8

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGUYỄN TẤT THÀNH	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

NGÀNH: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT HOÁ HỌC

MÃ NGÀNH: 7510401

(Ban hành kèm theo Quyết định số 367QĐ-NTT ngày 26 tháng 6 năm 2020 về việc ban hành Bản mô tả chương trình đào tạo của Hiệu trưởng Trường Đại học Nguyễn Tất Thành)

1. **Tên ngành đào tạo:** Công nghệ kỹ thuật hóa học
   - Tên tiếng Việt: Công nghệ kỹ thuật hóa học
   - Tên tiếng Anh: Chemical Engineering
2. **Trình độ đào tạo:** Đại học
3. **Loại hình đào tạo:** Chính quy
4. **Khóa học áp dụng:** 2020
5. **Thời gian đào tạo:** 4 năm
6. **Tên văn bằng tốt nghiệp:** Kỹ sư Hoá học
7. **Tên đơn vị cấp bằng:** Đại học Nguyễn Tất Thành
8. **Đơn vị đào tạo**

   + Khoa: Kỹ thuật thực phẩm và môi trường

   + Địa chỉ văn phòng: Lầu 1, số 331 Quốc Lộ 1A, Phường An Phú Đông, Quận 12, TP.HCM

   + Điện thoại liên lạc: 19002039 (ext: 409)
9. **Các tiêu chí tuyển sinh và yêu cầu đầu vào của chương trình đào tạo:**

   Đối tượng tuyển sinh: Học sinh tốt nghiệp THPT

   Phương thức 1: Xét tuyển kết quả thi THPT năm 2020 theo tổ hợp môn.

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

   Tổng ĐTB 1 HK lớp 10+ ĐTB 1 HK lớp 11+ ĐTB 1 HK lớp 12 đạt từ 18 trở lên (được chọn điểm cao nhất trong 2 HK của mỗi năm học)

   Điểm tổ hợp các môn xét tuyển lớp 12 đạt từ 18 trở lên.

   Điểm Trung bình cả năm lớp 12 đạt từ 6.0 trở lên.

Phương thức 3: Xét tuyển kết quả bài thi kiểm tra đánh giá năng lực của Đại học Quốc gia TP. HCM.

Phương thức 4: Xét tuyển thẳng, ưu tiên xét tuyển các thí sinh đạt giải kỳ thi học sinh giỏi quốc gia, cuộc thi Khoa học kỹ thuật quốc gia, Kỳ thi tay nghề Asean và quốc tế; xét tuyển các thí sinh người nước ngoài đủ điều kiện học tập hoặc theo diện cử tuyển.

Các tổ hợp môn xét tuyển:

A00: Toán, Vật lý, Hóa học

A01: Toán, Vật lý, Tiếng Anh

B00: Toán, Hoá học, Sinh học

D07: Toán, Hoá học, Tiếng anh

10. Thông tin về các chứng nhận kiểm định

Đạt chứng nhận 4 sao do Tổ chức Xếp hạng QS World University Ranking cấp năm 2016.

Đạt kiểm định cấp cơ sở giáo dục theo Bộ tiêu chuẩn của Bộ giáo dục & Đào tạo ngày 3/5/2017 do Trung tâm kiểm định chất lượng giáo dục – Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh (VNU – HCM CEA) cấp.

11. Các năng lực của sinh viên tốt nghiệp

- GA1: Phân tích Hoá học.
- GA2: Tính toán và thiết kế thiết bị và quy trình lĩnh vực hoá học.
- GA3: Điều khiển và vận hành thiết bị và quy trình hoá học.
- GA4: Mô phỏng và tối ưu quy trình hoá học.
- GA5: Phát triển sản phẩm hoá học.
- GA6: Khởi nghiệp công nghệ.
- GA7: Giao tiếp linh hoạt và hiệu quả.
- GA8: Trách nhiệm và tác phong công nghiệp.
- GA9: Khả năng tự học, tự nghiên cứu.
- GA10: Khả năng học tập suốt đời.

12. Mục tiêu đào tạo

- PEO1: Kỹ sư hóa học có trình độ chuyên môn đạt chuẩn theo các trường đại học lớn trong khu vực và thế giới. Có khả năng giải quyết hiệu quả, sáng tạo các vấn đề trong sản xuất, khoa học và kỹ thuật.

- PEO2: Kỹ sư hóa học có khả năng tự học, tự đào tạo theo yêu cầu của công việc. Có khả năng đọc, hiểu, giao tiếp các vấn đề kỹ thuật, khoa học chuyên ngành với các đồng nghiệp trong và ngoài nước.
- PEO3: Kỹ sư hóa học có các kỹ năng nghề nghiệp, các kỹ năng mềm để có thể phát triển nghề nghiệp và phát triển bản thân toàn diện.
- PEO4: Kỹ sư hóa học có tinh thần trách nhiệm, tinh thần làm chủ, năng động, sáng tạo.

13. Kết quả học tập mong đợi/Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Sinh viên tốt nghiệp (SVTN) ngành công nghệ kỹ thuật hoá học có:

Kiến thức:

- PLO1 (K1): Vận dụng kiến thức khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, công nghệ, văn hóa, chính trị, pháp luật, và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong thực tế lĩnh vực ngành nghề.
- PLO2 (K2): Giải quyết các vấn đề kỹ thuật phức tạp trong thiết kế, tính toán, vận hành, điều khiển và kiểm soát các quá trình hoá học.
- PLO3 (K3): Phát triển các giải pháp, các quy trình sản xuất trong công nghệ Kỹ thuật Hoá học đáp ứng các nhu cầu cụ thể, với việc xem xét các yếu tố về sức khỏe cộng đồng, an toàn và phúc lợi, cũng như các yếu tố toàn cầu, văn hóa, xã hội, môi trường và kinh tế.

Kỹ năng:

- PLO 4 (S1): Sáng tạo và linh hoạt trong giải quyết vấn đề.
- PLO 5 (S2): Giao tiếp hiệu quả trong các bối cảnh với nhiều phương thức khác nhau.
- PLO 6 (S3): Làm việc một cách hiệu quả với những nhóm đa chức năng trong vai trò lãnh đạo hay thành viên.
- PLO7 (S4): Thực hiện các khảo cứu và các nghiên cứu khoa học về các vấn đề phức tạp của ngành Công nghệ Kỹ thuật Hoá học.
- PLO8 (S5): Sử dụng hiệu quả nguồn dữ liệu, công cụ và công nghệ hiện đại phục vụ các hoạt động của ngành Công nghệ Kỹ thuật Hoá học.

