BỘ CÔNG THƯƠNG

ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

ĐỀ ÁN

ĐĂNG KÝ NHẬN NHIỆM VỤ ĐÀO TẠO

TRÌNH ĐỘ THẠC SỸ

CHUYÊN NGÀNH HÓA PHÂN TÍCH

MÃ SỐ: 60.40.118

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH -11/2016

MỤC LỤC

Trang

MỤC LỤC 2
DANH MỤC BẢNG BIỂU 4
DANH MỤC HÌNH 4
PHẦN 1: SỰ CẦN THIẾT PHẢI XÂY DỰNG ĐỀ ÁN 5
1.1. Giới thiệu về trường Đại học Công nghiệp TP. Hồ Chí Minh 5
1.1.1. Mục tiêu của nhà trường 5
1.1.2. Tổ chức bộ máy 6
1.1.3. Ngành nghề và qui mô đào tạo 7
1.1.4. Sinh viên tốt nghiệp 7
1.1.5. Đội ngũ giảng viên, cán bộ công nhân viên 7
1.1.6. Chương trình đào tạo: 8
1.1.7. Tổ chức dạy và học 8
1.1.8. Ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý đào tạo 8
1.1.9. Nghiên cứu khoa học 9
1.1.10. Hợp tác quốc tế 10
1.1.11. Kiểm định chất lượng 11
1.1.12. Cơ sở vật chất của trường 11
1.1.13. Định hướng phát triển 12
1.1.14. Quy chế học vụ 12
1.1.15. Các ngành đào tạo trình độ đại học, cao đẳng 13
1.2. Nhu cầu về nguồn nhân lực trình độ thạc sĩ chuyên ngành Hóa phân tích 15
1.3. Kết quả đào tạo 17
1.4. Giới thiệu về Khoa Công nghệ Hóa học 19
1.4.1. Bộ máy quản lý 21
1.4.2. Trình độ giảng viên 21
1.4.3. Cơ sở vật vật chất 21
1.5. Lý do xin mở chuyên ngành đào tạo Thạc sĩ Hóa phân tích 23
PHẦN 2: MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH THẠC SĨ HÓA PHÂN TÍCH 25
2.1. Căn cứ lập đề án 25
2.2. Mục tiêu đào tạo 25
2.3. Chuẩn đầu ra 27
2.4. Thời gian đào tạo 30
2.5. Đối tượng tuyển sinh 30
2.6. Danh mục các ngành đúng, ngành phù hợp, ngành gần, ngành khác với ngành 31
2.7. Danh mục các học phần bổ sung kiến thức 31
2.8. Dự kiến các môn thi tuyển 32

2.9. Dự kiến quy mô tuyển sinh 32
2.10. Dự kiến mức học phí 33
2.11. Yêu cầu đối với người tốt nghiệp 33
PHẦN 3: NĂNG LỰC ĐÀO TẠO THẠC SĨ HÓA PHÂN TÍCH CỦA KHOA CÔNG NGHỆ HÓA HỌC 34
3.1. Cơ cấu tổ chức 34
3.2. Cơ sở vật chất phục vụ đào tạo 40
3.3. Hoạt động nghiên cứu khoa học 59
PHẦN 4 76
CHƯƠNG TRÌNH VÀ KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO 76
THẠC SĨ HÓA PHÂN TÍCH 76
4.1. Chương trình đào tạo 76
4.2. Dự kiến hế hoạch đào tạo 78
4.3. Đối chiếu và so sánh chương trình đào tạo 82
4.4. Mô tả vắn tắt mục tiêu các học phần 94

Phụ Lục:

Phụ lục 1: Lý lịch khoa học giảng viên và cán bộ khoa học tham gia đào tạo

Phụ lục 2: Quyết định công nhận tốt nghiệp các khóa Đại học Công nghệ Hóa học

Phụ lục 3: Công trình nghiên cứu khoa học đã thực hiện và nghiệm thu

Phụ lục 4: Các quyết định hoặc thông báo tuyển sinh Thạc sỹ hóa phân tích của các trường

