



**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGUYỄN TẤT THÀNH**  
**KHOA CÔNG NGHỆ HÓA HỌC VÀ THỰC PHẨM**

-----\*\*\*\*\*-----

**BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO 2016**

(Xây dựng: Tháng 12, 2016)

- 1. Ngành đào tạo:** Công nghệ kỹ thuật hóa học
- 2. Tên văn bằng:** Kỹ sư kỹ thuật hóa học
- 3. Mã ngành:** 52510401
- 4. Tên đơn vị cấp bằng:** Trường ĐH Nguyễn Tất Thành
- 5. Cơ sở tổ chức giảng dạy:** Khoa Môi trường-Thực phẩm-Hóa, cơ sở APĐ: 331 Quốc Lộ 1A, Phường An Phú Đông, Quận 12, TP.HCM
- 6. Tổ chức kiểm định CTĐT:** Trường ĐH Bách Khoa Tp.HCM
- 7. Yêu cầu đầu vào:**
  - ❖ Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp phổ thông trung học và tương đương
  - ❖ Trường ĐH NTT tuyển sinh viên đầu vào thông qua thi tuyển và xét tuyển. Đối với trường hợp xét tuyển, Trường thực hiện theo 2 phương thức: xét tuyển theo tổ hợp 3 môn của kỳ thi Trung học phổ thông quốc gia và xét điểm tổng kết học bạ, đã được Bộ Giáo dục và Đào tạo phê duyệt.
- 8. Mục tiêu của chương trình đào tạo:**
  - a. Đào tạo 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.
  - b. Đào tạo 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.
  - c. Đào tạo 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.
  - d. Đào tạo kỹ sư hóa học có tinh thần trách nhiệm, tinh thần làm chủ, năng động, sáng tạo.
- 9. Yêu cầu tuyển dụng:**

- Bằng cấp: Kỹ sư công nghệ kỹ thuật hóa học
- Kiến thức chuyên môn:
  - Trang bị đầy đủ kiến thức giáo dục đại cương, cơ sở ngành và chuyên ngành hóa học để có khả năng tạo ra sản phẩm có chất lượng và phù hợp với điều kiện kinh tế xã hội của đất nước
  - Kỹ năng:
    - Chứng chỉ Toiec 450 trở lên hoặc chứng chỉ Anh ngữ quốc tế tương đương
    - Chứng chỉ B về tin học
    - Kỹ năng lãnh đạo; Kỹ năng đàm phán, thuyết phục; Kỹ năng tư duy sáng tạo; Kỹ năng giao tiếp; Tinh thần làm chủ và tư duy khởi nghiệp.

### **10. Các quy định chuẩn mực liên quan đến các học phần, các điểm tham chiếu bên ngoài và nội bộ**

Chương trình đào tạo Kỹ sư Công nghệ hóa học được thiết kế dựa trên định hướng khung của Bộ GD&ĐT và trường Đại học Nguyễn Tất Thành, tham chiếu khung chương trình đào tạo kỹ sư Công nghệ hóa học của các trường đại học có uy tín trong và ngoài nước (trường Đại học Bách khoa TP.HCM, trường Đại học Oklahoma (Mỹ), trường Đại học UC Davis (Mỹ), trường Đại học Adelaide (Úc)). Bên cạnh đó, chương trình cũng được xây dựng, điều chỉnh trên cơ sở tham chiếu ý kiến của các đối tượng có liên quan như nhà sử dụng lao động, giảng viên, cựu sinh viên, sinh viên,...

### **11. Kết quả học tập của chương trình đào tạo (Kiến thức, kỹ năng và thái độ)**

Sinh viên Công nghệ thực phẩm sau khi tốt nghiệp đạt được các kết quả sau:

**[1] Kiến thức chung:** Hiểu biết cơ bản trong lĩnh vực khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, có tư tưởng chính trị vững vàng về đường lối Đảng Cộng sản Việt Nam, tư tưởng Hồ Chí Minh.

**[2] Kiến thức chuyên ngành:** Hiểu biết kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành kỹ thuật hóa học để có khả năng thiết kế, vận hành các dây chuyền thiết bị hóa học; Giải quyết được các vấn đề kỹ thuật gặp phải trong sản xuất.