Thái độ:

- PLO 9 (A1): Tuân thủ pháp luật, thể hiện sự hiểu biết về các chuẩn mực đạo đức và trách nhiệm xã hội.
- PLO 10 (A2): Thích ứng sự thay đổi trong nhiều bối cảnh, định hướng tương lai rõ ràng, thể hiện động cơ khởi nghiệp và học tập suốt đời.

14. Mối liên hệ giữa Năng lực cần đạt của sinh viên tốt nghiệp (Graduate Attributes -GAs) với Muc tiêu (Programe Educational Objectives – PEOs) và Kết quả học tập mong đợi của chương trình đào tạo (Program Expected Learning Outcomes – PLOs)

14.1. Mối liên hệ giữa năng lực cần đạt của sinh viên tốt nghiệp với mục tiêu và kết quả học tập mong đợi của chương trình đào tạo

Năng lực cần đạt của SVTN (GAs)	Mục tiêu của CTĐT (PEOs)				Kết quả học tập mong đợi/ Chuẩn đầu ra của CTĐT (PLOs)									
	PEO1	PEO2	PEO3	PEO4	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
GA1				✓	✓		✓			✓	✓		✓	
GA2			✓		✓	✓					✓		✓	
GA3		✓		✓			✓		✓					
GA4	✓	✓			✓			✓						
GA5			✓	✓			✓		✓	✓		✓		✓
GA6						✓					✓			
GA7	✓		✓	✓										
GA8		✓			✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓
GA9	✓		✓			✓	✓			✓	✓			
GA10		✓		✓				✓					✓	

14.2. Mối liên hệ giữa mục tiêu và kết quả học tập mong đợi của chương trình đào tạo

Mục tiêu của CTĐT (PEOs)	Kết quả học tập mong đợi/ Chuẩn đầu ra của CTĐT (PLOs)									
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
PEO1		✓		✓		✓		✓		✓
PEO2			✓		✓		✓		✓	
PEO3	✓	✓		✓	✓		✓	✓		
PEO4	✓	✓			✓	✓			✓	✓

14.3. Mối liên hệ của các học phần/môn học trong việc hình thành năng lực sinh viên tốt nghiệp

**CHUYÊN NGÀNH HOÁ HỮU CƠ*

CÁC NĂNG LỰC NGHỀ CHỦ YẾU CỦA SVTN	CÁC MÔN HỌC/ HỌC PHẦN/ MODULE		THỜI LƯỢNG	
	Tên	Số lượng môn	Số tín chỉ	Tỉ lệ (%)/tổng tín chỉ
GA1-Phân tích Hoá học.	Hoá học phân tích 1 (3TC)	21	50	32.89%
	Hóa hữu cơ 1 (3TC)			
	Hóa hữu cơ 2 (3TC)			
	Công nghệ hợp chất nano hữu cơ (2TC)			
	Hoá đại cương 1 (3TC)			
	Hoá đại cương 2 (3TC)			
	Thực hành hóa học phân tích 1 (1TC)			
	Hóa học phân tích 2 (3TC)			
	Thực hành hóa học phân tích 2 (1TC)			
	Tiếng Anh chuyên ngành Hoá 2 (3TC)			
	Thực hành Hóa lý (2TC)			
	Hóa lý (2 TC)			
	Thực hành hóa học đại cương 1 (1TC)			
	Thực hành hóa học đại cương 2 (1TC)			
	Thực hành hóa hữu cơ (2TC)			
	Kỹ thuật phản ứng hoá học (2TC)			
	Cơ sở kỹ thuật hóa học (3TC)			
	Cơ sở quá trình truyền nhiệt và truyền			

	khối (4TC)			
	Các quá trình phân tách trong công nghệ hóa học (3TC)			
	Các phương pháp xác định cấu trúc hợp chất hữu cơ (3TC)			
	Thực hành chuyên ngành hữu cơ (2TC)			
GA2-Tính toán và thiết kế thiết bị và quy trình lĩnh vực hoá	Kỹ thuật phản ứng hoá học (2TC)	13	35	23.03%
	Tính toán và thiết kế các quá trình hóa học (3TC)			
	Thực hành quá trình & thiết bị (2TC)			
	Các quá trình và thiết bị cơ học-thuỷ lực (4TC)			
	Đồ án quá trình và thiết bị (2TC)			
	Nhiệt động hóa học 1 (2TC)			
	Nhiệt động hoá học 2 (2TC)			
	Kỹ thuật nhuộm in (2TC)			
	Tiếng Anh chuyên ngành Hoá 1 (3TC)			
	Tiếng Anh chuyên ngành Hoá 2 (3TC)			
	Cơ sở kỹ thuật hóa học (3TC)			
	Cơ sở quá trình truyền nhiệt và truyền khối (4TC)			
	Các quá trình phân tách trong công nghệ hóa học (3TC)			
GA3-Điều khiển và vận hành thiết bị và quy trình hoá học.	Kỹ thuật phản ứng hoá học (2TC)	11	28	18.42%
	Tính toán và thiết kế các quá trình hóa học (3TC)			
	Thực hành quá trình & thiết bị (2TC)			
	Các quá trình và thiết bị cơ học-thuỷ lực (4TC)			
	Hóa lý (2TC)			
	Thực hành Hóa lý (2TC)			

	Các hợp chất hoạt động bề mặt (3TC)			
	Đồ án quá trình và thiết bị (2TC)			
	Tiếng Anh chuyên ngành Hoá 1 (3TC)			
	Tiếng Anh chuyên ngành Hoá 2 (3TC)			
	Thực hành chuyên ngành hữu cơ (2TC)			
GA4-Mô phỏng và tối ưu quy trình hoá học.	Nhiệt động hoá học 2 (2TC)	10	26	17.11%
	Nhiệt động hóa học 1 (2TC)			
	Kỹ thuật phản ứng hoá học (2TC)			
	Tính toán và thiết kế các quá trình hóa học (3TC)			
	Các quá trình và thiết bị cơ học-thuỷ lực (4TC)			
	Đồ án quá trình và thiết bị (2TC)			
	Thực hành quá trình & thiết bị (2TC)			
	Quản lý và đảm bảo chất lượng mỹ phẩm (3TC)			
	Tiếng Anh chuyên ngành Hoá 1 (3TC)			
	Tiếng Anh chuyên ngành Hoá 2 (3TC)			
GA5-Phát triển sản phẩm hoá học.	Hoá học Vật Liệu (3TC)	11	37	24.34%
	Công nghệ hợp chất nano hữu cơ (2TC)			
	Thực tập tốt nghiệp (7TC)			
	Khoá luận tốt nghiệp (10TC)			
	Hương liệu mỹ phẩm (2TC)			
	Các chất hoạt động bề mặt (3TC)			
	Hóa học các hợp chất thiên nhiên (2TC)			
	Tiếng Anh chuyên ngành Hoá 1 (3TC)			

