

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 500/QĐ-ĐHCNĐN, ngày 25 tháng 11 năm 2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghệ Đồng Nai)

Tên chương trình: Chương trình đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật hóa học

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật hóa họcMã số: 7510401

Loại hình đào tạo: Chính quy tập trung

Tên văn bằng tốt nghiệp: Kỹ sư

PHẦN A. THÔNG TIN CHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Mục tiêu chương trình đào tạo (PO)

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo cán bộ kỹ thuật công nghệ kỹ thuật hóa học có trình độ đại học, lập trường chính trị, tư tưởng vững vàng, có kiến thức nền tảng và kiến thức chuyên sâu của chuyên ngành và các lĩnh vực có liên quan dựa trên nền tảng công nghệ và học tập trải nghiệm; có thái độ lao động nghiêm túc và đạo đức nghề nghiệp, có sức khỏe, có khả năng hợp tác và quản lý nguồn lực; khả năng thích ứng với công việc đa dạng ở các cơ quan khoa học, quản lý sản xuất, tổ chức/ doanh nghiệp hoặc tự tạo lập công việc sản xuất, đáp ứng nhu cầu thực tiễn của thị trường lao động đòi hỏi trình độ cao của Việt Nam và Thế giới, hội nhập quốc tế, chuyển giao công nghệ và phục vụ cộng đồng.

1.2. Mục tiêu cụ thể của CTĐT

Mục tiêu cụ thể (POs)	Nội dung
PO1	Người học có khả năng trở thành chuyên gia quản lý tại các doanh nghiệp/tổ chức nghề nghiệp trong và ngoài nước về lĩnh vực công nghệ kỹ thuật hóa học và các lĩnh vực có liên quan.
PO2	Người học đạt được các kỹ năng nghiên cứu cần thiết, có khả năng đề xuất các ý tưởng/chương trình nghiên cứu khoa học, có tư duy hệ thống, đề giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực công nghệ kỹ thuật hóa học và các lĩnh vực có liên quan trong bối cảnh toàn cầu hóa.
PO3	Người học có ý thức học tập suốt đời, có tác phong và thái độ ứng xử chuyên nghiệp trong môi trường đa quốc gia, có ý thức trách nhiệm với bản thân, cộng đồng xã hội trong quá trình phát triển và hội nhập quốc tế của đất nước.

* Bảng đối sánh Mục tiêu CTĐT với Sứ mạng, Tầm nhìn của Trường và Khung trình độ quốc gia Việt Nam

Bảng đối sánh mục tiêu CTĐT (PO) với sứ mạng, tầm nhìn của trường

Tầm nhìn – sứ mạng	PO		
	PO1	PO2	PO3
Sứ mạng: Đào tạo nguồn nhân lực chất lượng dựa trên nền tảng công nghệ và trải nghiệm; nghiên cứu ứng dụng khoa học và chuyển giao tri thức đáp ứng nhu cầu xã hội, hội nhập quốc tế và phát triển bền vững	x	x	x
Tầm nhìn: Đến năm 2035, Trường Đại học Công nghệ Đồng Nai trở thành Trường Đại học nghiên cứu ứng dụng có uy tín ở trong nước và khu vực, với môi trường giáo dục hiện đại tất cả vì người học và phục vụ cộng đồng		x	x

Bảng đối sánh mục tiêu CTĐT (PO) với Khung trình độ Quốc gia Việt Nam

Mục tiêu CTĐT (POs)	Khung trình độ Quốc gia Việt Nam (VQF) – Bậc 7											
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4
PO1	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
PO2	X	X	X		X		X	X	X	X	X	
PO3	X	X	X			X		X				X

Khung trình độ Quốc gia Việt Nam

Ký hiệu	Kiến thức	Ký hiệu	Kỹ năng	Ký hiệu	Mức tự chủ và trách nhiệm
1.1	Kiến thức thực tế vững chắc, kiến thức lý thuyết sâu, rộng trong phạm vi của ngành đào tạo	2.1	Kỹ năng cần thiết để có thể giải quyết các vấn đề phức tạp	3.1	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.
1.2	Kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật	2.2	Kỹ năng dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho mình và người khác	3.2	Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định
1.3	Kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc	2.3	Kỹ năng phản biện, phê phán và sử dụng các giải pháp thay thế trong điều kiện môi trường không xác định hoặc thay đổi.	3.3	Tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân.
1.4	Kiến thức về lập kế hoạch, tổ chức và giám sát các quá trình trong	2.4	Kỹ năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết	3.4	Lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải

Ký hiệu	Kiến thức	Ký hiệu	Kỹ năng	Ký hiệu	Mức tự chủ và trách nhiệm
	một lĩnh vực hoạt động cụ thể.		quả thực hiện của các thành viên trong nhóm		thiện các hiệu quả hoạt động.
1.5	Kiến thức cơ bản về quản lý, điều hành hoạt động chuyên môn	2.5	Kỹ năng truyền đạt vấn đề và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc; chuyển tải, phổ biến kiến thức, kỹ năng trong việc thực hiện những nhiệm vụ cụ thể hoặc phức tạp.		
		2.6	Có năng lực ngoại ngữ bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam		

2. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (PLO)

Kiến thức	
PLO1: Vận dụng kiến thức khoa học xã hội, tự nhiên, chính trị và pháp luật trong quá trình học tập, nghiên cứu và thực hiện các công việc liên quan đến nghề nghiệp.	PI 1.1. Vận dụng (Apply) kiến thức khoa học xã hội để hình thành năng lực học tập suốt đời và giải quyết các vấn đề liên quan đến an toàn, môi trường và sức khỏe nghề nghiệp. PI 1.2. Vận dụng (Apply) kiến thức khoa học tự nhiên để hình thành năng lực học tập suốt đời và giải quyết các vấn đề liên quan đến an toàn, môi trường và sức khỏe nghề nghiệp. PI 1.3. Vận dụng (Apply) kiến thức về lý luận chính trị, pháp luật, an ninh quốc phòng để hình thành lý tưởng sống, ý thức tuân thủ pháp luật.
PLO2: Vận dụng kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành để giải quyết các vấn đề công nghệ trong lĩnh vực công nghệ hóa học	PI 2.1. Hiểu biết kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành công nghệ hóa học. PI 2.2. Vận dụng kiến thức cơ sở ngành để giải quyết các vấn đề công nghệ trong lĩnh vực công nghệ hóa học. PI 2.3. Áp dụng kiến thức chuyên ngành để giải quyết các vấn đề cụ thể trong quá trình công nghệ hóa học.
PLO3: Đánh giá kết quả thí nghiệm để nâng cao chất lượng sản phẩm trong lĩnh vực công nghệ hóa học	PI 3.1. Phân tích kết quả thí nghiệm để hiểu rõ về tính chất sản phẩm. PI 3.2. Áp dụng kết quả thí nghiệm vào quá trình sản xuất thực tế trong lĩnh vực công nghệ hóa. PI 3.3. Đề xuất các cải tiến và điều chỉnh dựa trên kết quả thí nghiệm để nâng cao chất lượng sản phẩm.

