Ngành Khoa học Y sinh của Trường ĐH Đà Nẵng	CTĐT Ngành Công nghệ của Trường ĐH Văn Lang	CTĐT Ngành Công nghệ Thẩm mỹ ĐH HUTECH	CTĐT Khoa học Y sinh của Trường ĐH West Attica (Hy Lạp)	CTĐT Ngành Khoa học Y sinh của Trường ĐH Mahidol (Thái Lan)	Nhận xét
Tổng số tín chỉ	138 tín chỉ	133 tín chỉ	135 tín chỉ	137 tín chỉ	240 tín chỉ	132 tín chỉ	Chương trình tại NTTU (136 tín chỉ, 3 – 3,5 năm) có số tín chỉ tương đương với các trường trong nước (133 – 137 tín chỉ) và quốc tế Mahidol, Thái Lan với 132 tín chỉ
Thời gian học	3 – 3,5 năm	4 năm	3,5 năm	3,5 năm	4 năm	4 năm	
Cấu trúc chương trình: (số học phần)	64	64	56	60	52	74	Chương trình Khoa học y sinh tại NTTU có 65 học phần, tương đương với các trường ĐH khác trong nước
Giáo dục đại cương	13 tín chỉ	43 tín chỉ	43 tín chỉ	47 tín chỉ		30 tín chỉ	Tổng số tín chỉ của khối kiến thức cơ bản tại NTTU tương đương các trường trong nước (43 - 47 tín chỉ)
Khoa học cơ bản	20 tín chỉ						

KN, ĐMST, NLS & CNCD	8 tín chỉ								
Cơ sở ngành	35 tín chỉ	41 tín chỉ				120 tín chỉ			NTTU phân tách cơ sở ngành (31 tín chỉ) và chuyên ngành (37 tín chỉ), tổng cộng 68 tín chỉ, so với chương trình trong nước, số tín chỉ cơ sở ngành và chuyên ngành của NTTU là tương đương, nhưng thấp hơn đáng kể so với các trường quốc tế (120 tín chỉ).
Chuyên ngành/ cốt lõi ngành/ chuyên sâu	49 tín chỉ	33 tín chỉ	76 tín chỉ	84 tín chỉ	120 tín chỉ	102 tín chỉ			

Thực tập và trải nghiệm	6 tín chỉ	2 tín chỉ	4 tín chỉ	3 tín chỉ	Không tích lũy	Không tích lũy	Chương trình của NTTU có 6 tín chỉ thực tập và trải nghiệm, cao hơn so với ĐH Đà Nẵng (2 tín chỉ), ĐH Văn Lang (4 tín chỉ) và ĐH HUTECH (3 tín chỉ). Trong khi đó, các trường quốc tế như ĐH West Attica (Hy Lạp) và ĐH Mahidol (Thái Lan) không tích lũy tín chỉ thực tập. Điều này cho thấy NTTU chú trọng vào thực hành và trải nghiệm thực tế hơn so với các trường trong nước và tiệm cận với mô hình đào tạo ứng dụng quốc tế.
-------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------------	----------------	--

Đồ án / Khóa luận tốt nghiệp	7 tín chỉ	10 tín chỉ	12 tín chỉ	3 tín chỉ	Không tích lũy	Không tích lũy	Chương trình của NTU yêu cầu 7 tín chỉ cho Đồ án/ Khóa luận tốt nghiệp, cũng tương đương so với ĐH Đà Nẵng (10 tín chỉ) và ĐH Văn Lang (12 tín chỉ). ĐH Hutech chỉ yêu cầu 3 tín chỉ cho đồ án tốt nghiệp. Trong khi đó, các trường quốc tế như ĐH West Attica (Hy Lạp) và ĐH Mahidol (Thái Lan) không bắt buộc cho khóa luận tốt nghiệp
Các chuyên ngành hẹp của ngành đào tạo (nếu có)	(1) Khoa học y sinh trong thẩm mỹ (2) Khoa học y sinh trong sức khỏe	(1) Khoa học Thẩm mỹ & Mỹ phẩm (2) Chẩn đoán Hình ảnh và Xạ trị (3) Khoa học Xét nghiệm Y học (4) Công nghệ Nha khoa (5) Quang học và Khúc xạ Nhãn khoa					

4. ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Bộ đề cương học phần của chương trình đào tạo ngành Khoa học y sinh được ban hành kèm theo chương trình đào tạo này.

5. TÀI LIỆU THAM KHẢO XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

- 1 Luật giáo dục đại học số 08/2012/QH13 thông qua ngày 18/06/2012; Luật Giáo dục đại học sửa đổi số 34/2018/QH14 thông qua ngày 19/11/2018; Luật Giáo dục số 43/2019/QH14 thông qua ngày 14/06/2019;
- 2 Nghị định số 99/2019/NĐ-CP ngày 30/12/2019 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;
- 3 Quyết định số 1982/QĐ-NTT ngày 18/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam.
- 4 Công văn số 3056/BGDĐT-GDDH ngày 19/7/2019 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc Hướng dẫn thực hiện chương trình, giáo trình các môn lý luận chính trị;
- 5 Thông tư 09/2022/TT-BGDĐT ngày 06/06/2022 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định danh mục thống kê ngành đào tạo của giáo dục Đại học;
- 6 Thông tư số 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18/03/2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học;
- 7 Thông tư 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22/6/2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo 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;
- 8 Quyết định 1596/QĐ-BGDĐT ngày 07 tháng 06 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định về danh mục ngành đào tạo thí điểm các trình độ của giáo dục đại học thuộc lĩnh vực Khoa học sự sống;
- 9 Quyết định số 761/QĐ-NTT ngày 01/11/2018 của Hiệu trưởng Trường Đại học Nguyễn Tất Thành về việc ban hành Quy định đảm bảo chất lượng công tác kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của người học;
- 10 Quy định số 1174/QĐ-NTT của 30/09/2021 của Hiệu trưởng ban hành quy định về xây dựng, thẩm định, ban hành chương trình đào tạo của Trường Đại học Nguyễn Tất Thành;
- 11 Quy định số 02/QyĐ-NTT ngày 19/12/2023 của Trường Đại học Nguyễn Tất Thành về khung đào tạo trình độ đại học của Trường;
- 12 Quyết định số 2806/QĐ-NTT ngày 29 tháng 12 năm 2023 ban hành Quy định chuẩn đầu ra chung cho các chương trình đào tạo trình độ đại học của Trường đại học

Nguyễn Tất Thành;

- 13 Chiến lược phát triển của Trường Đại học Nguyễn Tất Thành giai đoạn 2020 – 2025; tầm nhìn 2035;
- 14 CTĐT ngành Khoa học Y sinh của ĐH Đà Nẵng;
- 15 CTĐT ngành Công nghệ thẩm mỹ, ĐH Văn Lang;
- 16 CTĐT ngành Công nghệ thẩm mỹ, ĐH Công nghệ TP.HCM;
- 17 CTĐT ngành Khoa học Y sinh của Trường ĐH West Attica, Hy Lạp;
- 18 CTĐT ngành Khoa học Y sinh của Trường ĐH Mahidol, Thái Lan.

HIỆU TRƯỞNG
(Ký tên và đóng dấu)



TS. Trần Ái Cẩm

TRƯỞNG KHOA
(Ký tên và ghi rõ họ tên)

PGS. TS. Đinh Văn Phúc