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1. Các ngành đào tạo trình độ đại học của Trường Đại học Công nghiệp Tp. Hồ Chí Minh 13
Bảng 2. Các ngành đào tạo trình độ cao đẳng và cao đẳng nghề 14
Bảng 3. Thống kê số liệu tuyển sinh Cao học Hóa phân tích của các Trường Đại học 17
Bảng 4. Kết quả đào tạo của Khoa Công nghệ Hóa học 17
Bảng 5. Danh mục các phòng thí nghiệm phục vụ đào tạo 21
Bảng 6. Đội ngũ giảng viên, cán bộ khoa học cơ hữu tham gia giảng dạy chuyên ngành Hóa phân tích của Khoa công nghệ Hóa học 37
Bảng 7. Đội ngũ giảng viên, cán bộ khoa học thỉnh giảng 40
Bảng 8. Danh mục phòng thí nghiệm và số lượng thiết bị phục vụ đào tạo Thạc sĩ Hóa phân tích 40
Bảng 9. Danh mục trang thiết bị phục vụ đào tạo Thạc sĩ Hóa phân tích 42
Bảng 10. Bảng danh mục sách và giáo trình sử dụng cho chương trình đào tạo thạc sĩ Hóa phân tích 52
Bảng 11. Danh mục đề tài khoa học 59
Bảng 12. Danh mục định hướng đề tài luận văn thạc sĩ 62
Bảng 13. Danh mục các công trình đã công bố trong từ năm 2011-2015 64
Bảng 14. Cấu trúc chương trình đào tạo 76
Bảng 15. Chương trình đào tạo Hóa phân tích 76
Bảng 16. Chương trình đào tạo tập trung (4 học kỳ) 78
Bảng 17. Cán bộ giảng dạy các môn chuyên ngành Hóa phân tích 80

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. Sơ đồ tổ chức Khoa công nghệ hóa học 35

PHẦN 1

SỰ CẦN THIẾT PHẢI XÂY DỰNG ĐỀ ÁN

1.1. Giới thiệu về trường Đại học Công nghiệp TP. Hồ Chí Minh

Trường Đại học Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh (*Industrial University of Ho Chi Minh City* - IUH) được thành lập theo quyết định số 214/2004/QĐ-TTg ngày 24 tháng 12 năm 2004 của Thủ tướng Chính phủ.

Các chức năng, nhiệm vụ, quyền hạng, tổ chức bộ máy của nhà trường được qui định tại Quyết định số 01/2005/QĐ-BCN ngày 10 tháng 01 năm 2005 của Bộ trưởng Bộ Công Nghiệp (nay là Bộ Công Thương).

Trụ sở chính của nhà trường đặt tại: 12 Nguyễn Văn Bảo, phường 4, quận Gò Vấp, TP.HCM. Điện thoại: 08 38940390 – Fax: 08 38946268. -Website: www.iuh.edu.vn

Trường hiện có 3 cơ sở đào tạo:

- Cơ sở chính tại: 12 Nguyễn Văn Bảo, phường 4, quận Gò Vấp, TP.HCM.
- Phân hiệu Quảng Ngãi tại: 938 Quang Trung, thành phố Quảng Ngãi, tỉnh Quảng Ngãi.
- Cơ sở Thanh Hóa tại: xã Quảng Tâm, thành phố Thanh Hóa, tỉnh Thanh Hóa.

Trường đào tạo đa ngành, đa nghề, đa bậc học. Đội ngũ giảng viên với gần 1. 300 giảng viên cơ hữu có học vị và trình độ chuyên môn cao. Học sinh sinh viên của nhà trường được trang bị phổ cập về ngoại ngữ và tin học cũng như các kiến thức bổ trợ cho môi trường làm việc hiện đại như giao tiếp, ứng xử…

1.1.1. Mục tiêu của nhà trường

Xây dựng Nhà trường trở thành một trung tâm đào tạo đa cấp, đa ngành theo hướng tiên tiến, hiện đại và hội nhập quốc tế, đáp ứng nhu cầu đào tạo nhân lực trình độ cao cho sự nghiệp công nghiệp hóa – hiện đại hóa đất nước. Phấn đấu trở thành Trường Đại học đào tạo có chất lượng tầm quốc gia và khu vực.