PLO4: Thiết kế các quá trình, thiết bị hay nhà máy để có thể sản xuất ra sản phẩm một cách kinh tế và an toàn.	PI 4.1 Hiểu biết về sự tiến bộ trong các thiết bị và công nghệ mới nhất để áp dụng chúng vào thiết kế. PI 4.2. Vận dụng các quy tắc an toàn và tiêu chuẩn trong thiết kế nhà máy và của quá trình sản xuất. PI 4.3. Đề xuất công nghệ mới vào thiết bị sản xuất để tối ưu hóa quá trình và nâng cao chất lượng sản phẩm.
Kỹ năng	
PLO5: Vận dụng thành thạo kỹ năng công nghệ thông tin, kỹ năng ngoại ngữ, kỹ năng mềm, kỹ năng làm việc nhóm để sống, làm việc và học tập hiệu quả trong môi trường đa văn hoá.	PI 5.1. Vận dụng (Apply) thành thạo kỹ năng công nghệ thông tin để sống, làm việc và học tập hiệu quả trong môi trường đa văn hoá. PI 5.2. Vận dụng (Apply) thành thạo kỹ năng ngoại ngữ để sống, làm việc và học tập hiệu quả trong môi trường đa văn hoá. PI 5.3. Vận dụng (Apply) kỹ năng mềm để sống, làm việc và học tập hiệu quả trong môi trường đa văn hoá.
PLO6: Vận hành thiết bị, hệ thống thiết bị, dây chuyền sản xuất trong lĩnh vực công nghệ hóa học	PI 6.1. Hiểu biết về các quy tắc an toàn và thực hành để đảm bảo môi trường làm việc an toàn và ngăn chặn tai nạn. PI 6.2. Vận hành các thiết bị trong phòng thí nghiệm và trong sản xuất. PI 6.3. Cải tiến hệ thống thiết bị sản xuất theo đúng tiêu chuẩn và yêu cầu kỹ thuật.
PLO7: Đề xuất các giải pháp để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực công nghệ hóa học	PI 7.1. Hiểu biết về các phương pháp nghiên cứu và thử nghiệm để đưa ra các giải pháp có thể ứng dụng trong thực tế. PI 7.2. Ứng dụng kiến thức chuyên ngành để xác định và giải quyết thách thức trong công nghệ hóa. PI 7.3. Đề xuất giải pháp sáng tạo vào thực tế để cải thiện tình hình chuyên môn trong lĩnh vực công nghệ hóa.
PLO8: Nghiên cứu và phát triển sản phẩm, công nghệ sản xuất trong lĩnh vực công nghệ hóa học	PI 8.1 Vận dụng kỹ thuật nghiên cứu để tạo ra sản phẩm có chất lượng cao và đáp ứng nhu cầu thị trường. PI 8.2. Áp dụng các công nghệ tiên tiến trong quá trình phát triển sản phẩm và quy trình sản xuất. PI 8.3. Đề xuất giải pháp sáng tạo để cải thiện sản phẩm và quá trình sản xuất.
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	

PLO 09: Tuân thủ các qui định của pháp luật và đạo đức nghề nghiệp; hình thành ý thức rèn luyện bản thân và học tập suốt đời, có trách nhiệm đối với sự phát triển của cộng đồng và xã hội.	PI 9.1. Tuân thủ các qui định của pháp luật và đạo đức nghề nghiệp. PI 9.2. Hình thành ý thức rèn luyện bản thân và học tập suốt đời, có trách nhiệm đối với sự phát triển của cộng đồng và xã hội.
---	--

Bảng đối sánh Chuẩn đầu ra (PLOs) với Mục tiêu đào tạo (PO)

Bảng tương quan giữa POs và PLOs

Nội dung PLO	PO1	PO2	PO3
PLO1: Vận dụng kiến thức khoa học xã hội, tự nhiên, chính trị và pháp luật trong quá trình học tập, nghiên cứu và thực hiện các công việc liên quan đến nghề nghiệp.	X	X	X
PLO2: Vận dụng kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành để giải quyết các vấn đề công nghệ trong lĩnh vực công nghệ hóa học	X	X	
PLO3: Đánh giá kết quả thí nghiệm để nâng cao chất lượng sản phẩm trong lĩnh vực công nghệ hóa học	X	X	
PLO4: Thiết kế các quá trình, thiết bị hay nhà máy để có thể sản xuất ra sản phẩm một cách kinh tế và an toàn.	X	X	
PLO5: Vận dụng thành thạo kỹ năng công nghệ thông tin, kỹ năng ngoại ngữ, kỹ năng mềm, kỹ năng làm việc nhóm để sống, làm việc và học tập hiệu quả trong môi trường đa văn hoá.	X	X	X
PLO6: Vận hành thiết bị, hệ thống thiết bị, dây chuyền sản xuất trong lĩnh vực công nghệ hóa học	X	X	X
PLO7: Đề xuất các giải pháp để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực công nghệ hóa học	X	X	X
PLO8: Nghiên cứu và phát triển sản phẩm, công nghệ sản xuất trong lĩnh vực công nghệ hóa học	X	X	X
PLO 09: Tuân thủ các qui định của pháp luật và đạo đức nghề nghiệp; hình thành ý thức rèn luyện bản thân và học tập suốt đời, có trách nhiệm đối với sự phát triển của cộng đồng và xã hội.	X	X	X

3. Vị trí việc làm sau tốt nghiệp

Chuyên ngành Hóa thực phẩm và hệ thống được

- Kỹ sư công nghệ, quản lý điều hành sản xuất tại các cơ sở sản xuất, nhà máy, xí nghiệp
- Kỹ thuật viên trong nhà máy, phòng thí nghiệm
- Kỹ sư phân tích, đảm bảo chất lượng, phát triển sản phẩm
- Các vị trí quản lý công nghiệp và quản lý chất lượng
- Các đơn vị hành chính sự nghiệp, các sở ban ngành quản lý về hóa chất

4. Phương thức và đối tượng tuyển sinh

Theo Quy chế tuyển sinh chung của Trường và của Bộ GD&ĐT.

5. Quy trình đào tạo và điều kiện tốt nghiệp

5.1. Quy trình đào tạo

CTĐT được thực hiện trong thời gian thiết kế 4 năm, mỗi năm học có 2 học kỳ chính.

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ Kỹ thuật hóa học tập trung vào các hoạt động cốt lõi như thực hành, thực tập, làm đồ án/khóa luận tốt nghiệp, sử dụng phương pháp lớp học đảo ngược (Flipped Classroom) và đào tạo kết hợp (Blended Learning). Trong quá trình học, sinh viên được học song song lý thuyết và thực hành, thực tập để áp dụng kiến thức vào thực tiễn. Bên cạnh đó là các môn học được thiết kế học tập trải nghiệm cùng với việc thực hiện đồ án tốt nghiệp. Phương pháp lớp học đảo ngược giúp sinh viên chuẩn bị trước bài giảng, trong khi đào tạo kết hợp tận dụng sự linh hoạt giữa học truyền thống và học trực tuyến. Sự tích hợp này nhằm mục tiêu phát triển toàn diện, từ kiến thức chuyên ngành đến kỹ năng thực tế và khả năng tự quản lý của sinh viên, tạo ra những người học linh hoạt và sẵn sàng đối mặt với sự đa dạng môi trường làm việc và hội nhập quốc tế.