	Tiếng Anh chuyên ngành Hoá 2 (3TC)			
	Thực hành chuyên ngành hữu cơ (2TC)			
	Thực hành Hoá lý (2TC)			
GA6-Khởi nghiệp công nghệ.	Hóa học các hợp chất thiên nhiên (2TC)	8	31	20.39%
	Thực tập tốt nghiệp (7TC)			
	Khoá luận tốt nghiệp (10TC)			
	Kỹ thuật bao bì (2TC)			
	Hương liệu mỹ phẩm (2TC)			
	Tiếng Anh chuyên ngành Hoá 1 (3TC)			
	Tiếng Anh chuyên ngành Hoá 2 (3TC)			
	Thực hành chuyên ngành hữu cơ (2TC)			
GA7-Giao tiếp linh hoạt và hiệu quả.	Tiếng Anh chuyên ngành Hoá 1 (3TC)	6	27	17.76%
	Kỹ năng giao tiếp (2TC)			
	Tổ chức và quản lý công nghiệp (2TC)			
	Thực tập tốt nghiệp (7TC)			
	Khoá luận tốt nghiệp (10TC)			
	Tiếng Anh chuyên ngành Hoá 2 (3TC)			
GA8-Trách nhiệm và tác phong công nghiệp.	Thực hành quá trình & thiết bị (2TC)	9	29	19.08%
	Đồ án quá trình và thiết bị (2TC)			
	Thực tập tốt nghiệp (7TC)			
	Khoá luận tốt nghiệp (10TC)			
	Thực hành hóa học đại cương 1 (1TC)			

	Thực hành hóa học đại cương 2 (1TC)			
	Thực hành hóa hữu cơ (2TC)			
	Kỹ thuật phản ứng hoá học (2TC)			
	Thực hành chuyên ngành hữu cơ (2TC)			
GA9-Khả năng tự học, tự nghiên cứu.	Tiếng Anh chuyên ngành Hoá 2 (3TC)	9	33	21.71%
	Đồ án quá trình và thiết bị (2TC)			
	Công nghệ hợp chất nano hữu cơ (2TC)			
	Thực tập tốt nghiệp (7TC)			
	Khoá luận tốt nghiệp (10TC)			
	Hoá học phân tích 1 (3TC)			
	Hóa học các hợp chất thiên nhiên (2TC)			
	Thực hành hóa lý (2TC)			
	Thực hành chuyên ngành hữu cơ (2TC)			
GA10-Khả năng học tập suốt đời	Tổ chức và quản lý công nghiệp (2TC)	8	31	20.39%
	Thực tập tốt nghiệp (7TC)			
	Khoá luận tốt nghiệp (10TC)			
	Hoá học phân tích 1 (3TC)			
	Tiếng Anh chuyên ngành Hoá 2 (3TC)			
	Thực hành chuyên ngành hữu cơ (2TC)			
	Thực hành chuyên ngành Mỹ phẩm (2TC)			
	Hoá học các hợp chất thiên nhiên (2TC)			

**CHUYÊN NGÀNH MỸ PHẨM*

CÁC NĂNG LỰC NGHỀ CHỦ YẾU CỦA SVTN	CÁC MÔN HỌC/ HỌC PHẦN/ MODULE		THỜI LƯỢNG	
	Tên	Số lượng môn	Số tín chỉ	Tỉ lệ (%)/tổng tín chỉ
GA1-Phân tích Hoá học.	Hoá học phân tích 1 (3TC)	24	57	37.50%
	Hóa hữu cơ 1 (3TC)			
	Hóa hữu cơ 2 (3TC)			
	Hoá học các hợp chất thiên nhiên (2TC)			
	Công nghệ hợp chất nano hữu cơ (2TC)			
	Công nghệ Mỹ Phẩm (3TC)			
	Hoá đại cương 1 (3TC)			
	Hoá đại cương 2 (3TC)			
	Thực hành hóa học phân tích 1 (1TC)			
	Hóa học phân tích 2 (3TC)			
	Thực hành hóa học phân tích 2 (1TC)			
	Quản lý và đảm bảo chất lượng mỹ phẩm (3TC)			
	Tiếng Anh chuyên ngành Hoá 2 (3TC)			
	Thực hành Hóa lý (2TC)			
	Hóa lý (2TC)			
	Thực hành hóa học đại cương 1 (1TC)			
	Thực hành hóa học đại cương 2 (1TC)			
	Thực hành hóa hữu cơ (2TC)			
	Kỹ thuật phản ứng hoá học (2TC)			

	Cơ sở kỹ thuật hóa học (3TC)			
	Cơ sở quá trình truyền nhiệt và truyền khối (4TC)			
	Các quá trình phân tách trong công nghệ hóa học (3TC)			
	Thực hành chuyên ngành Mỹ phẩm (2TC)			
	Dược lý Mỹ phẩm (2TC)			
GA2-Tính toán và thiết kế thiết bị và quy trình lĩnh vực hoá	Hoá học các hợp chất thiên nhiên (2TC)	16	42	27.63%
	Kỹ thuật phản ứng hoá học (2TC)			
	Tính toán và thiết kế các quá trình hóa học (3TC)			
	Thực hành quá trình & thiết bị (2TC)			
	Các quá trình và thiết bị cơ học-thuỷ lực (4TC)			
	Đồ án quá trình và thiết bị (2TC)			
	Công nghệ Mỹ Phẩm (3TC)			
	Nhiệt động hóa học 1 (2TC)			
	Nhiệt động hoá học 2 (2TC)			
	Kỹ thuật nhuộm in (2TC)			
	Hương liệu mỹ phẩm (2TC)			
	Tiếng Anh chuyên ngành Hoá 1 (3TC)			
	Tiếng Anh chuyên ngành Hoá 2 (3TC)			
	Cơ sở kỹ thuật hóa học (3TC)			
	Cơ sở quá trình truyền nhiệt và truyền khối (4TC)			
	Các quá trình phân tách trong công nghệ hóa học (3TC)			
GA3-Điều	Hoá học các hợp chất thiên nhiên	11	27	17.76%