Đổi mới phương pháp giảng dạy, phát triển đội ngũ nhà giáo, đáp ứng yêu cầu vừa tăng qui mô, vừa nâng cao chất lượng, hiệu quả và đổi mới phương pháp quản lý giáo dục đạt bằng với trình độ các trường tiên tiến của cả nước và quốc tế.

Đội ngũ giảng viên, cán bộ quản lý Nhà trường đạt đẳng cấp khu vực và quốc tế, có thể giảng dạy các chương trình đào tạo tiên tiến, hiện đại, trong đó có nhiều chương trình giảng dạy bằng tiếng Anh.

Nguồn tài chính đủ mạnh để đảm bảo việc giảng dạy học tập đạt chất lượng và tiêu chuẩn quy định. Cơ sở vật chất đạt tiêu chuẩn khu vực và quốc tế.

Hoạt động nghiên cứu khoa học của giảng viên khô; liên kết chặng ngừng phát triển và liên kết chặt chẽ với các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ đạt nhiều kết quả có giá trị, thiết thực, phục vụ đào tạo cũng như ứng dụng trong sản xuất kinh doanh và đóng góp cho phát triển khoa học, công nghệ. Hàng năm có hàng trăm đề tài NCKH cấp Nhà nước, cấp Bộ và các tỉnh, thành phố trong cả nước với tổng giá trị giá lên tới hàng chục tỷ đồng. Ngoài ra nhà trường cũng có quan hệ hợp tác quốc tế với các trường Đại học Mỹ, Úc, Canada, Trung Quốc, Hàn Quốc, Đài Loan trong lĩnh vực đào tạo và nghiên cứu khoa học.

1.1.2. Tổ chức bộ máy

- Ban lãnh đạo gồm: Đảng ủy: 15 người, Ban Giám hiệu: 05 người
- Các đơn vị trực thuộc gồm:
  - 12 Phòng chức năng: Phòng Tổ chức hành chính, Phòng Tài chính kế toán, Phòng Đào tạo, Phòng Quản lý Khoa học và Hợp tác Quốc tế, Phòng Công tác chính trị và công tác sinh viên, Phòng Kế hoạch Vật tư, Phòng Quản trị, Phòng Khảo thí và Đảm bảo chất lượng, Phòng Thanh tra pháp chế, Phòng Dịch vụ, Phòng Quản lý Ký túc xá, Nhà xuất bản.
  - 16 Khoa chuyên ngành: Khoa Công nghệ Cơ khí, Khoa Công nghệ điện, Khoa Công nghệ điện tử, Khoa Công nghệ động lực, Khoa Công nghệ May - Thời trang, Khoa Công nghệ Nhiệt - Lạnh, Khoa Công nghệ Hóa học, Khoa Công nghệ Thông tin, Khoa Khoa học Cơ bản, Khoa Lý luận chính trị, Khoa Ngoại ngữ, Khoa Quản trị Kinh doanh, Khoa tài chính Ngân hàng, Khoa Thương mại du lịch, Khoa kế toán - Kiểm toán, Khoa Giáo dục thường xuyên.
  - 2 Viện gồm: Viện Công nghệ Sinh học và Thực phẩm, Viện Khoa học công nghệ và Quản lý môi trường.
  - 2 Trung tâm gồm: Trung tâm đào tạo, bồi dưỡng và kết nối doanh nghiệp; Trung tâm Thông tin – Thư viện.

- Các tổ chức đoàn thể: Công đoàn, Đoàn Thanh niên, Hội sinh viên.

1.1.3. Ngành nghề và qui mô đào tạo

Ngành nghề đào tạo

Gồm 2 khối ngành

- Khối ngành kinh tế: Kế toán kiểm toán, Tài chính ngân hàng, Quản trị kinh doanh, kinh doanh quốc tế, Kinh doanh du lịch.
- Khối ngành công nghệ: Điện, Điện tử, Cơ khí, Cơ điện tử, Nhiệt lạnh, Môi trường, Công nghệ thông tin, May và thiết kế thời trang, Thực phẩm, Sinh học, Hóa học, Hóa dầu, Ô tô.