5.2. Điều kiện tốt nghiệp

- Cho đến 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;
- Tích lũy đủ số tín chỉ học phần và khối lượng của chương trình đào tạo (152 TC);
- Điểm trung bình tích lũy của toàn khóa đạt từ 5,00 trở lên theo thang điểm 10;
- Có các chứng chỉ/chứng nhận ngoại ngữ, tin học, kỹ năng mềm, giáo dục Quốc phòng - An ninh theo quy định, có kết quả đạt học phần Giáo dục thể chất;
- Có đủ số ngày công tác xã hội, hoàn thành nghĩa vụ học phí và các khoản ngoài học phí: ký túc xá, thư viện, đoàn phí và các khoản khác (nếu có).

6. Điều kiện đảm bảo chất lượng của ngành

6.1. Phòng học, giảng đường, trang thiết bị hỗ trợ giảng dạy

a) Nguồn lực chung của Trường

STT	Hạng mục	Số lượng	Diện tích sàn xây dựng (m ²)	Học phần /môn học	Thời gian sử dụng (học kỳ, năm học)	Ghi chú
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	94	8.334	Tất cả các học phần	Cả năm	

STT	Hạng mục	Số lượng	Diện tích sàn xây dựng (m ²)	Học phần /môn học	Thời gian sử dụng (học kỳ, năm học)	Ghi chú
1.1	Hội trường, phòng học lớn trên 200 chỗ	01	710	Các học phần lý luận chính trị	Cả năm	
1.2	Phòng học từ 100 - 200 chỗ	01	260	Các học phần lý luận chính trị	Cả năm	
1.3	Phòng học từ 50 - 100 chỗ	37	2.930	Tất cả các học phần	Cả năm	
1.4	Số phòng học dưới 50 chỗ	49	3.111	Tất cả các học phần	Cả năm	
1.5	Số phòng học đa phương tiện	01	93	Các học phần cần sử dụng máy tính, kết nối mạng và âm thanh	Cả năm	
1.6	Phòng làm việc của giáo sư, phó giáo sư, giảng viên toàn thời gian	05	1.230		Cả năm	
2	Thư viện, trung tâm học liệu	01	3.335		Cả năm	
3	Trung tâm nghiên cứu, phòng thí nghiệm, thực nghiệm, cơ sở thực hành, thực tập, luyện tập	39	12.125	Các học phần thực hành	Cả năm	

b) Nguồn lực đặc thù của ngành

TT	Tên	Danh mục trang thiết bị chính	Ghi chú
1	Phòng thực hành Hóa đại cương	Lò nung. Số lượng: 1. Tủ sấy. Số lượng: 1. Tủ hút khí độc. Số lượng: 1. Máy đo pH. Số lượng: 1. Cân điện tử 1 số lẻ. Số lượng: 1. Cân điện tử 2 số lẻ. Số lượng: 1. Thiết bị khuấy đa cấp. Số lượng: 1. Bếp điện. Số lượng: 4. Máy ly tâm. Số lượng: 1. Cân kỹ thuật. Số lượng: 1. Máy lắc ngang. Số lượng: 1. Bình hút ẩm. Số lượng: 1. Máy cất nước. Số lượng: 1. Brix kế Số lượng: 1. Bộ chưng cất. Số lượng: 1.	
2	Phòng thí nghiệm	Tủ sấy. Số lượng: 1. Tủ hút khí độc. Số lượng: 1. Erlen 250 ml. Số lượng: 10. Erlen 100 ml. Số lượng: 10. Bóp cao su. Số lượng: 10. Bình định mức 500 ml. Số lượng: 5. Ống nhỏ giọt /. Số	

TT	Tên	Danh mục trang thiết bị chính	Ghi chú
	chuyên ngành Hóa	lượng: 10. Pipet 10 ml. Số lượng: 5. Buret 25 ml. Số lượng: 5. Bình tia. Số lượng: 5. Thau nhựa. Số lượng: 2. Ống nghiệm lớn có nút. Số lượng: 5. Becher 500ml. Số lượng: 5. Becher 100ml. Số lượng: 5. Nhiệt kế 1000C. Số lượng: 1. Que khuấy. Số lượng: 5. Bếp điện. Số lượng: 4. Bình định mức 500 ml. Số lượng: 5. Ống nghiệm. Số lượng: 10. Erlen 250ml có nút nhám. Số lượng: 5. Phễu thủy tinh. Số lượng: 5.	
3	Phòng thí nghiệm Vô cơ - hữu cơ	Bộ chưng cất. Số lượng: 5. Bếp điện. Số lượng: 4. Máy sấy. Số lượng: 1. Máy cất nước. Số lượng: 1. Cân phân tích. Số lượng: 1. Bình hút ẩm. Số lượng: 1. Bộ tách tinh dầu. Số lượng: 1. Tủ hút khí độc. Số lượng: 1. Bộ lọc hút chân không. Số lượng: 1. Ống nghiệm trung. Số lượng: 15. Ống nghiệm pyrex. Số lượng: 10. Pipet 10ml. Số lượng: 5. Kẹp ống nghiệm. Số lượng: 5. Bình tia. Số lượng: 5. Đèn cồn. Số lượng: 5. Bình định mức 100ml. Số lượng: 5. Becher 100 ml. Số lượng: 5. Becher 250 ml. Số lượng: 10. Đũa thủy tinh. Số lượng: 5.	
4	Phòng thí nghiệm Hóa phân tích	Cân phân tích. Số lượng: 1. Tủ hút khí độc. Số lượng: 1. Bếp điện. Số lượng: 4. Bình hút ẩm. Số lượng: 1. Máy cất nước. Số lượng: 1. Máy đo pH. Số lượng: 1. Tủ nung. Số lượng: 1. Tủ sấy. Số lượng: 1. Becher 100ml. Số lượng: 10. Becher 250ml. Số lượng: 10. Becher 500ml. Số lượng: 10. Buret 25ml. Số lượng: 5. Bóp cao su. Số lượng: 5. Pipet 10ml. Số lượng: 5. Pipet 5ml. Số lượng: 5. Bình tia. Số lượng: 5. Ống nhỏ giọt. Số lượng: 5.	
5	Phòng thí nghiệm thiết bị	Thiết bị Chưng cất liên tục. Số lượng: 1. Thiết bị Chưng cất gián đoạn. Số lượng: 1. Thiết bị hấp thụ. Số lượng: 1. Thiết bị Thời gian lưu. Số lượng: 1. Thiết bị Mạch lưu chất. Số lượng: 1. Thiết bị bơm và ghép bơm. Số lượng: 1. Thiết bị Sấy. Số lượng: 1. Thiết bị Ống truyền nhiệt. Số lượng: 1. Thiết bị Quạt ly tâm. Số lượng: 1.	
6	Phòng thực hành Vi sinh	Cân kỹ thuật. Số lượng: 1. Tủ hút. Số lượng: 1. Buồng đếm hồng cầu. Số lượng: 4. Tủ lạnh hai ngăn. Số lượng: 1. Nồi hấp. Số lượng: 1. Kính hiển vi 2 mắt. Số lượng: 4. Bếp điện. Số lượng: 4. Tủ ấm. Số lượng: 1. Máy khuấy từ gia nhiệt. Số lượng: 1. Máy cất nước. Số lượng: 1. Máy lắc ngang. Số lượng: 1. Tủ cấy vô trùng. Số lượng: 1. Micropipet 1-10 μ l. Số lượng: 1. Micropipet 10-100 μ l. Số lượng: 1. Đĩa petri. Số lượng: 1. Kẹp. Số lượng: 4. Đèn cồn. Số lượng: 4.	