**[3] Kỹ năng nghề nghiệp:** Khả năng liên kết các vấn đề trong hệ thống kỹ thuật hóa học để xây dựng kế hoạch, lập dự án, điều hành quản lý công nghệ kỹ thuật ở cơ sở sản xuất. Khả năng tổ chức triển khai và thực hiện chuyển giao công nghệ. Khả năng nghiên cứu khoa học...

**[4] Kỹ năng mềm:** Khả năng giao tiếp hiệu quả, kỹ năng lãnh đạo, kỹ năng tư duy sáng tạo, đàm phán thương lượng, làm việc nhóm,...

**[5] Kỹ năng tư duy hiệu quả và sáng tạo:** Nhìn nhận vấn đề ở nhiều góc độ khác nhau, đưa ra đánh giá, nhận xét; vận dụng các nguyên lý sáng tạo cải thiện chất lượng sản phẩm, tăng hiệu quả kinh doanh.

**[6] Khả năng sử dụng ngoại ngữ:** Có khả năng giao tiếp hiệu quả với đồng nghiệp trong và ngoài nước các vấn đề kỹ thuật, sản xuất. Có kỹ năng đọc hiểu các tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh, khả năng giao tiếp bằng tiếng Anh và đạt chứng chỉ Toeic 450 trở lên.

**[7] Hiểu biết công nghệ:** Khả năng đọc hiểu quy trình công nghệ, khả năng thuyết minh quy trình, khả năng đề xuất quy trình sản xuất ra các loại sản phẩm từ một loại nguyên liệu, khả năng cải thiện quá trình công nghệ để nâng cao chất lượng sản phẩm và hiệu quả kinh doanh.

**[8] Thái độ đạo đức tại nơi làm việc:** Có đạo đức nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật lao động và tôn trọng nội quy của cơ quan, doanh nghiệp; ý thức cộng đồng và tác phong chuyên nghiệp, trách nhiệm công dân, có tinh thần cầu tiến, hợp tác và giúp đỡ đồng nghiệp.

**[9] Khả năng tự nghiên cứu và phát triển nghề nghiệp:** Ý thức được việc học là việc suốt đời, có khả năng tự học, tự nghiên cứu và không ngừng phát triển chuyên môn của bản thân.

## **12. Cơ hội nghề nghiệp, vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp:**

Sinh viên tốt nghiệp có thể:

- Đảm nhận công việc tại cơ sở chế biến, kinh doanh, đào tạo, nghiên cứu và quản lý hóa học;
- Là kỹ thuật viên trong phòng thí nghiệm, các cơ quan kiểm định, đánh giá chất lượng hóa học, nhân viên trong viện nghiên cứu;
- Làm quản lý một hay nhiều khâu trong dây chuyền sản xuất ở công ty, nhà máy chế biến hóa học;
- Tham gia giảng dạy ở các cơ quan nghiên cứu, cơ sở giáo dục trong lĩnh vực công nghệ hóa học;
- Nghiên cứu phát triển sản phẩm mới trên nền tảng sản phẩm truyền thống

## **13. Chiến lược giảng dạy, học tập:**

Học tập chủ động, lấy người học làm trung tâm, kết hợp lý thuyết và thực hành thông qua các hoạt động dạy và học đa dạng như thuyết trình, thảo luận, làm sản phẩm thực tế... nhằm tăng cường khả năng tự học của sinh viên, nâng cao kiến thức và nghiệp vụ chuyên môn, phát triển kỹ năng mềm cần thiết cho hoạt động nghiên cứu và phát triển nghề nghiệp, phương châm học tập suốt đời.

## **14. Hình thức đánh giá:**

- Chuyên cần.
- Tích cực hoạt động: thảo luận, làm bài tập...
- Kiểm tra thường xuyên.

- Tiểu luận, thuyết trình.
- Thi với hình thức trắc nghiệm và tự luận.