Quy mô đào tạo

35.000 SV

- Cao học : 423
- Đại học chính quy : 26303
- Đại học liên thông : 152
- Cao đẳng chuyên nghiệp : 3451

1.1.4. Sinh viên tốt nghiệp

Đến nay trường đã đào tạo 11 khóa đại học chính quy, 10 khóa đại học tại chức, 11 khóa đại học liên thông. Trong đó:

- 07 khóa đại học chính quy tốt nghiệp.
- 09 khóa đại học liên thông tốt nghiệp.
- Tỷ lệ trên 80% có việc làm.

(Thống kê tháng 08 năm 2016)

1.1.5. Đội ngũ giảng viên, cán bộ công nhân viên

(Thống kê tháng 08 năm 2016)

- Toàn trường có : 1510 GV,CB,CNV

- **Trình độ giảng viên toàn trường**

- Giáo sư, phó Giáo sư, tiến sỹ : 175
- Nghiên cứu sinh : 83
- Thạc sỹ + Cao học : 1.103

1.1.6. Chương trình đào tạo:

Nhà trường hiện có

- 01 chương trình đào tạo tiến sĩ
- 10 chương trình đào tạo thạc sĩ
- 32 chương trình đào tạo đại học chính quy
- 17 chương trình đào tạo chất lượng cao
- 17 chương trình đào tạo đại học vừa học vừa làm
- 25 chương trình đào tạo đại học liên thông
- 15 chương trình đào tạo cao đẳng
- 205.651 cuốn sách và giáo trình, tài liệu tham khảo (tài liệu in) và 13.454 sách điện tử

1.1.7. Tổ chức dạy và học

Đào tạo tín chỉ

- Đã triển khai đào tạo tín chỉ được 8 năm cho bậc đại học và cao đẳng và được 3 năm cho bậc thạc sĩ.
- Bước đầu đã thành công trong quá trình tổ chức thực hiện.
- HSSV, giảng viên và công tác quản lý đã quen với việc tổ chức giảng dạy và học tập theo học chế tín chỉ.

Đổi mới cách dạy cách học

- Thành lập trung tâm khảo thí và kiểm định chất lượng đào tạo, phục vụ cho công tác đào tạo theo tín chỉ và quản lý chất lượng đào tạo các bậc học.
- Lập ngân hàng câu hỏi với gần 1 triệu câu hỏi đã được biên soạn và cập nhật.
- Tách được người dạy với việc ra đề thi và chấm thi.
- Trung tâm khảo thí là nơi quản lý ngân hang câu hỏi, ra đề thi, chấm thi cho toàn trường.
- Thành công trong công tác chống gian lận trong thi cử kiểm tra và đánh giá.
- Đẩy mạnh phong trào tự học của sinh viên như học nhóm, học tại thư viện, giảm tỷ lệ thời gian lên lớp.

1.1.8. Ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý đào tạo

- Việc xét kết quả lên lớp, tốt nghiệp, học lại, thi lại, học bổng, đạo đức hoàn toàn dùng công nghệ thông tin trợ giúp.
- Việc quản lý điểm, quản lý tài chính, quản lý các chương trình đào tạo cũng được tin học hóa.
- Nhà trường đầu tư nhiều phầm mềm để phục vụ đào tạo như: CMS, Hiueducation, xếp thời khóa biểu…
- Toàn bộ HSSV, giảng viên, công nhân viên được quản lý qua mạng.
- Việc tổ chức báo giảng, chấm công giờ dạy, điểm danh HSSV, thời khóa biểu toàn trường đều được quản lý qua mạng.
- Tổ chức đào tạo trực tuyến (đào tạo từ xa) giữa các cơ sở với nhau.