TT	Tên	Danh mục trang thiết bị chính	Ghi chú
7	Phòng thực hành Hóa sinh	Bếp đun bình cầu 500ml. Số lượng: 1. Bếp đun bình cầu 1 lít. Số lượng: 1. Bếp cách thủy. Số lượng: 1. Bếp gas + bình ga + van. Số lượng: 1. Bếp điện. Số lượng: 4. Bình chữa cháy. Số lượng: 1. Bình hút ẩm phi 30. Số lượng: 1. Bình phá mẫu. Số lượng: 1. Bộ chưng cất cồn. Số lượng: 1. Bộ chưng cất đậm. Số lượng: 1. Bộ Soxhlet. Số lượng: 1. Bộ chuẩn độ. Số lượng: 1. Cân kỹ thuật. Số lượng: 1. Máy đo quang UV-VIS. Số lượng: 1. Máy đo OD. Số lượng: 1. Máy đo pH. Số lượng: 1. Máy ly tâm. Số lượng: 2. Máy lắc vortex. Số lượng: 1. Bộ lọc hút khí độc. Số lượng: 1. Cột lọc gel. Số lượng: 1. Tủ hút khí độc. Số lượng: 1. Tủ sấy. Số lượng: 1. Đĩa petri. Số lượng: 10. Kẹp. Số lượng: 5. Đèn cồn. Số lượng: 5.	
8	Phòng thực hành chuyên ngành công nghệ môi trường	Cân kỹ thuật 500g/0.5g. Số lượng: 1. Máy đo ánh sáng. Số lượng: 1. Máy đo CO2. Số lượng: 1. Máy đo đa chỉ tiêu. Số lượng: 1. Máy đo đa chỉ tiêu (đo COD). Số lượng: 1. Máy đo điện dẫn. Số lượng: 1. Máy đo DO. Số lượng: 1. Máy đo độ cứng pH. Số lượng: 1. Máy đo độ đục và chỉ tiêu trong nước. Số lượng: 1. Máy đo độ ồn. Số lượng: 1. Máy đo nhiệt độ/ độ ẩm. Số lượng: 1. Máy đo pH Hana để bàn pH211. Số lượng: 1. Máy đo tốc độ gió. Số lượng: 1. Mô hình jaters. Số lượng: 1. Tủ sấy - Màn hình điện tử 70,81(Kích thước 450x450x350). Số lượng: 1.	
9	Phòng thực hành chuyên ngành công nghệ thực phẩm	Khúc xạ kế 0->28. Số lượng: 1. Khúc xạ kế 28->62. Số lượng: 1. Kính hiển vi XSP - 2AC. Số lượng: 1. Lò nướng legen. Số lượng: 1. Máy đánh trứng cố định. Số lượng: 1. Máy đánh trứng cầm tay panasonic. Số lượng: 1. Máy ép trái cây. Số lượng: 1. Máy ghép mí. Số lượng: 1. Máy khuấy từ. Số lượng: 1. Máy nhồi xúc xích. Số lượng: 1. Máy say đá. Số lượng: 1. Máy say thịt. Số lượng: 1. Mô hình máy sấy đối lưu. Số lượng: 1. Thiết bị ép bún bằng tay. Số lượng: 1. Thiết bị cán và cắt mỳ sợi bằng tay. Số lượng: 1. Thiết bị đóng nắp chai bằng tay. Số lượng: 1. Thiết bị hút chân không. Số lượng: 1. Tủ lạnh 167lit. Số lượng: 1. Tủ lạnh lớn. Số lượng: 1. Mô hình sấy phun. Số lượng: 1. Mô hình chiên chân không. Số lượng: 1.	

6.2. Thư viện

Thư viện trường

Trung tâm Thông tin – Thư viện được thiết kế một tòa nhà 2 tầng (Nhà C) có diện tích sử dụng 3.123 m² bao gồm: kho sách tham khảo tiếng việt và kho sách tham khảo tiếng Anh, 04 phòng đọc chuyên sâu của các chuyên ngành đào tạo, khu vực đọc sách với 500 chỗ ngồi riêng

biệt theo mô hình không gian mở, khu vực nghiên cứu với hệ thống máy tính tra cứu tài liệu, truy cập cơ sở dữ liệu và hỗ trợ học tập theo phương pháp E-learning gồm 200 chỗ ngồi, khu vực đọc báo – tạp chí, 02 phòng hội thảo, 07 phòng học nhóm, 16 máy tính phục vụ bạn đọc tra cứu và sử dụng tài liệu điện tử, 38 máy lạnh công suất lớn nhằm cung cấp sách báo, tài liệu phục vụ cho việc tự học, tự nghiên cứu, phát huy tính tích cực chủ động và sáng tạo trong học tập của người học.

Về nguồn tài liệu, hiện nay thư viện có đầy đủ sách, giáo trình, tài liệu tham khảo tiếng Việt và tiếng nước ngoài, bao gồm:

- Giáo trình, sách tham khảo, sách tiếng việt: 3.949 đầu sách tương đương 9.861 bản.
- Giáo trình, sách tham khảo, sách nước ngoài: 1.941 đầu sách tương đương 6.348 bản.

Cơ sở dữ liệu trực đã mua quyền truy cập sachweb.com với hơn 2.800 ebook bao gồm các loại tài liệu đọc trực tuyến như: Giáo trình, kinh tế, công nghệ, Y học, văn hóa xã hội...cùng với Tài nguyên giáo dục mở được kết nối như: tạp chí khoa học Việt Nam trực tuyến; tài nguyên Giáo dục mở Việt Nam; học liệu mở của mạng Giáo dục...

Thư viện Trường Đại học Công nghệ Đồng Nai tăng cường hợp tác chia sẻ tài liệu với các vị Thông tin – Thư viện Đại học. Các đơn vị liên kết sử dụng tài liệu điện tử, cơ sở dữ liệu trực tuyến như: Trường Đại học Mở - Địa chất Hà Nội, Trường Đại học Hùng Vương Phú Thọ, Trường Đại học Bình Dương, Trường Đại học Thủ Dầu Một, Trường Đại học Đông Á, Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch.

Ngoài ra Thư viện cũng là thành viên của Trung tâm Tri thức số: Kết nối thư viện số dùng chung – Đổi mới sáng tạo là “TRUNG TÂM TRI THỨC SỐ” đầu tiên của hệ thống giáo dục đại học Việt Nam cung cấp tri thức số cho Hệ tri thức Việt số hóa của Chính phủ. Tích hợp tri thức số khoa học quốc gia, khu vực và quốc tế, tối ưu hóa hệ tri thức số quốc gia.

Với việc ứng dụng công nghệ thông tin, hiện Trung tâm TTTV đang sử dụng các phần mềm Quản lý Thư viện tích hợp Libol giúp quản lý bổ sung, biên mục, lưu thông, quản lý tài liệu điện tử, báo tạp chí chuyên ngành và mục lục tra cứu công cộng trực tuyến thông qua cổng thông tin Thư viện số: <https://lib.dntu.edu.vn/>

Trường đã xây dựng cổng thông tin Thư viện số: <https://lib.dntu.edu.vn/> điện tử chia theo các lĩnh vực tạo thuận tiện để bạn đọc tra cứu và sử dụng mọi lúc mọi nơi, chủ yếu là tài liệu về y học, luận văn – luận án, khóa luận tốt nghiệp của trường, sách tham khảo, giáo trình... Nhà Trường đã chú trọng đầu tư xây dựng và phát triển Trung tâm Thông tin – Thư viện với nguồn sách báo, tài liệu phù hợp, đáp ứng cho hoạt động đào tạo và nghiên cứu. Qua đó, sinh viên có điều kiện để tự học, tự nghiên cứu, phát huy tính tích cực chủ động và sáng tạo trong học tập của người học.