### 15. Thang điểm đánh giá:

- Điểm đánh giá bộ phận, điểm quá trình và điểm thi kết thúc học phần được cho theo thang điểm 10, được làm tròn đến một chữ số thập phân, theo học chế tín chỉ.
- Thang điểm học phần được chuyển thành điểm chữ như sau:

+ Loại đạt:

A (8,5 -10): Giỏi

B (7,0 – 8,4): Khá

C (5,5 – 6,9): Trung bình

D (4,0 -5,4): Trung bình yếu

+ Loại không đạt: F (dưới 4,0): Kém

- Cách tính điểm trung bình chung tích lũy, xếp hạng học tập, tốt nghiệp...: Tham khảo Quy chế về học vụ tổ chức đào tạo của Trường ĐH NTT và Sổ tay sinh viên.

### 16. Điều kiện xét tốt nghiệp:

Những sinh viên có đủ các điều kiện sau đây thì được trường xét và công nhận tốt nghiệp:

- Tích lũy đủ số học phần và số tín chỉ quy định của ngành đào tạo;
- Điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 2,0 trở lên;
- Có chứng chỉ ngoại ngữ (TOEIC 400 hoặc chứng chỉ quốc tế tương đương), chứng chỉ B tin học và kỹ năng mềm (kỹ năng soạn thảo văn bản, kỹ năng bàn phím, kỹ năng giải quyết vấn đề, kỹ năng quản lý thời gian và kỹ năng tư duy hiệu quả và sáng tạo) theo chuẩn đầu ra.
- Có chứng chỉ giáo dục quốc phòng và giáo dục thể chất
- Thỏa các yêu cầu khác của chương trình đào tạo

**17. Số chuyên ngành:** 4 chuyên ngành: (1) Công nghệ hóa hữu cơ – mỹ phẩm; (2) Công nghệ hóa dầu; (3) Công nghệ hóa dược; (4) Công nghệ vật liệu mới

### 18. Khối lượng kiến thức toàn khóa

CTĐT gồm 152 tín chỉ (không kể Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng), chia làm 12 học kỳ.

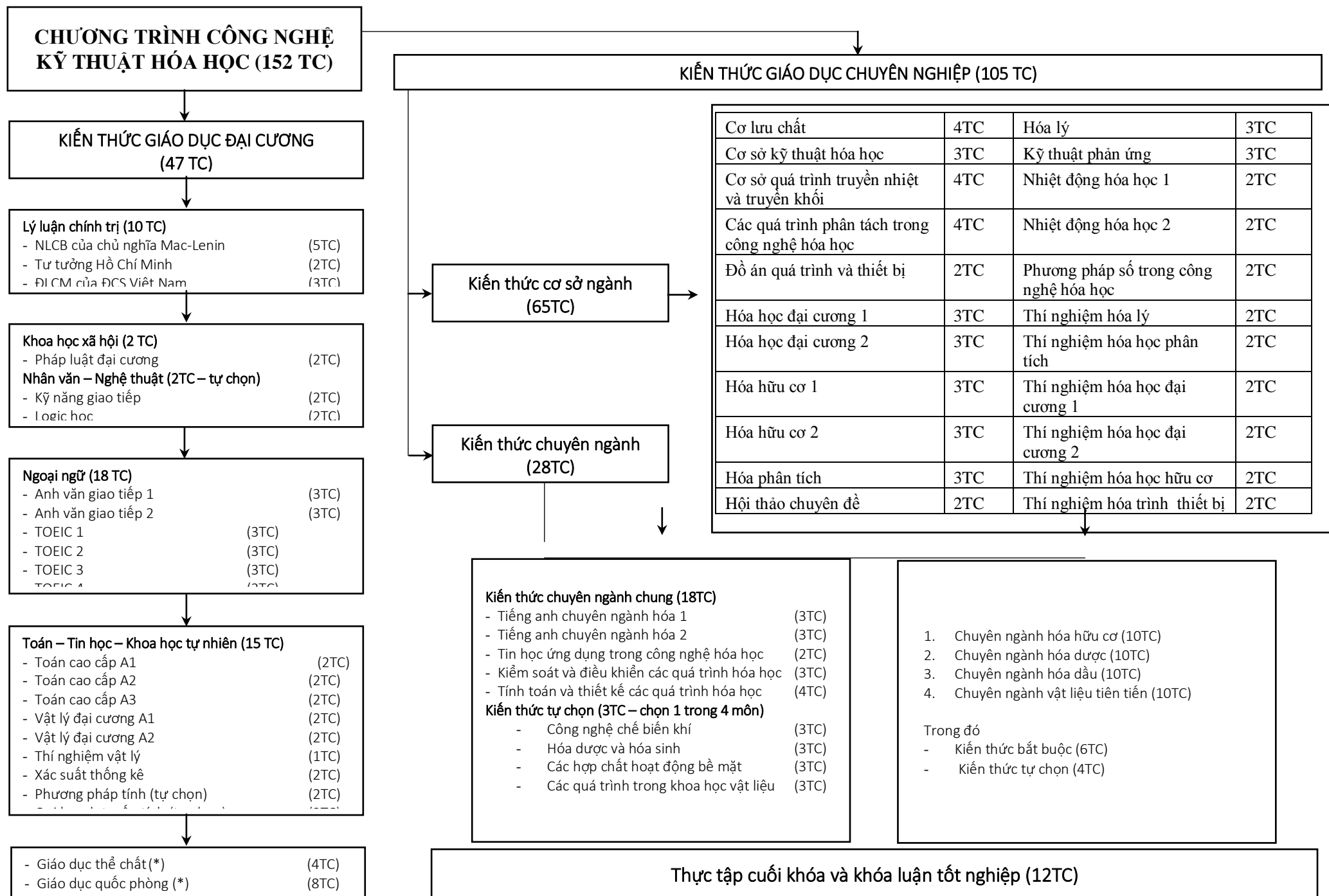
- Khối kiến thức giáo dục đại cương: 47 tín chỉ
- Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: 105 tín chỉ, trong đó:
  - ✓ Khối kiến thức cơ sở ngành gồm 65 tín chỉ
  - ✓ Khối kiến thức chuyên ngành gồm 28 tín chỉ