1.1.9. Nghiên cứu khoa học

- Hội đồng chức danh Giáo sư cơ sở được thành lập từ năm 2007, tính đến tháng 11/2016 đã có 18 giảng viên của trường được phong hàm phó Giáo sư
- Hội đồng khoa học với 25 thành viên quy tụ các nhà khoa học trong trường và ngoài nhà trường đã hoạt động có hiệu quả.
- Trong vòng 3 năm trở lại đây trường đã có 12 đề tài cấp Nhà nước, 26 đề tài cấp Bộ, 81 đề tài cấp trường, 53 đề tài cấp Tỉnh, Thành phố; kinh phí gần 30 tỉ đồng.
- Nhiều bài báo khoa học đăng trên các tạp chí khoa học trong và ngoài nước.
- 979 đề tài nghiên cứu của sinh viên về mô hình học cụ.
- Tổ chức thành công hội nghị khoa học quốc tế lần thứ I về môi trường, năng lượng và biến đổi khí hậu.
- Tổ chức thành công hội nghị khoa học cấp trường lần thứ 5 năm 2015 và vào năm 2016 tổ chức thành công hội nghị khoa học quốc tế "Công nghệ cao và Phát triển bền vững 2016 - ICATSD2016". Hội nghị do IUH phối hợp cùng 4 trường đại học: Liège (Bỉ), Tokyo (Nhật Bản), Soongsil (Hàn Quốc) và Kyungwoon (Hàn Quốc) tổ chức với sự tham gia của hơn 600 đại biểu đến từ 14 nước trên thế giới.
- Nhiều bài báo khoa học đăng trên các tạp chí khoa học trong và ngoài nước. Cụ thể từ năm 2011 đến cuối năm 2014 trường đã có tổng cộng 617 bài báo, trong đó có 72 bài đạt chuẩn SCI; 84 bài đạt chuẩn SCIE; 60 bài đạt chuẩn ISI; 68 bài

đăng các Tạp chí quốc tế khác; và 233 bài đăng trên các Tạp chí chuyên Ngành trong nước.

- Tạp chí Khoa học và Công nghệ của trường được cấp phép xuất bản bằng tiếng anh và tiếng việt được một số hội đồng ngành nước ngành công nhận và có tính điểm.

1.1.10. Hợp tác quốc tế

- Hợp tác với ĐH Nothcentral Hoa Kỳ đào tạo ngành Quản trị kinh doanh.
- Hợp tác với học viện Công nghệ Siast-Canada đạo tạo ngành Tài chính, Ngân hàng, Công nghệ thông tin.
- Hợp tác với Đại học Seoul-Hàn Quốc về nghiên cứu khoa học khối ngành Công nghệ môi trường, sinh học, thực phẩm.
- Hợp tác với Đại học Kaiserlautern-Đức về việc trao đổi giảng viên.
- 32 chương trình hợp tác về học thuật, trao đổi giáo viên, sinh viên với các trường của Trung Quốc, Hàn Quốc, Canada, Mỹ, Malaisia, Singaapore, Úc, Anh…..
- Hợp tác với Đại học Liege-Vương quốc Bỉ đào tạo thạc sĩ ngành môi trường và nghiên cứu xử lý môi trường nước sông Vàm Cỏ.
- Hợp tác với học viện nghiên cứu về nước-Hà Lan về việc nghiên cứu ứng dụng nguồn nước tại đồng bằng sông Cửu Long.
- Hợp tác với Đại học Mỹ Hòa-Đài Loan về đào tạo chuyên viên ngành môi trường.
- Hợp tác với Đại học Hồ Nam- Trung Quốc về việc gửi giáo viên đào tạo nghiên cứu sinh.
- Hợp tác với trường Đại học Cornell-Hoa Kỳ về việc xây dựng chương trình tiên tiến cho ngành môi trường.
- Hợp tác với Cơ quan hợp tác quốc tế Nhật Bản (JICA) để đào tạo bậc cao đẳng nghề theo mô hình Kosen.
- Hợp tác với Trường đại học Corvinus - Hungary trong nghiên cứu về chế biến thực phẩm
- Hợp tác với trường đại học Pannonia – Hungary trong nghiên cứu về Vi sinh vật
- Hợp tác với trường đại học Gent – Bỉ trong Viet-Bi Food Network.