6.3. Đội ngũ Giảng viên

- Đội ngũ Giảng viên đáp ứng giảng dạy Chương trình đào tạo.

PHẦN B: CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

1. Khối lượng kiến thức toàn khóa: 152 tín chỉ

1.1. Kiến thức giáo dục đại cương: 46 TC, 30.26%

1.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: 106 TC, 69.74%

2. Cấu trúc chương trình dạy học

Cấu trúc theo khối kiến thức

TT	Mã học phần	Tên học phần (tiếng Việt)	Tên học phần (tiếng Anh)	Số tín chỉ	Số giờ					BB/TC	Điều kiện TQ	Học phần SH	Học phần HT
					Tổng	LT	TH	ĐA	TT				
I.	KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG									TCBB/ TCTC			
I.0.	Ngoài khung												
1	TA70301	Key English 1	Key English 1	3	45	45				BB	Không	Không	
2	TA70302	Key English 2	Key English 2	3	45	45				BB	Không	Không	TA70301
3	TA70303	Key English 3	Key English 3	3	45	45				BB	Không	Không	TA70302
4	TA70304	English Speaking Community	English Speaking Community	2	30	30				BB	Không	Không	TA70303
5	CB71401	Giáo dục thể chất 1 – Bơi lội	Physical education 1 - Swimming	1	30		30			BB	Không		Không
6	CB71402	Giáo dục thể chất 2 – Bóng đá	Physical education 1 - Football	1	30		30			TC	Không		CB71401
7	CB71403	Giáo dục thể chất 2 – Bóng chuyền	Physical education 1 - Volleyball	1	30		30			TC	Không		CB71401
8	CB71404	Giáo dục thể chất 2 – Cầu lông	Physical education 1 - Badminton	1	30		30			TC	Không		CB71401

TT	Mã học phần	Tên học phần (tiếng Việt)	Tên học phần (tiếng Anh)	Số tín chỉ	Số giờ					BB/TC	Điều kiện TQ	Học phần SH	Học phần HT
					Tổng	LT	TH	ĐA	TT				
9	CB71405	Giáo dục thể chất 3 – Fitness	Physical education 1 - Fitness	1	30		30			TC	Không		Không
10	CB71406	Giáo dục thể chất 3 – Dancesport	Physical education 1 - Dancesport	1	30		30			TC	Không		Không
11	CB71407	Giáo dục thể chất 3 – Bóng rổ	Physical education 1 - Basketball	1	30		30			TC	Không		Không
12	CB71408	Giáo dục thể chất 3 – Võ thuật	Physical education 1 – Martial arts	1	30		30			TC	Không		Không
13	CB70401	Giáo dục Quốc phòng - An ninh 1	National Defense and Security Education 1	3	45	45				BB	Không		Không
14	CB70402	Giáo dục Quốc phòng - An ninh 1	National Defense and Security Education 2	2	30	30				BB	Không		Không
15	CB70403	Giáo dục Quốc phòng - An ninh 3	National Defense and Security Education 3	1	30		30			BB	Không		Không
16	CB70404	Giáo dục Quốc phòng - An ninh 4	National Defense and Security Education 4	2	60		60			BB	Không		Không
I.1.	Kiến thức chính trị, pháp luật			13						13 BB			
1	CB70101	Triết học Mác - Lênin	Marxist-Leninist philosophy	3	45	45				BB	Không		Không
2	CB70102	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	Marxist-Leninist political economy	2	30	30				BB	Không		Không
3	CB70103	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Science socialism	2	30	30				BB	Không		Không
4	CB70104	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Ho Chi Minh Thought	2	30	30				BB	Không		Không

TT	Mã học phần	Tên học phần (tiếng Việt)	Tên học phần (tiếng Anh)	Số tín chỉ	Số giờ					BB/TC	Điều kiện TQ	Học phần SH	Học phần HT
					Tổng	LT	TH	ĐA	TT				
5	CB70105	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	History of the Communist Party of Vietnam	2	30	30				BB	Không		Không
6	CB70106	Pháp luật đại cương	General law	2	30	30				BB	Không		Không
I.2.	Kiến thức toán và khoa học tự nhiên (tư duy)			3						3 BB			
7	CB70202	Toán cao cấp	Advanced math	3	45	45				BB	Không		Không
I.3.	Kiến thức khoa học xã hội & nhân văn			4						4 TC			
8	CB71101	Môi trường & phát triển bền vững	Environment and sustainable development	2	30	30				TC	Không		Không
9	CB71102	Tâm lý học hành vi	Behavioral psychology	2	30	30				TC	Không		Không
10	CB71103	Tâm lý học Y đức	Psychology of Medical Ethics	2	30	30				TC	Không		Không
11	CB71104	Kinh tế xanh và PTBV	Green economy and sustainable development	2	30	30				TC	Không		Không
12	CB71105	Văn hóa và Âm nhạc dân tộc VN	Vietnamese traditional culture and music	2	30	30				TC	Không		Không
13	CB71106	Lịch sử văn minh thế giới	History of world civilization	2	30	30				TC	Không		Không
I.4.	Kiến thức và kỹ năng ngoại ngữ			16						16 BB			
14	TA70305	Intensive English 1	Intensive English 1	4	60	60				BB	Không		Không
15	TA70306	Intensive English 2	Intensive English 2	4	60	60				BB	Không		TA70305
16	TA70307	Intensive English 3	Intensive English 3	4	60	60				BB	Không		TA70306
17	TA70308	Intensive English 4	Intensive English 4	4	60	60				BB	Không		TA70307
I.5.	Kiến thức và kỹ năng công nghệ thông tin			04						4 BB			
18	CB70301	Tin học 1	Informatics 1	2	45	15	30			BB	Không		Không

TT	Mã học phần	Tên học phần (tiếng Việt)	Tên học phần (tiếng Anh)	Số tín chỉ	Số giờ					BB/TC	Điều kiện TQ	Học phần SH	Học phần HT
					Tổng	LT	TH	ĐA	TT				
19	CB70302	Tin học 2	Informatics 2	2	45	15	30			BB	Không		CB70301
I.6.	Kỹ năng mềm, đạo đức nghề nghiệp			06						6 BB			
20	CB70303	Kỹ năng nói trước công chúng	Public speaking skills	1	15	15				BB	Không		Không
21	CB70304	Kỹ năng quản lý cảm xúc	Emotion management skills	1	15	15				BB	Không		CB70303
22	CB70305	KN giao tiếp & xây dựng mối quan hệ	Communication and relationship building skills	2	30	30				BB	Không		CB70304
23	CB70307	KN phòng tránh tai nạn công nghiệp	Skills to prevent industrial accidents	2	30	30				BB	Không		CB70305
II.	KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP			106						TCBB/ TCTC			
II.1.	Kiến thức cơ sở ngành			36						32 BB/ 4 TC			
24	HH71001	Hóa học xanh	Green chemistry	2	30	30				TC	Không		HH70001
25	HH70001	Hóa hữu cơ	Organic chemistry	3	45	45				BB	Không		HH70028
26	HH70028	Hóa học đại cương	General chemistry	3	45	45				BB	Không		Không
27	HH70004	Thực hành Hóa đại cương	Practice General Chemistry	1	30		30			BB	Không		Không
28	CT70102	Vẽ kỹ thuật	Technical drawing	2	30					BB	Không		Không
29	HH70011	Nhập môn ngành CNHH	Introduction to Chemical Technology	1	15	15				BB	Không		Không
30	HH70002	Công nghệ hóa sinh ứng dụng	Applied biochemistry technology	3	60	30	30			BB	Không		Không