✓ Thực tập tốt nghiệp gồm 5 tín chỉ và khóa luận tốt nghiệp gồm 7 tín chỉ

Khối lượng kiến thức trong chương trình bao gồm các nhóm các học phần bắt buộc và học phần tự chọn, sinh viên có thể tự lựa chọn các nhóm môn học tự chọn phù hợp với nguyện vọng và định hướng nghề nghiệp bản thân.

**19. Thời gian đào tạo: 4 năm**

**20. Cấu trúc chương trình / Lộ trình học tập**



(\*): không kể Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng

**21. Dự kiến kế hoạch giảng dạy: Theo từng học kỳ**

STT	Mã số	Tên học phần	Mã học phần	Tín chỉ
<b>Học kỳ 1</b>				<b>11</b>
<b>Học phần bắt buộc</b>				<b>11</b>
1	070022	Giáo dục quốc phòng	0101070022	4
2	070023	Giáo dục thể chất	0101070023	4
3	070407	Anh văn giao tiếp 1	0101070407	3
4	070408	Anh văn giao tiếp 2	0101070408	3
5	071414	Tiếng Anh chuyên ngành Hóa 1	0101071414	3
6	072687	Hội thảo chuyên đề	0101072687	2
<b>Học kỳ 2</b>				<b>11</b>
<b>Học phần bắt buộc</b>				<b>11</b>
1	070409	TOEIC1	0101070409	3
2	070410	TOEIC2	0101070410	3
3	072686	Hóa học đại cương 1	0101072686	3
4	072688	Thí nghiệm hóa học đại cương 1	0101072688	2
<b>Học kỳ 3</b>				<b>10</b>
<b>Học phần bắt buộc</b>				<b>10</b>
1	001786	Toán Cao cấp A1	0101001786	2
2	071422	Tiếng Anh chuyên ngành Hóa 2	0101071422	3
3	072689	Hóa học đại cương 2	0101072689	3
4	072690	Thí nghiệm hóa học đại cương 2	0101072690	2
<b>Học kỳ 4</b>				<b>16</b>
<b>Học phần bắt buộc</b>				<b>16</b>
1	000267	Cơ sở kỹ thuật hóa học	0101000267	3
2	001787	Toán Cao cấp A2	0101001787	2