khiển và vận hành thiết bị và quy trình hoá học.	(2TC)			
	Kỹ thuật phản ứng hoá học (2TC)			
	Tính toán và thiết kế các quá trình hóa học (3TC)			
	Thực hành quá trình & thiết bị (2TC)			
	Các quá trình và thiết bị cơ học-thuỷ lực (4TC)			
	Hóa lý (2TC)			
	Thực hành Hóa lý (2TC)			
	Đồ án quá trình và thiết bị (2TC)			
	Tiếng Anh chuyên ngành Hoá 1 (3TC)			
	Tiếng Anh chuyên ngành Hoá 2 (3TC)			
	Thực hành chuyên ngành Mỹ phẩm (2TC)			
GA4-Mô phỏng và tối ưu quy trình hoá học.	Hoá học các hợp chất thiên nhiên (2TC)	11	28	18.42%
	Nhiệt động hoá học 2 (2TC)			
	Nhiệt động hóa học 1 (2TC)			
	Kỹ thuật phản ứng hoá học (2TC)			
	Tính toán và thiết kế các quá trình hóa học (3TC)			
	Các quá trình và thiết bị cơ học-thuỷ lực (4TC)			
	Đồ án quá trình và thiết bị (2TC)			
	Thực hành quá trình & thiết bị (2TC)			
	Quản lý và đảm bảo chất lượng mỹ phẩm (3TC)			
	Tiếng Anh chuyên ngành Hoá 1 (3TC)			
	Tiếng Anh chuyên ngành Hoá 2 (3TC)			
GA5-Phát	Khoa học Mỹ phẩm (2TC)	14	44	28.95%

triển sản phẩm hoá học.	Hoá học các hợp chất thiên nhiên (2TC)			
	Công nghệ hợp chất nano hữu cơ (2TC)			
	Công nghệ Mỹ Phẩm (3TC)			
	Tổ chức và quản lý công nghiệp (2TC)			
	Thực tập tốt nghiệp (7TC)			
	Khoá luận tốt nghiệp (10TC)			
	Kỹ thuật bao bì (2TC)			
	Hương liệu mỹ phẩm (2TC)			
	Hóa học các hợp chất thiên nhiên (2TC)			
	Tiếng Anh chuyên ngành Hoá 1 (3TC)			
	Tiếng Anh chuyên ngành Hoá 2 (3TC)			
	Thực hành chuyên ngành Mỹ phẩm (2TC)			
	Dược lý Mỹ phẩm (2TC)			
GA6-Khởi nghiệp công nghệ.	Hoá học các hợp chất thiên nhiên (2TC)	11	39	25.66%
	Công nghệ Mỹ Phẩm (3TC)			
	Tổ chức và quản lý công nghiệp (2TC)			
	Thực tập tốt nghiệp (7TC)			
	Khoá luận tốt nghiệp (10TC)			
	Quản lý và đảm bảo chất lượng mỹ phẩm (3TC)			
	Kỹ thuật bao bì (2TC)			
	Hương liệu mỹ phẩm (2TC)			
	Tiếng Anh chuyên ngành Hoá 1 (3TC)			
	Tiếng Anh chuyên ngành Hoá 2 (3TC)			

	Thực hành chuyên ngành Mỹ phẩm (2TC)			
GA7-Giao tiếp linh hoạt và hiệu quả.	Khoa học Mỹ phẩm (2TC) Kỹ năng giao tiếp (2TC) Tổ chức và quản lý công nghiệp (2TC) Thực tập tốt nghiệp (7TC) Khoá luận tốt nghiệp (10TC) Tiếng Anh chuyên ngành Hoá 1 (3TC) Tiếng Anh chuyên ngành Hoá 2 (3TC)	7	30	19.74%
GA8-Trách nhiệm và tác phong công nghiệp.	Khoa học Mỹ phẩm (2TC) Thực hành quá trình & thiết bị (2TC) Đồ án quá trình và thiết bị (2TC) Tổ chức và quản lý công nghiệp (2TC) Thực tập tốt nghiệp (7TC) Khoá luận tốt nghiệp (10TC) Quản lý và đảm bảo chất lượng mỹ phẩm (3TC) Thực hành hóa học đại cương 1 (1TC) Thực hành hóa học đại cương 2 (1TC) Thực hành hóa hữu cơ (2TC) Kỹ thuật phản ứng hoá học (2TC) Thực hành chuyên ngành Mỹ phẩm (2TC)	12	37	24.34%
GA9-Khả năng tự học, tự nghiên	Khoa học Mỹ phẩm (2TC) Hoá học các hợp chất thiên nhiên (2TC)	10	36	23.68%

cứu.	Đồ án quá trình và thiết bị (2TC)			
	Thực tập tốt nghiệp (7TC)			
	Khoá luận tốt nghiệp (10TC)			
	Hoá học phân tích 1 (3TC)			
	Tiếng Anh chuyên ngành Hoá 2 (3TC)			
	Thực hành hóa lý (2TC)			
	Thực hành chuyên ngành Mỹ phẩm (2TC)			
	Dược lý Mỹ phẩm (2TC)			
GA10-Khả năng học tập suốt đời	Khoa học Mỹ phẩm (2TC)	10	37	24.34%
	Hoá học các hợp chất thiên nhiên (2TC)			
	Công nghệ Mỹ Phẩm (3TC)			
	Tổ chức và quản lý công nghiệp (2TC)			
	Thực tập tốt nghiệp (7TC)			
	Khoá luận tốt nghiệp (10TC)			
	Hoá học phân tích 1 (3TC)			
	Tiếng Anh chuyên ngành Hoá 2 (3TC)			
	Thực hành chuyên ngành Mỹ phẩm (2TC)			
	Dược lý Mỹ phẩm (2TC)			

15. Cấu trúc chương trình đào tạo

CÁC MÔN ĐẠI CƯƠNG (24TC)
GENERAL

CHÍNH TRỊ (11TC)
1. Triết học Mác-Lênin (3TC)
2. Kinh tế Chính trị Mác-Lênin (2TC)
3. Chủ nghĩa Xã hội khoa học (2TC)
4. Lịch sử Đảng Cộng Sản Việt Nam (2TC)
5. Tư tưởng Hồ Chí Minh (2TC)

PHÁP LUẬT (2TC)
1. Pháp luật đại cương (2TC)

TOÁN -VẬT LÝ (11TC)
1. Toán cao cấp A1 (2TC)
2. Toán cao cấp A2 (2TC)
3. Xác suất thống kê (2TC)
4. Vật lý đại cương A1 (2TC)
5. Thí nghiệm vật lý (1TC)
6. Logic học (2TC)

CÁC MÔN BỔ TRỢ (22TC)

NGOẠI NGỮ (12TC)
1. Tiếng Anh tổng quát 1 (3TC)
2. Tiếng Anh tổng quát 2 (3TC)
3. Tiếng Anh giao tiếp quốc tế 1 (3TC)
4. Tiếng Anh giao tiếp quốc tế 2 (3TC)

CÔNG NGHỆ THÔNG TIN (2TC)
1. Tin học MOS 1 (2TC)