TT	Mã học phần	Tên học phần (tiếng Việt)	Tên học phần (tiếng Anh)	Số tín chỉ	Số giờ					BB/TC	Điều kiện TQ	Học phần SH	Học phần HT
					Tổng	LT	TH	ĐA	TT				
31	HH70007	Thực hành hóa hữu cơ	Practice organic chemistry	2	60		60			BB	Không		HH70004
32	HH70006	Hóa lý	Physical chemistry	3	45	45				BB	Không		HH70028
33	HH70008	Thực hành hóa lý	Practice physical chemistry	2	60		60			BB	Không		HH70004
34	HH70009	Hóa phân tích	Analytical chemistry	2	30	30				BB	Không		HH70028
35	HH70010	Thực hành hóa phân tích	Practicing analysis	2	60		60			BB	Không		HH70004
36	MT70110	Năng lượng tái tạo	Recycled energy	2	30	30				TC	Không		Không
37	MT71229	Quản lý sự thay đổi	Change management	2	30	30				TC	Không		Không
38	MT71230	Kinh tế tuần hoàn và phát triển bền vững	Circular economy and sustainable development	2	30	30				TC	Không		Không
39	QT71020	Quản trị vận hành	Operational management	2	30	30				TC	Không		Không
40	HH70005	Hóa vô cơ	Inorganic chemistry	2	30	30				BB	Không		HH70004
41	MT71224	An toàn máy móc thiết bị	Machinery and equipment safety engineering	2	30	30				BB	Không		Không
42	HH70012	Xử lý số liệu và quy hoạch thực nghiệm	Data processing and experimental planning	2	30	30				BB	Không		CB70202
43	MT70103	Sản xuất và tiêu dùng bền vững	Sustainable production and consumption	2	30	30				BB	Không		Không
II.2.	Kiến thức chuyên ngành			50						28 BB/ 22 TC			

TT	Mã học phần	Tên học phần (tiếng Việt)	Tên học phần (tiếng Anh)	Số tín chỉ	Số giờ					BB/TC	Điều kiện TQ	Học phần SH	Học phần HT
					Tổng	LT	TH	ĐA	TT				
44	HH70013	Quá trình và thiết bị cơ học	Mechanical processes and equipment	2	30	30				BB	Không		HH70028
45	HH70014	Quá trình và thiết bị truyền nhiệt	Heat transfer processes and equipment	2	30	30				BB	Không		HH70013
46	HH70016	Kỹ thuật phản ứng	Technical response	2	30	30				BB	Không		HH70004
47	HH70017	Hóa học thực phẩm	Food chemistry	2	30	30				BB	Không		HH70028
48	HH70018	Công nghệ hóa hương liệu	Flavoring technology	2	30	30				BB	Không		HH70001
49	HH70015	Quá trình và thiết bị truyền chất	Mass process and equipment	2	30	30				BB	Không		HH70013
50	HH70019	Công nghệ lên men	Fermentation technology	3	60	30	30			BB	Không		HH70014
51	HH70020	Thực phẩm chức năng dược	Pharmaceutical functional foods	3	60	30	30			BB	Không		HH70017
52	TP71017	Ứng dụng 5S và Kaizen trong sản xuất	Apply 5S and Kaizen in production	2	30	30				BB	Không		HH70009
53	HH70022	Phương pháp phân lập và tinh chế	Methods of isolation and purification	2	30	30				BB	Không		HH70014
54	HH70024	Phương pháp phân tích hiện đại	Modern analytical methods	2	30	30				BB	Không		HH70001
55	HH71002	Thiết kế nhà máy hóa chất	Chemical factory design	2	45	15	30			TC	Không		HH70015
56	HH71003	Máy thiết bị và công nghiệp hóa chất	Machinery and chemical industry	2	30	30				TC	Không		HH70015

TT	Mã học phần	Tên học phần (tiếng Việt)	Tên học phần (tiếng Anh)	Số tín chỉ	Số giờ					BB/TC	Điều kiện TQ	Học phần SH	Học phần HT
					Tổng	LT	TH	ĐA	TT				
57	HH71004	Kỹ thuật lạnh và ứng dụng	Refrigeration engineering and applications	2	45	15	30			TC	Không		HH70015
58	HH71005	Công nghệ màng lọc ứng dụng	Applied membrane filtration technology	2	45	15	30			TC	Không		HH70015
59	HH71006	Thiết kế mô hình tối ưu hóa	Design optimization model	2	30	30				TC	Không		HH70012
60	HH71007	Bao bì đóng gói	Packing	2	30	30				TC	Không		HH70017
61	HH71014	Quản lý chất lượng nhà máy hóa thực phẩm	Quality management of food chemical factories	2	30	30				TC	Không		HH70017
62	HH70021	Thực hành quá trình và thiết bị	Practice process and equipment	2	60		60			BB	Không		HH70014
63	HH70023	Kỹ thuật xúc tác	Catalytic engineering	2	30	30				BB	Không		HH70028
64	HH71008	Công nghệ dược	Pharmaceutical technology	3	60	30	30			TC	Không		HH70028
65	HH71009	Chế biến dầu và chất béo	Processing of oils and fats	3	60	30	30			TC	Không		HH70001
66	HH71010	Hóa học các hợp chất thiên nhiên	Chemistry of natural compounds	3	60	30	30			TC	Không		HH70001
67	HH71011	Hóa dược	Pharmaceutical	3	60	30	30			TC	Không		HH70001
68	HH71012	Hoạt chất bề mặt	Surface active ingredients	2	30	30				TC	Không		HH70001
69	HH71013	Dược chất thiên nhiên	Natural medicinal substances	2	30	30				TC	Không		HH70001