3	001868	Vật lý đại cương A1	0101001868	2
4	070411	TOEIC3	0101070411	3
5	070412	TOEIC4	0101070412	3
6	072692	Hóa hữu cơ 1	0101072692	3
<b>Học kỳ 5</b>				<b>18</b>
<b>Học phần bắt buộc</b>				<b>15</b>
1	001788	Toán Cao cấp A3	0101001788	2
2	070020	Vật lý đại cương A2	0101070020	2
3	071399	Thí nghiệm hóa học hữu cơ	0101071399	2
4	071400	Tin học ứng dụng trong công nghệ hóa học	0101071400	2
5	072693	Hóa hữu cơ 2	0101072693	3
6	072697	Cơ lưu chất	0101072697	4
<b>Học phần tự chọn</b>				<b>3</b>
1	072698	Cấu trúc và tính chất của vật liệu	0101072698	3
2	072699	Sinh học 1: phân tử, gen và tế bào	0101072699	3
<b>Học kỳ 6</b>				<b>15</b>
<b>Học phần bắt buộc</b>				<b>13</b>
1	000672	Hóa học phân tích	0101000672	3
2	071391	Thí nghiệm hóa học phân tích	0101071391	2
4	072694	Nhiệt động hóa học 1	0101072694	2
5	072695	Nhiệt động hóa học 2	0101072695	2
6	072700	Cơ sở quá trình truyền nhiệt và truyền khối	0101072700	4
<b>Học phần tự chọn</b>				<b>2</b>
1	071340	Qui hoạch tuyến tính	0101071340	2
2	070182	Phương pháp tính	0101070182	2



<b>Học kỳ 7</b>				<b>17</b>
<b>Học phần bắt buộc</b>				<b>14</b>
1	001030	Xác suất thống kê	0101001030	2
2	070010	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lênin	0101070010	5
3	071383	Thí nghiệm vật lý	0101071383	1
	001316	Phương pháp số trong công nghệ hóa học	0101001316	2
4	071386	Thí nghiệm hóa lý	0101071386	1
5	072703	Hóa lý	0101072703	3
<b>Học phần tự chọn</b>				<b>3</b>
1	071722	Xúc tác trong công nghệ dầu khí	0101071722	3
2	072701	Sinh học 2: sinh học con người	0101072701	3
3	072704	Kỹ thuật chế tạo cấp độ nano	0101072704	3
4	072716	Nhiệt động lực học của vật liệu	0101072716	3
<b>Học kỳ 8</b>				<b>16</b>
<b>Học phần bắt buộc</b>				<b>11</b>
1	071406	Thí nghiệm quá trình & thiết bị	0101071406	2
2	070011	Pháp luật đại cương	0101070011	2
3	072702	Các quá trình phân tách trong công nghệ hóa học	0101072702	4
4	072706	Kỹ thuật phản ứng	0101072706	3
<b>Học phần tự chọn</b>				<b>5</b>
1	071719	Công nghệ chế biến khí	0101071719	3
2	072707	Hóa dược và hóa sinh	0101072707	3
3	070006	Kỹ năng giao tiếp	0101070006	2
4	071350	Logic học	0101071350	2
5	072708	Các hợp chất hoạt động bề mặt	0101072708	3
6	072709	Các quá trình trong khoa học vật liệu	0101072709	3

<b>Học kỳ 9</b>				<b>14</b>
<b>Học phần bắt buộc</b>				<b>12</b>
1	000803	Kiểm soát và điều khiển các quá trình hóa học	0101000803	3
2	070002	Đường lối Cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	0101070002	3
3	071404	Đồ án quá trình và thiết bị	0101071404	2
4	072712	Tính toán và thiết kế các quá trình hóa học	0101072712	4
<b>Học phần tự chọn</b>				<b>2</b>
1	071398	Quản lý sản xuất	0101071398	2
2	072710	Khởi tạo doanh nghiệp công nghệ	0101072710	2
<b>Học kỳ 10</b>				<b>10</b>
<b>Học phần bắt buộc</b>				<b>6</b>
<b>Học phần tự chọn</b>				<b>4</b>
<b>Học kỳ 11</b>				<b>5</b>
<b>Học phần bắt buộc</b>				<b>5</b>
1	071426	Thực tập tốt nghiệp	0101071426	5
<b>Học kỳ 12</b>				<b>9</b>
<b>Học phần bắt buộc</b>				<b>2</b>
1	070018	Tư tưởng Hồ Chí Minh	0101070018	2
<b>Học phần tự chọn</b>				<b>7</b>
1	071428	Khóa luận tốt nghiệp	0101071428	7