PHƯƠNG PHÁP - KỸ NĂNG (8TC)
1. Kỹ năng giao tiếp (2TC)
2. Kỹ năng giao tiếp HP2 (2TC)
3. Tư duy sáng tạo (2TC)
4. Khởi nghiệp (2TC)

CÁC MÔN CƠ SỞ NGÀNH (68TC) CORE

1. Hóa đại cương 1 (3TC)
2. Thực hành Hóa đại cương 1 (1TC)
3. Hóa đại cương 2 (3TC)
4. Thực hành Hóa đại cương 2 (1TC)
5. Nhiệt động hóa học 1 (2TC)
6. Nhiệt động hóa học 2 (2TC)
7. Hóa lý (2TC)
8. Thực hành Hóa lý (2TC)
9. Hóa hữu cơ 1 (3TC)
10. Hóa hữu cơ 2 (2TC)
11. Thực hành Hóa hữu cơ (2TC)
12. Hóa học vật liệu (3TC)
13. Hóa học phân tích 1 (3TC)
14. Hóa học phân tích 2 (3TC)
15. Thực hành Hóa học phân tích 1 (1TC)
16. Thực hành Hóa học phân tích 2 (1TC)
17. Cơ sở kỹ thuật hóa học (3TC)
18. Cơ sở quá trình truyền nhiệt và truyền khối (4TC)
19. Kỹ thuật phản ứng Hóa học (2TC)
20. Các quá trình phân tách trong công nghệ hóa học (3TC)
21. Tính toán và thiết kế các quá trình hóa học (3TC)
22. Thực hành quá trình và thiết bị (2TC)
23. Các quá trình và thiết bị cơ học thủy lực (4TC)
23. Kiểm soát và điều khiển các quá trình hóa học (3TC)
24. Phương pháp số trong Công nghệ hóa học (3TC)
25. Đồ án quá trình và thiết bị (1TC)
26. Tiếng Anh chuyên ngành Hóa 1 (3TC)
27. Tiếng Anh chuyên ngành Hóa 2 (3TC)

TRẢI NGHIỆM THỰC TIỄN (2TC)

1. Hội thảo chuyên đề (Nhập môn kỹ thuật) (2TC)

CÁC MÔN CHUYÊN NGÀNH (15TC)

CHUYÊN NGÀNH MỸ PHẨM (15TC)
1. Khoa học mỹ phẩm (2TC)
2. Công nghệ mỹ phẩm (3TC)
3. Các chất hoạt động bề mặt (3TC)
4. Quản lý và đảm bảo chất lượng mỹ phẩm (3TC)
5. Hương liệu mỹ phẩm (2TC)
6. Thực hành chuyên ngành mỹ phẩm (2TC)

CHUYÊN NGÀNH HÓA HỮU CƠ (15TC)
1. Hóa học các hợp chất thiên nhiên (2TC)
2. Các chất hoạt động bề mặt (3TC)
3. Hóa học các hợp chất polymer (3TC)
4. Công nghệ hợp chất nano hữu cơ (2TC)
5. Các phương pháp xác định cấu trúc hợp chất hữu cơ (3TC)
6. Thực hành chuyên ngành hữu cơ (2TC)

CÁC MÔN TỰ CHỌN (4TC)

CHUYÊN NGÀNH MỸ PHẨM (4TC)
1. Hóa học các hợp chất thiên nhiên (2TC)
2. Tổ chức và quản lý công nghiệp (2TC)
3. Kỹ thuật bao bì (2TC)
4. Dược lý mỹ phẩm (2TC)

CHUYÊN NGÀNH HÓA HỮU CƠ (4TC)
1. Kỹ thuật nhuộm in (2TC)
2. Hương liệu mỹ phẩm (2TC)
3. Các phương pháp phân tách và tinh chế hợp chất hữu cơ (2TC)
4. Tổ chức và quản lý công nghiệp (2TC)

KỸ SƯ CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT HÓA HỌC (152TC)

CÁC MÔN TỐT NGHIỆP (17TC)

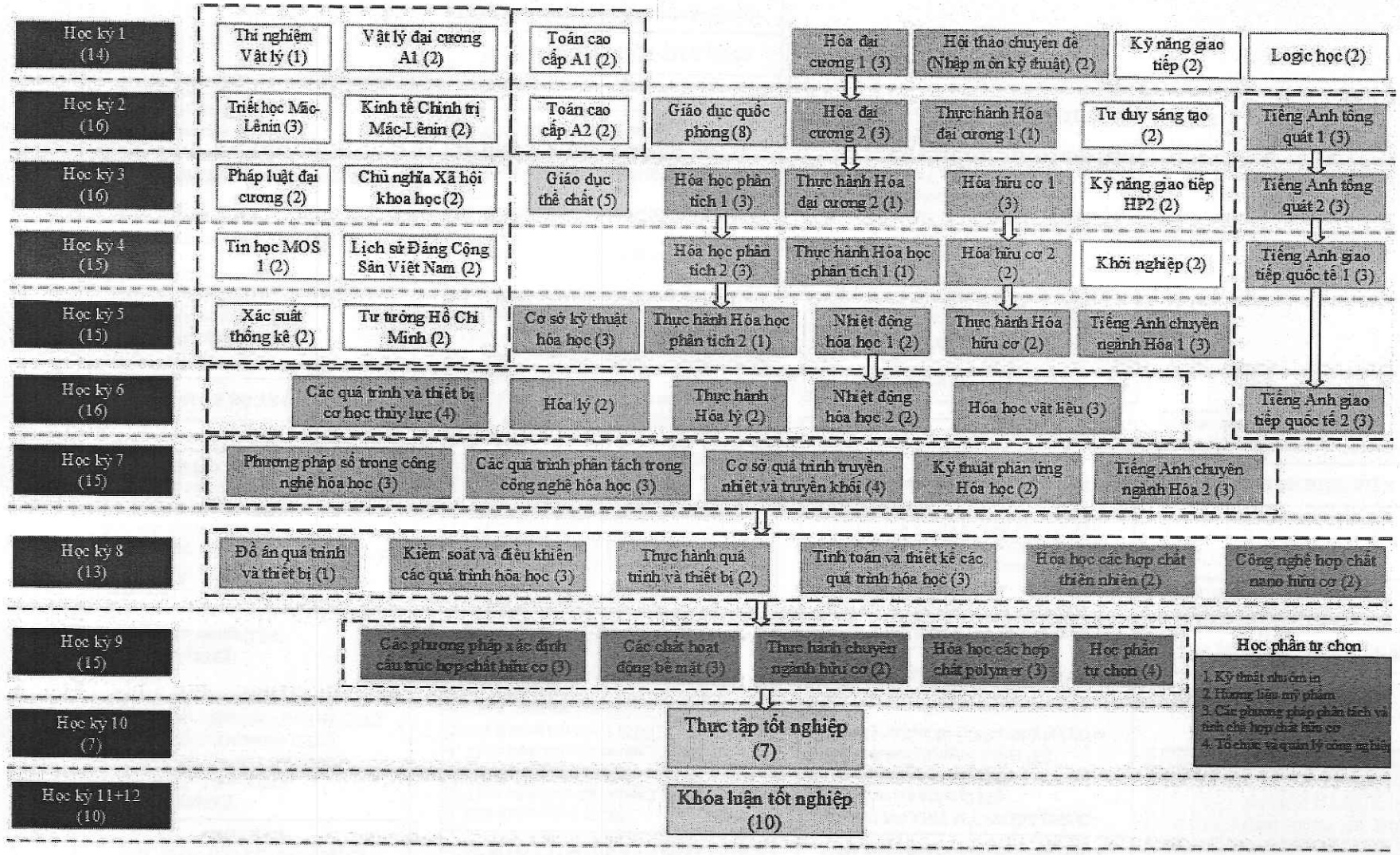
1. Thực tập tốt nghiệp (7TC)
2. Khóa luận tốt nghiệp (10TC)