- Hợp tác với trường đại học Kassetsart – Thái lan, trong tập huấn về công nghệ chế biến thực phẩm
- Hàng năm có một số giảng viên tham gia giảng dạy một số chuyên đề tại các trường nước ngoài.

1.1.11. Kiểm định chất lượng

- Tháng 6/2005 tổ chức TUV Rheinland-CHLB Đức chứng nhận hệ thống quản lý của nhà trường đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2000
- Tháng 6/2008 tái chứng nhận hệ thống quản lý của nhà trường luôn cải tiến và phù hợp với tiêu chuẩn quốc tế ISO 9001:2008
- Tháng 10/2009 hoàn thành báo cáo tự đánh giá theo 10 tiêu chuẩn của kiểm định chất lượng giáo dục đại học đã được Bộ GDĐT thẩm định và đang tổ chức đánh giá ngoài.
- Tháng 8/2016 đón nhận Quyết định đạt tiêu chuẩn Chất lượng giáo dục (CLGD) đại học và Giấy chứng nhận Kiểm định chất lượng giáo dục (KĐCLGD)
- Thủ tướng Chính phủ vừa phê duyệt Đề án thí điểm đổi mới cơ chế hoạt động của Trường Đại học Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn 2015 - 2017.

1.1.12. Cơ sở vật chất của trường

- Hệ thống phòng thí nghiệm, xưởng thực hành được hiện đại hóa.
- Các giảng đường, lớp học được cải tiến theo xu hướng hội nhập hiện đại và văn minh.
- Các phương tiện đồ dùng dạy học được trang bị đầy đủ trên các giảng đường, lớp học.
- Toàn trường có 5.500 máy tính.
- Hệ thống nhà ăn, siêu thị, ngân hàng, bưu điện, ký túc xá phục vụ tốt cho nhu cầu sinh hoạt và học tập của HSSV.
- Toàn trường có 20.000 chỗ ở nội trú cho HSSV trong đó cơ sở chính 5.000.
- 10 phòng máy với 500 máy truy cập Internet chạy trên 5 đường truyền ADSL 2MB.
- Thư viện với 613.000 sách và 170.000 sách điện tử.
- Năm phòng đọc đa phương tiện với 300 máy tính.

- Hệ thống wifi phủ sóng toàn trường.
- Trang web và phần mềm quản lý thư viện Libol
- Số lượng chỗ: 5.000 chỗ theo tiêu chuẩn quốc tế.
- 90 phòng dùng cho học nhóm, hội thảo, đọc báo, tạp chí và tra cứu
- Số phòng học lí thuyết và giảng đường: 1.425
- Số phòng thí nghiệm và thực hành: 450
- Phòng LAB học ngoại ngữ: 02 phòng 120 máy
- Đèn chiếu, projector: 500 máy.
- Thiết bị giảng dạy trực tuyến: 02 phòng.

1.1.13. Định hướng phát triển

a- Tầm nhìn và sứ mạng

- Phấn đấu tới năm 2020 trở thành trường ĐH đạt chất lượng đẳng cấp trong nước và khu vực.
- Xây dựng một văn hóa dạy và học hiện đại mang đến cho sinh viên một nền giáo dục tiên tiến và đào tạo những cử nhân kĩ sư tài năng.
- Đẩy mạnh mối quan hệ hợp tác quốc tế trong lĩnh vực đào tạo chuyên sâu sau ĐH và đào tạo đội ngũ giảng viên.

b- Mục tiêu

- Xây dựng nhà trường trở thành một trung tâm đào tạo ngành theo hướng tiên tiến hiện đại và hội nhập quốc tế.
- Phấn đấu trở thành một trung tâm nghiên cứu khoa học và công nghệ, có các công trình nghiên cứu khoa học đạt trình độ quốc gia và quốc tế.
- Có nguồn tài chính đủ mạnh để đảm bảo hoạt động đào tạo.
- Có cơ sở vật chất đạt tiêu chuẩn và chất lượng quốc tế.
- Phấn đấu tới năm 2020 có 500 tiến sĩ, 1.000 thạc sĩ và năm 2030 có 700 tiến sĩ.
- Năm 2020 được đào tạo 10 ngành thạc sĩ, phấn đấu để năm 2016 đào tạo tiến sĩ.