(\*): là học phần tự chọn trong học kỳ, sinh viên chọn 1 trong số các môn trong học kỳ đó để học

(\*\*): là học phần tự chọn trong học kỳ, sinh viên chọn 3 môn (5 tín chỉ) trong số các môn trong học kỳ đó để học

## 22. Ngôn ngữ giảng dạy:

Ngôn ngữ giảng dạy chính là tiếng Việt, đối với các môn cơ sở ngành và chuyên ngành sử dụng bài giảng bằng tiếng Anh để bổ sung ngôn ngữ tiếng Anh cho kiến thức chuyên ngành và truyền đạt bằng tiếng Việt.

## **23. Tầm nhìn và sứ mạng**

### **23.1. 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.

### **23.2. Tầm nhìn và sứ mạng Khoa Môi trường – thực phẩm - Hóa**

#### **❖ Tầm nhìn:**

Xây dựng Khoa Môi trường - Thực phẩm - Hóa trở thành một cơ sở đào tạo, nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ có chất lượng cao, đáng tin cậy trong lĩnh vực Môi trường, Tài nguyên, Công nghệ Thực phẩm và Công nghệ kỹ thuật Hóa học đáp ứng được nhu cầu của doanh nghiệp, xã hội của Việt Nam và khu vực.

#### **❖ Sứ mạng:**

Đào tạo Kỹ sư Quản lý tài nguyên và môi trường, Kỹ sư Công nghệ Thực phẩm, Công nghệ kỹ thuật hóa học có kiến thức cơ bản, chuyên ngành và các kỹ năng cần thiết phục vụ hiệu quả cho sự phát triển kinh tế xã hội của Việt Nam và khu vực.

Nghiên cứu khoa học, trao đổi học thuật, hợp tác quốc tế và chuyển giao công nghệ và giải quyết các vấn đề thực tế trong lĩnh vực Môi trường, Công nghệ thực phẩm và Công nghệ kỹ thuật Hóa học đáp ứng yêu cầu của ngành cũng như nhu cầu của xã hội.

#### **❖ Mục tiêu:**

Mục tiêu của khoa MT-TP-H là cung cấp sự đào tạo chất lượng cao, chuyên nghiệp, sự hình thành và phát triển những nhà khởi nghiệp, nhà lãnh đạo và quản lý trong ngành khoa học và kỹ thuật.