CÁC MÔN ĐIỀU KIỆN

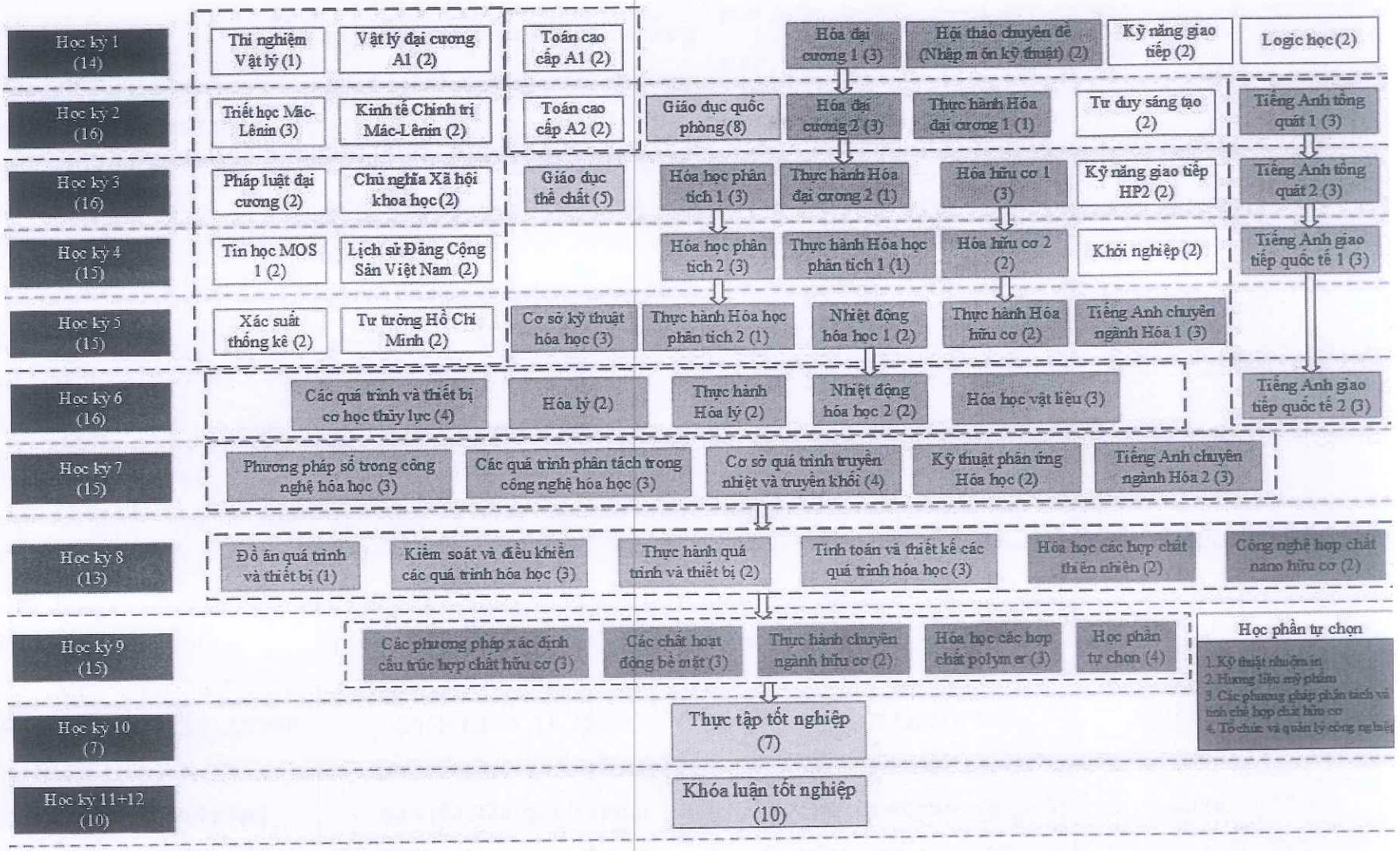
1. Giáo dục quốc phòng
2. Giáo dục thể chất

16.Sơ đồ hóa Kế hoạch đào tạo

SƠ ĐỒ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT HÓA HỌC
CHUYÊN NGÀNH HÓA HỮU CƠ



SƠ ĐỒ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT HÓA HỌC
CHUYÊN NGÀNH HÓA HỮU CƠ



17.Đối sánh CTĐT của ngành đào tạo

17.1. Đối sánh Kết quả học tập mong đợi/ Chuẩn đầu ra

TT	KQHTMĐ Chương trình đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật Hoá học của Trường ĐH Nguyễn Tất Thành	KQHTMĐ Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật Hoá học của Trường ĐH Bách Khoa TP.HCM	KQHTMĐ Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật Hoá học của Trường ĐH Oklahoma	Nhận xét
1	Thời gian đào tạo: 4 năm Số tín chỉ: 152	Thời gian đào tạo: 4 năm Số tín chỉ: 140	Thời gian đào tạo: 4 năm Số tín chỉ: 126	
2	Mục tiêu và chuẩn đầu ra: theo qui định của Bộ GD&ĐT và có định hướng chuẩn năng lực nghề	Mục tiêu và chuẩn đầu ra: tương tự ABET và không có định hướng chuẩn năng lực nghề	Mục tiêu và chuẩn đầu ra: theo ABET	
3	Môn học và cơ cấu môn học: Khối lượng môn học đại cương thấp hơn Khối môn tiếng Anh: Tiếng Anh giao tiếp đưa vào chương trình Khối lượng môn học cơ sở ngành	Môn học và cơ cấu môn học: Khối lượng môn học đại cương cao hơn Khối môn tiếng Anh: chỉ qui định số tín chỉ và yêu cầu chứng chỉ TOEIC để tốt nghiệp Khối lượng môn học cơ sở ngành thấp hơn (định hướng cả sản xuất	Môn học và cơ cấu môn học: Khối lượng môn học đại cương cao hơn Khối môn tiếng Anh: Viết báo, đọc tài liệu khoa học Khối lượng môn học cơ sở ngành thấp hơn (định hướng cả sản xuất và dịch	