1.1.14. Quy chế học vụ

- Căn cứ Quyết định số 43/2007/QĐ-BGD&ĐT ngày 15 tháng 08 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ.

- Nhà trường đã xây dựng quy chế học vụ áp dụng cho các bậc đào tạo theo học chế tín chỉ và thường xuyên cập nhật hàng năm.

1.1.15. Các ngành đào tạo trình độ đại học, cao đẳng

Bảng 1. Các ngành đào tạo trình độ đại học của Trường Đại học Công nghiệp Tp. Hồ Chí Minh

STT	Ngành đào tạo
1	Công nghệ kĩ thuật điện, điện tử (gồm các chuyên ngành: Cung cấp điện, Hệ thống điện, Thiết bị điện, Điều khiển tự động)
2	Công nghệ kĩ thuật cơ khí
3	Công nghệ kĩ thuật nhiệt (gồm các chuyên ngành: Công nghệ Nhiệt, Công nghệ Lạnh)
4	Công nghệ kĩ thuật điện tử, truyền thông (gồm các chuyên ngành: Điện tử tự động, Điện tử viễn thông)
5	Khoa học máy tính (gồm các chuyên ngành: Công nghệ thông tin, Công nghệ phần mềm, Hệ thống thông tin)
6	Công nghệ kĩ thuật ôtô
7	Công nghệ may (gồm các chuyên ngành: Công nghệ may, Thiết kế thời trang)
8	Công nghệ kĩ thuật cơ điện tử
9	Công nghệ kĩ thuật hoá học (gồm các chuyên ngành: Công nghệ Hoá học, Công nghệ Hoá dầu, Hoá Phân tích, Máy và thiết bị hóa học)
10	Công nghệ thực phẩm (gồm các chuyên ngành: Công nghệ chế biến thực phẩm, Đảm bảo chất lượng thực phẩm, Công nghệ sinh học thực phẩm)
11	Công nghệ sinh học (gồm các chuyên ngành: Công nghệ sinh học nông nghiệp, Công nghệ sinh học công nghiệp, công nghệ sinh học y dược)
12	Công nghệ kĩ thuật môi trường (gồm các chuyên ngành: Công nghệ môi trường, Quản lý môi trường)
13	Quản trị Kinh doanh (gồm các chuyên ngành: QTKD Tổng hợp, Kinh doanh

	Quốc tế, Kinh doanh du lịch, Quản trị marketing)
14	Kế toán (gồm các chuyên ngành: Kế toán doanh nghiệp, Kiểm toán)
15	Tài chính – Ngân hàng (gồm các chuyên ngành: Tài chính Ngân hàng, Tài chính Doanh nghiệp)
16	Ngôn ngữ Anh (gồm các chuyên ngành: Tiếng Anh biên dịch, Tiếng Anh sư phạm)
17	Luật
18	Xây dựng

Bảng 2. Các ngành đào tạo trình độ cao đẳng và cao đẳng nghề

STT	**Ngành đào tạo**
Cao đẳng chính quy	
1	Công nghệ kĩ thuật hoá học
2	Công nghệ cơ khí
Cao đẳng nghề	
1	Công nghệ thông tin
2	Công nghệ điện
3	Điện tử công nghiệp
4	Kỹ thuật máy lạnh và điều hoà không khí
5	Công nghệ kỹ thuật cơ khí
6	Cơ điện tử
7	Công nghệ ô tô
8	Công nghệ kỹ thuật hoá học
9	Công nghệ thực phẩm
10	May thời trang

11	Thiết kế thời trang
12	Kế toán doanh nghiệp
13	Quản trị kinh doanh
14	Marketing thương mại
15	Quản trị khác sạn, quản trị nhà hàng
16	Tài chính tín dụng, Tài chính doanh nghiệp
17	Công nghệ môi trường