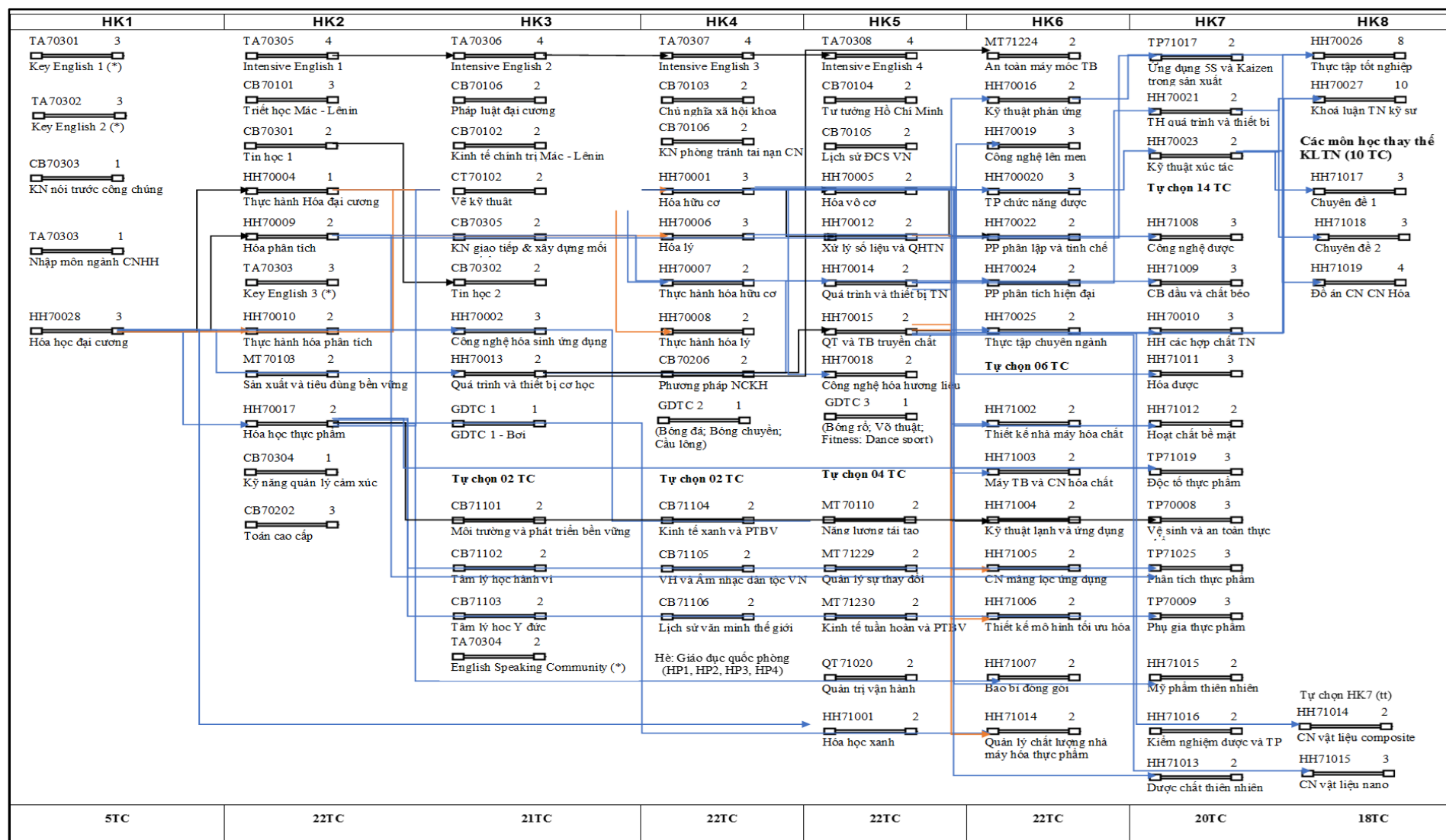
TT	Mã học phần	Tên học phần (tiếng Việt)	Tên học phần (tiếng Anh)	Số tín chỉ	Số giờ					BB/TC	Điều kiện TQ	Học phần SH	Học phần HT
					Tổng	LT	TH	ĐA	TT				
70	TP71019	Độc tố thực phẩm	Food toxins	2	30	30				TC	Không		HH70017
71	TP70008	Vệ sinh và an toàn thực phẩm	Food hygiene and safety	3	60	30	30			TC	Không		HH70017
72	TP71025	Phân tích thực phẩm	Food analysis	3	60	30	30			TC	Không		HH70017
73	TP70009	Phụ gia thực phẩm	Food Additives	3	60	30	30			TC	Không		HH70017
74	HH71015	Mỹ phẩm thiên nhiên	natural cosmetics	2	30	30				TC	Không		HH70001
75	HH71016	Kiểm nghiệm dược và thực phẩm	Pharmaceutical and food testing	2	30	30				TC	Không		HH70009
76	CB70206	Phương pháp nghiên cứu khoa học	scientific research methods	2	30	30				TC	Không		Không
77	HH71014	Công nghệ vật liệu composite	Composite material technology	2	45	15	30			TC	Không		HH70015
78	HH71015	Công nghệ vật liệu nano	Nanomaterial technology	3	45	45				TC	Không		HH70025
II.3.	Thực tập và Khóa luận			20						20 BB			
79	HH70025	Thực tập chuyên ngành	Professional practice	2	45	15	30			BB	Không		HH70015
80	HH70026	Thực tập tốt nghiệp	Graduate practice	8	240				240	BB	Không		HH70025
81	HH70027	Khóa luận tốt nghiệp kỹ sư	Engineering graduate thesis	10	300		300			BB	Không		HH70025
82	HH71019	Chuyên đề 1	Thematic 1	3	90		30		60	TC	Không		Không
83	HH71020	Chuyên đề 2	Thematic 2	3	90		30		60	TC	Không		Không
84	HH71021	Đồ án chuyên ngành CN Hóa	Engineering Project	4	120		120			TC	Không		Không

TT	Mã học phần	Tên học phần (tiếng Việt)	Tên học phần (tiếng Anh)	Số tín chỉ	Số giờ					BB/TC	Điều kiện TQ	Học phần SH	Học phần HT
					Tổng	LT	TH	ĐA	TT				
TỔNG				152						122/30			

Một tín chỉ được tính tương đương 50 giờ học tập định mức của người học, bao gồm cả thời gian dự giờ giảng, giờ học có hướng dẫn, tự học, nghiên cứu, trải nghiệm và dự kiểm tra, đánh giá (Theo TT 17/2021/TT-BGDĐT, ngày 22/6/2021)

- **LT: lý thuyết** (Giảng dạy trực tiếp trên lớp hoặc qua MS Team. Tùy thuộc vào phương pháp dạy - học, hoạt động giảng dạy trên lớp hoặc qua MS Team gồm các hình thức như: giảng bài, thảo luận nhóm, sửa bài tập, thuyết trình....). 1 TC lý thuyết tính bằng 15 giờ lên lớp, thời gian còn lại của giờ tín chỉ sử dụng cho hoạt động tự học, tự nghiên cứu trải nghiệm và thi, kiểm tra, đánh giá.
- **TH: thực hành** (Thực hiện tại phòng máy tính, phòng thí nghiệm; làm đồ án, dự án tại lớp; học mô phỏng, học thực hành tại các phòng thực hành chuyên biệt như: phòng mô phỏng, phòng piano, phòng sân khấu kịch, phòng phim trường, phòng studio, phòng lab...). 1 TC thực hành bằng 30 giờ lên lớp, thời gian còn lại của giờ tín chỉ sử dụng cho hoạt động tự học, tự nghiên cứu trải nghiệm và thi, kiểm tra, đánh giá.
- **TT: thực tế** (đi kiến tập, thực tập, đi tour, đi thực địa ngoài Trường). 1 TC thực tế bằng 45 giờ - 60 giờ thực hành (tính theo giờ hành chính) tại cơ sở thực tế, bao gồm cả cho hoạt động tự học, tự nghiên cứu trải nghiệm và thi, kiểm tra, đánh giá.
- **Viết tắt:** BB/TC: học phần bắt buộc hay tự chọn; TQ: học phần tiên quyết; SH: học phần song hành; HT: học phần học trước