	cao hơn (có định hướng sâu về sản xuất) Khối lượng môn học chuyên ngành bắt buộc cao hơn Khối lượng môn học chuyên ngành tự chọn thấp hơn	và dịch vụ) Khối lượng môn học chuyên ngành bắt buộc thấp hơn Khối lượng môn học chuyên ngành tự chọn cao hơn	vụ) Khối lượng môn học chuyên ngành bắt buộc thấp hơn Khối lượng môn học chuyên ngành tự chọn cao hơn	

17.2. Đối sánh chương trình đào tạo

Nội dung đối sánh	CTĐT ngành của Trường ĐH Nguyễn Tất Thành	CTĐT ngành Kỹ thuật Hoá học của Trường ĐH Bách Khoa TP.HCM	CTĐT ngành ngành Kỹ thuật Hoá học của Trường ĐH Oklahoma	Nhận xét
Tổng số tín chỉ	Thời gian đào tạo: 4 năm Số tín chỉ: 152	Thời gian đào tạo: 4 năm Số tín chỉ: 140	Thời gian đào tạo: 4 năm Số tín chỉ: 126	
Cấu trúc chương trình: *(số lượng môn/tín chỉ)*				
- Học phần đại cương	Khối lượng môn học đại cương thấp hơn	Khối lượng môn học đại cương cao hơn	Khối lượng môn học đại cương cao hơn	
- Học phần cơ sở ngành	Khối lượng môn học cơ sở ngành cao hơn (có định hướng sâu về sản xuất)	Khối lượng môn học cơ sở ngành thấp hơn (định hướng cả sản xuất và dịch vụ)	Khối lượng môn học cơ sở ngành thấp hơn (định hướng cả sản xuất và dịch vụ)	

- Học phần chuyên ngành	Khối lượng môn học chuyên ngành bắt buộc cao hơn Khối lượng môn học chuyên ngành tự chọn thấp hơn	Khối lượng môn học chuyên ngành bắt buộc thấp hơn Khối lượng môn học chuyên ngành tự chọn cao hơn	Khối lượng môn học chuyên ngành bắt buộc thấp hơn Khối lượng môn học chuyên ngành tự chọn cao hơn	
- Học phần tốt nghiệp	Thực tập tốt nghiệp: 7TC Khoá luận tốt nghiệp: 10TC	Thực tập tốt nghiệp: 5TC Khoá luận tốt nghiệp: 10TC	Thực tập tốt nghiệp: 5TC Khoá luận tốt nghiệp: 10TC	
Các chuyên ngành hẹp của ngành đào tạo (nếu có)	Chuyên ngành hoá hữu cơ, chuyên ngành mỹ phẩm	Chuyên ngành hoá hữu cơ, chuyên ngành hoá vô cơ, chuyên ngành hoá dầu khí, chuyên ngành hoá lý…	Chuyên ngành hoá hữu cơ, chuyên ngành hoá vô cơ, chuyên ngành hoá dầu khí, chuyên ngành hoá lý…	
Phương pháp giảng dạy/học tập	Đứng lớp, thực hành, elerning, …	Đứng lớp, thực hành, elerning, …	Đứng lớp, thực hành, elerning, …	
Học phí	Khoảng 700.000/tín chỉ	Khoảng 450.000/tín chỉ		Theo chính sách học phí của từng trường
Các đối sánh khác (nếu có)	Không			

18.Tầm nhìn và sứ mạng

Tầm nhìn và sứ mạng của Trường

❖ ***Tầm nhìn:***

Đến năm 2020, Trường ĐH NTT sẽ trở thành một hệ thống GD-ĐT và NCKH phát triển mạnh mẽ và bền vững, trở thành một trong 50 trường ĐH hàng đầu Việt Nam, đáp ứng yêu cầu về nhân lực trình độ cao cho xã hội trên các lĩnh vực kinh tế, công nghệ, khoa học kỹ thuật, khoa học xã hội và nhân văn.

❖ ***Sứ mạng:***

Xây dựng và phát triển hệ thống GD-ĐT đa ngành, đa nghề, đa bậc học, đa cơ sở đào tạo và đa sở hữu trong Trường ĐH NTT nhằm đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của cộng đồng và xã hội;

Đảm bảo không ngừng nâng cao chất lượng đào tạo nghề nghiệp, tạo cơ hội học tập, nghiên cứu suốt đời cho người học;

Nâng cao trí thức và bồi dưỡng kỹ năng nghề, kỹ năng sống cho toàn thể cộng đồng và đất nước trong xu thế hội nhập quốc tế.

Tầm nhìn và sứ mạng của Khoa

Môi trường và thực phẩm là luôn là mối quan tâm hàng đầu của các quốc gia, sự gia tăng dân số, áp lực về nhu cầu lương thực và tác động của chúng đến môi trường ngày càng mạnh mẽ và mang tính toàn cầu. Đã từ lâu, vấn đề đào tạo nguồn nhân lực chất lượng trong hai lĩnh vực này luôn được đặt lên hàng đầu, đóng góp vào sự phát triển kinh tế và xã hội của đất nước nói chung và khu vực miền Nam nói riêng. Các ngành đào tạo thuộc Khoa nhằm đào tạo các kỹ sư tương lai có đầy đủ các kiến thức và kỹ năng cần thiết, phục vụ cho sự phát triển bền vững của môi trường và xã hội.

❖ **Tầm nhìn của Khoa**

Trong tương lai, Khoa Kỹ thuật Thực phẩm và Môi trường sẽ trở thành trung tâm đầu mối về giáo dục và nghiên cứu trong lĩnh vực thực phẩm và môi trường. Khoa ưu tiên việc thúc đẩy việc học tập suốt đời, xây dựng tinh thần làm việc chuyên nghiệp, tinh thần khởi nghiệp và phát triển các mối quan hệ hợp tác với cộng đồng khu vực và thế giới. Khoa cũng đẩy mạnh việc quốc tế hóa chương trình đào tạo, từ đó chuẩn bị cho sinh viên sẵn sàng tham gia vào môi trường lao động chuyên nghiệp và phát triển sự nghiệp ở các lĩnh vực kinh doanh, công nghiệp và xã hội trong và ngoài nước.