### 23.3 Giá trị cốt lõi

Cùng với tinh thần của Trường, Khoa có các chữ viết tắt là MT-TP-H

M = mạnh mẽ

T = tự tin

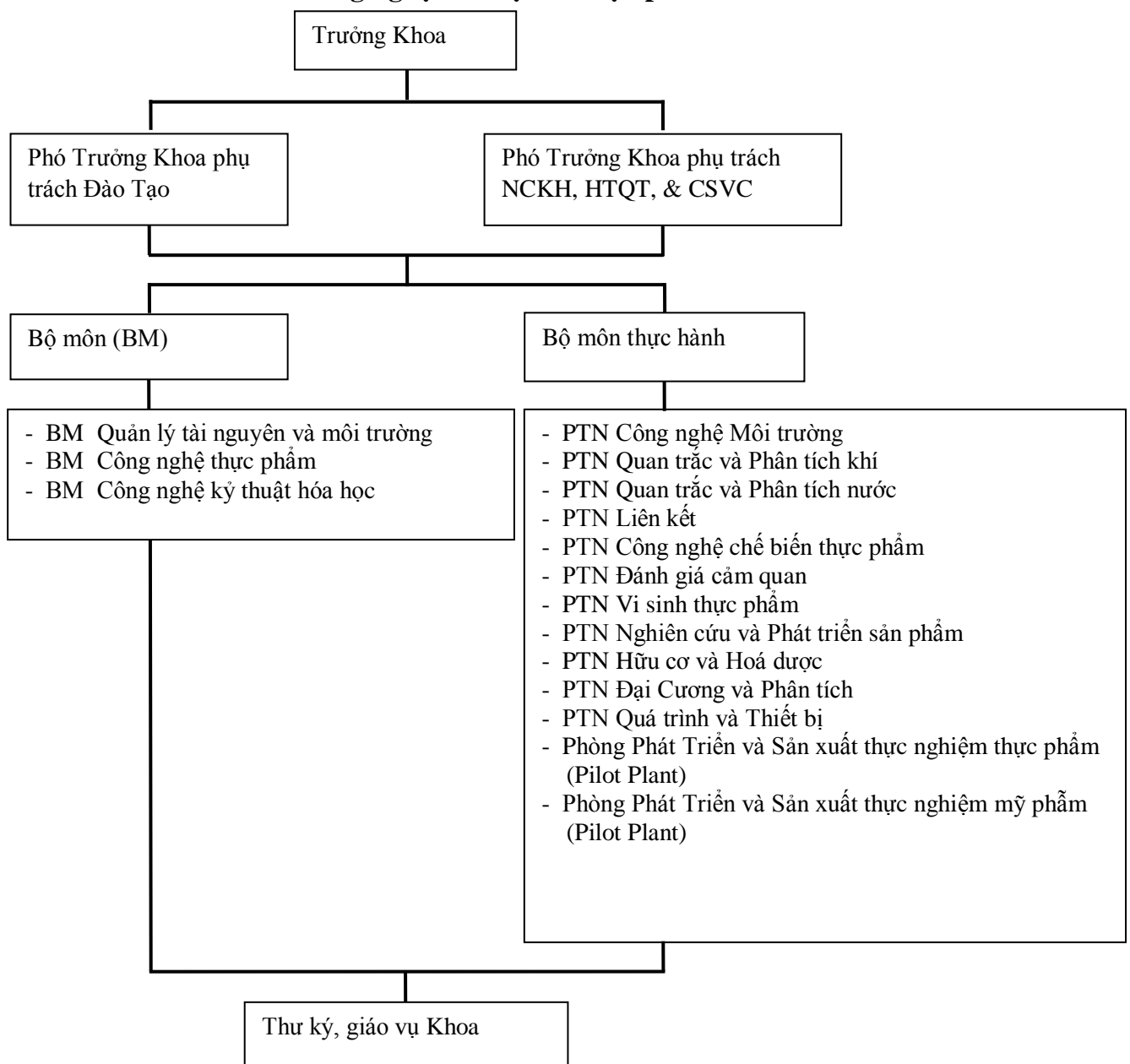
T = trách nhiệm

P = phù hợp

H = hội nhập

Luôn luôn **M**ạnh mẽ, **T**ự tin, có **T**rách nhiệm, và **P**hù hợp trong thời kỳ **H**ội nhập

### 24. Sơ đồ tổ chức Khoa Công nghệ hóa học và thực phẩm



**25. Thông tin liên hệ:**

Khoa Môi trường-Thực phẩm-Hóa – Trường Đại học Nguyễn Tất Thành

Địa chỉ: 331 Quốc Lộ 1A, Phường An Phú Đông, Quận 12, Tp. HCM

Điện thoại: (08) 62565692 (ext 214)

Email: [fcres@ntt.edu.vn](mailto:fcres@ntt.edu.vn)

Website: <http://fcres.ntt.edu.vn/>

**26. Thời điểm điều chỉnh chương trình đào tạo:**

CTĐT kỹ sư Công nghệ kỹ thuật Hoá Học được xây dựng vào tháng 11 năm 2012 và tiếp tục được rà soát, điều chỉnh 2 năm /lần.

**KT.HIỆU TRƯỞNG**

**TRƯỞNG PHÒNG**

**TRƯỞNG KHOA**

**PHÓ HIỆU TRƯỞNG**

**QUẢN LÝ ĐÀO TẠO**