3. Lưu đồ chương trình môn học (sơ đồ cây chương trình môn học)



4. Phương pháp đánh giá

Mô tả các phương pháp đánh giá CTĐT áp dụng

STT	Phương pháp đánh giá	Định nghĩa	Kỳ thi áp dụng	Yêu cầu rubric	Ghi chú
1	Trắc nghiệm	Là bài kiểm tra bao gồm các câu hỏi nhiều lựa chọn, người học phải hoàn thành trong thời gian nhất định. Bài kiểm tra có thể thực hiện trên giấy hoặc trên hệ thống học trực tuyến.	Thường kỳ Cuối kỳ	Không	Bài thi trắc nghiệm áp dụng cho các môn lý thuyết đại cương (như môn pháp luật đại cương, môn lý luận chính trị, toán cao cấp...). Hình thức trắc nghiệm có thể kết hợp với hình thức tự luận để áp dụng cho cuối kỳ, với điều kiện tỷ trọng điểm trắc nghiệm không vượt quá 50% tổng điểm của bài thi.
2	Vấn đáp	Là bài kiểm tra trực tiếp tại phòng thi. Người học sẽ trình bày và trả lời các câu hỏi của giảng viên theo chủ đề cho trước.	Thường kỳ Cuối kỳ	Có	
3	Bài tập lớn/Tiểu luận	Là bài kiểm tra cá nhân/nhóm mà trong đó giảng viên giao chủ đề cho người học thực hiện tại lớp hoặc ngoài giờ lên lớp/ở nhà. Sản phẩm để đánh giá là bài tiểu luận (tập tin hoặc bản giấy).	Thường kỳ Cuối kỳ	Rubric cá nhân/nhóm	
4	Thuyết trình	Là bài kiểm tra cá nhân/nhóm mà trong đó giảng viên giao chủ đề cho người học thực hiện tại nhà. Sản phẩm để đánh giá là slide/video thuyết trình, trình bày và hỏi vấn đáp tại lớp	Thường kỳ Cuối kỳ	Rubric cá nhân/nhóm	Với các môn được thiết kế để giúp người học hình thành kỹ năng thuyết trình thì được áp dụng hình thức này cho cuối kỳ.

STT	Phương pháp đánh giá	Định nghĩa	Kỳ thi áp dụng	Yêu cầu rubric	Ghi chú
5	Tự luận	Là bài kiểm tra đánh giá khả năng hiểu, vận dụng kiến thức, kỹ năng để phân tích, đánh giá và giải quyết vấn đề hoặc đưa ra kết luận.	Thường kỳ Cuối kỳ		Bài kiểm tra tự luận có thể áp dụng cho đánh giá thường kỳ đo lường mức độ hiểu và vận dụng của người học được thực hiện trên giấy hoặc trên hệ thống học trực tuyến.
6	Kiểm tra thực địa/ thực tế	Là bài kiểm tra dành cho người học trong các trường hợp cụ thể hoặc nhiệm vụ cụ thể ở nơi làm việc, hoặc là bài kiểm tra đánh giá các kỹ năng và khả năng của người học (đặc biệt chú trọng sự thể hiện chuyên nghiệp) tại nơi làm việc trong một thời gian nhất định.	Thường kỳ Cuối kỳ	Có	
7	Báo cáo	Là bài kiểm tra cá nhân/nhóm giảng viên giao chủ đề cho người học thực hiện tại nhà hoặc tại doanh nghiệp. Sản phẩm để đánh giá là bài nộp (tập tin hoặc bản giấy).	Cuối kỳ	Có	
8	Khóa luận nghiệp	Người học thực hiện khóa luận tốt nghiệp theo quy định và yêu cầu của Nhà trường	Cuối khóa	Có	

PHẦN C: CHƯƠNG TRÌNH KHÁC TRONG KHÓA HỌC

1. Chương trình trải nghiệm

Đây là chương trình học tích lũy kinh nghiệm, phục vụ cho việc tích lũy phẩm chất, đặc trưng, kỹ năng nghề nghiệp. Chương trình này sẽ tạo và nuôi dưỡng đam mê, khát vọng của sv. Chương trình này có thể có các dạng kiến tập và thực tập tại doanh nghiệp.

2. Chương trình phục vụ cộng đồng

Đây là chương trình rèn luyện cho sinh viên các phẩm chất, đạo đức, thái độ, tích lũy kinh nghiệm, kỹ năng, phục vụ cho phẩm chất, đặc trưng. Chương trình có thể có dạng cung cấp dịch vụ thực tế hoặc phục vụ cộng đồng. VD khoa Khoa học sức khỏe tổ chức chương trình khám sức khỏe cho cộng đồng có sự tham gia của sinh viên nhằm vừa phục vụ cho cộng đồng vừa phục vụ cho việc học của SV hoặc Ngành Công nghệ Kỹ thuật hóa học, Khoa Công nghệ tổ chức chương trình nâng cao nhận thức cho cộng đồng về công tác bảo vệ môi trường.

3. Chương trình tiềm năng/phát triển năng lực

Đây là chương trình giúp SV rèn luyện văn hóa, cách tổ chức, đạo đức nghề nghiệp, quan hệ giữa con người, phẩm chất, đặc trưng. Chương trình thể hiện dưới dạng các chương trình ngoại khóa do Đoàn – Hội, CLB tổ chức, các buổi sinh hoạt, đối thoại giữa nhà trường và sinh viên; văn hóa ứng xử và tác phong làm việc của CB.GV.NV trong trường; cách thiết kế nhà trường,... VD trường có góc học tập, quy tắc ứng xử, có lối đi cho người khuyết tật, wc cho người khuyết tật, cách ứng xử trong trường,...

PHẦN D: HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

Trong suốt quãng thời gian học tập, sinh viên ngành Công nghệ Kỹ thuật hóa học sẽ được hỗ trợ chặt chẽ từ các Thầy cô cố vấn học tập. Các Thầy cô cố vấn học tập không chỉ đóng vai trò như những người hướng dẫn mà còn là những người đồng hành tận tâm, giúp sinh viên xây dựng và duy trì một kế hoạch học tập hiệu quả trong suốt toàn bộ khóa học. Sinh viên sẽ được khám phá về chính bản thân mình, qua đó xác định được mục tiêu và định hình công việc trong lĩnh vực Công nghệ Kỹ thuật kỹ thuật hóa học. Giảng viên cố vấn sẽ thực hiện các buổi sinh hoạt lớp để tìm hiểu về kỹ năng, sở thích và ước mơ của sinh viên, từ đó tạo ra một kế hoạch học tập rõ ràng. Bên cạnh đó, giảng viên cố vấn còn hướng dẫn sinh viên lập kế hoạch học tập toàn diện, bao gồm cả các môn học bắt buộc, môn tự chọn và các hoạt động ngoại khóa, hiểu rõ về cấu trúc chương trình, giảng đường và nhu cầu đào tạo cụ thể của ngành, từ đó xây dựng một lịch trình hợp lý và cân nhắc về sự đa dạng của các môn học.

Hơn nữa, quá trình đăng ký học phần sẽ diễn ra dễ dàng hơn khi có sự hỗ trợ của giảng viên cố vấn, hướng dẫn sinh viên cách lựa chọn các học phần phù hợp với kế hoạch học tập và mục tiêu nghề nghiệp của mình, đồng thời đảm bảo rằng sinh viên đang đăng ký đúng số tín chỉ và tuân thủ đúng quy định của trường.

Đồng Nai, ngày 25 tháng 11 năm 2023

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

(Đã ký)

TS. Nguyễn Thúy Lan Chi

PHỤ TRÁCH KHOA

(Đã ký)

ThS. Nguyễn Thành Công