❖ **Sứ mệnh của Khoa**

Sứ mệnh của Khoa là thúc đẩy hệ thống giảng dạy, nghiên cứu và học tập dựa trên nền tảng khoa học, tiếp cận với hệ thống giáo dục kỹ thuật tiên tiến. Mục tiêu của chúng tôi là đào tạo các kỹ sư tương lai với nền tảng kiến thức vững chắc và có các kỹ năng cần thiết hỗ trợ cho công việc thực tế.

Chúng tôi tập trung vào:

- Xây dựng cho sinh viên ý thức làm việc chuyên nghiệp, các phẩm chất và tinh thần cống hiến trong công việc.
- Cung cấp các kĩ năng và kinh nghiệm cần có của một người kỹ sư tương lai.
- Bồi dưỡng cho sinh viên khả năng giao tiếp, trao đổi, sẵn sàng chia sẻ các ý tưởng và nguồn lực trong công việc.
- Đáp ứng các yêu cầu của cộng đồng (công chúng, nghề nghiệp, giáo dục, kinh doanh và nền công nghiệp).
- Xây dựng cơ sở hạ tầng, nguồn nhân lực cho nền giáo dục chất lượng cao trong việc đào tạo sinh viên.
- Tăng cường mối quan hệ hợp tác giữa Khoa, nhà trường, xã hội và doanh nghiệp trong các hoạt động giảng dạy và nghiên cứu.
- Chuẩn bị cho sinh viên sẵn sàng tham gia môi trường làm việc chuyên nghiệp và phát triển nghề nghiệp trong các lĩnh vực kinh doanh, công nghiệp và xã hội.

Giá trị cốt lõi của Khoa

(i) Để có thể trở thành một kỹ sư tương lai, sinh viên được trang bị cả về phẩm chất và tinh thần làm việc chuyên nghiệp, các nguyên tắc nghề nghiệp, nghĩa vụ với môi trường và xã hội xuyên suốt trong quá trình đào tạo.

(ii) Tập trung vào hệ thống tiếp cận theo định hướng kỹ thuật:

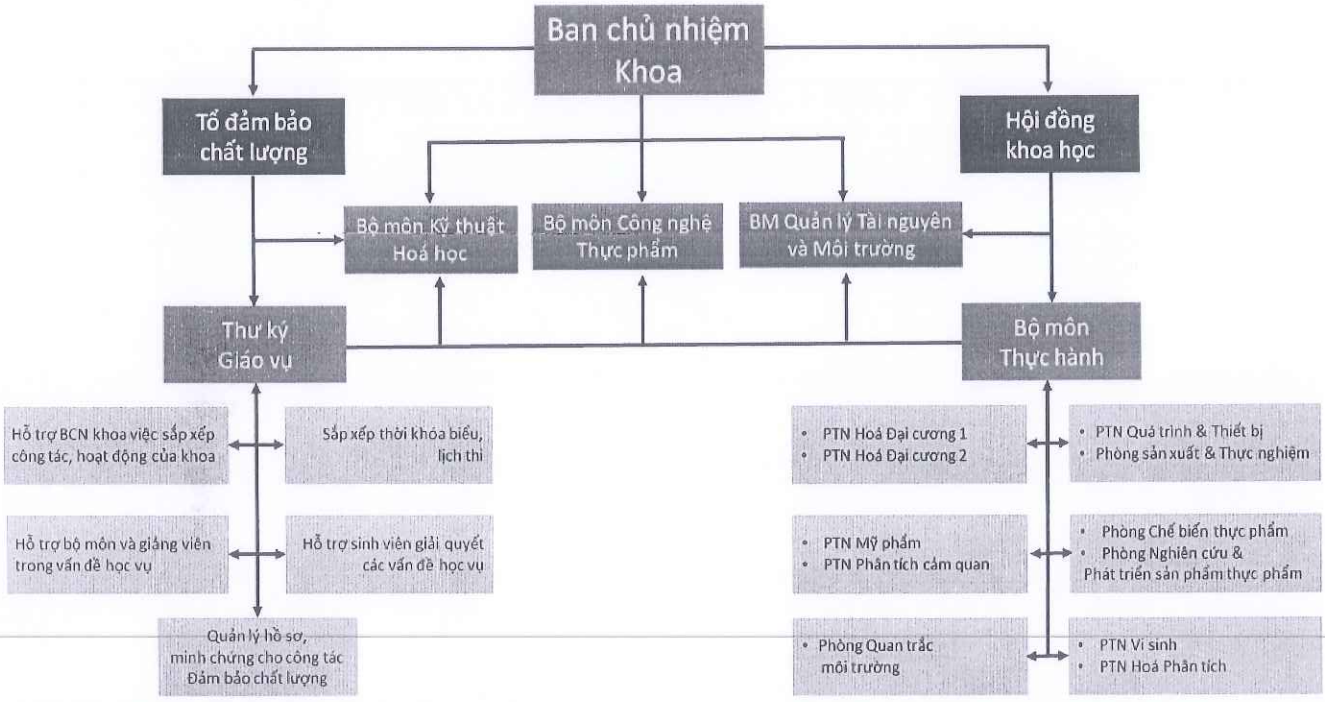
- Đào tạo các kỹ năng làm việc thực tế trong ngành nghề kỹ thuật.
- Bồi dưỡng các kỹ năng làm việc nhóm, hợp tác trong công việc.
- Tăng cường khả năng thích ứng linh hoạt và đáp ứng được các yêu cầu đa dạng của xã hội.

(iii) Sự vượt trội trong giảng dạy và nghiên cứu:

- Đào tạo các cá nhân có năng lực cao.
- Thực hiện các nghiên cứu phục vụ cho công tác giảng dạy và cộng đồng, xã hội.

Chuẩn bị cho sinh viên các năng lực làm việc và khả năng phát triển trong các lĩnh vực kinh doanh, công nghiệp và xã hội.

19. Sơ đồ tổ chức Khoa



20.Thông tin liên hệ

Khoa Kỹ thuật thực phẩm và Môi trường– Trường Đại học Nguyễn Tất Thành

- Địa chỉ: 331 Quốc Lộ 1A, Phường An Phú Đông, Quận 12, Tp. HCM.
- Điện thoại: 19002039, ext: 409
- Email: hoathucpham@ntt.edu.vn
- Website: http://kttpmt.ntt.edu.vn/

21.Thời điểm thiết kế/ điều chỉnh Bản mô tả chương trình đào tạo tiếp theo: 2022

HIỆU TRƯỞNG	TRƯỞNG KHOA
KT. PHÓ HIỆU TRƯỞNG	
TS. Trần Ái Cầm	Trần Thị Như Trang