1.2. Nhu cầu về nguồn nhân lực trình độ thạc sĩ chuyên ngành Hóa phân tích

Sự phát triển của vùng kinh tế trọng điểm phía Nam đòi hỏi người quản lý và làm việc phải có năng lực, trình độ chuyên môn cao hơn, chuyên sâu sơn để đáp ứng nhu cầu đổi mới và hội nhập, theo đó đặt ra nhu cầu đội ngũ cán bộ ngành kỹ thuật hóa học nói chung và chuyên ngành Hóa phân tích nói riêng phải có trình độ cao hơn, chuyên nghiệp hơn tương ứng với tiềm năng và phát triển trong tương lai. Đây là vấn đề cấp thiết của nhân viên thử nghiệm, cán bộ quản lý các hoạt động thử nghiệm/hiệu chuẩn tại các Trung tâm nghiên cứu, trung tâm kiểm định và các cơ quan xí nghiệp sản xuất, các công ty có hoạt động liện quan đến thử nghiệm. Trên thị thường lao động các công ty và doanh nghiệp hiện có rất nhiều nhu cầu tuyển dụng nhân viên ngành hóa phân tích và thử nghiệm trình độ cao.

Các quyết định và văn bản về việc quy hoạch phát triển các lãnh vực thuộc ngành Kỹ thuật Hóa học của Thủ tướng chính phủ và của Bộ trưởng Bộ Công Thương cho thấy cần phải có nhanh chóng đào tạo nguồn nhân lực trình độ sau đại học mới có thể đáp ứng được quy mô phát triển và mở rộng của ngành công nghiệp hóa chất Việt Nam trong tương lai.

- Nghị định số 92/2006/NĐ-CP ngày 07 tháng 9 năm 2006 của Chính phủ và Nghị định số 04/2008/NĐ-CP ngày 11 tháng 01 năm 2008 của Chính phủ về việc sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định số 92/2006/NĐ-CP về việc lập, phê duyệt và quản lý quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội;
- Quyết định số 6639/QĐ-BGDĐT ngày 29/12/2011 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc“Quy hoạch phát triển nguồn nhân lực ngành giáo dục giai đoạn 2011 – 2020”;

- Quyết định số 1621/ QĐ-TTg ngày 18 tháng 09 năm 2013 của Thủ tướng về việc "Quy hoạch phát triển ngành công nghiệp hóa chất Việt Nam đến năm 2020, có tính đến năm 2030";
- Quyết định số 1546/ QĐ-TTg của Thủ tướng ngày 03 tháng 09 năm 2013 về việc "Quy hoạch phân vùng thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng quặng titan giai đoạn đến năm 2020, có xét tới năm 2030";
- Quyết định số 252/ QĐ-TTg của Thủ tướng ngày 13 tháng 02 năm 2014về việc "Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội vùng Kinh tế trọng điểm phía Nam đến năm 2020, định hướng đến năm 2030";
- Quyết định số 459/ QĐ-TTg của Thủ tướng ngày 30 tháng 03 năm 2011 về việc "Quy hoạch tổng thể phát triển ngành công nghiệp khí Việt Nam giai đoạn đến năm 2015, định hướng đến năm 2025"
- Quyết định số 81/2009/QĐ-TTg của Thủ tướng ngày 21 tháng 05 năm 2009 về việc "Quy hoạch phát triển ngành công nghiệp hóa dược đến năm 2015, tầm nhìn đến năm 2025";
- Quyết định số 152/2008/QĐ-TTg của Thủ tướng ngày 28 tháng 11 năm 2008 về việc "Quy hoạch thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng khoáng sản làm vật liệu xây dựng ở Việt Nam đến năm 2020";

Mặt khác Bộ Công Thương đang chọn trường Đại học Công nghiệp TP.HCM để xây dựng thành trường đại học trọng điểm của ngành với nhiệm vụ đào tạo nguồn nhân lực có chất lượng và trình độ cao để phục vụ cho việc phát triển và mở rộng theo quy hoạch phát triển các ngành công nghiệp trong cả nước. Do đó việc tổ chức đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Hóa phân tích ở trường Đại học Công nghiệp TP.HCM là một nhu cầu cấp thiết đối với phát triển quy hoạch ngành trong cả nước và đối với Bộ Công thương. Các trường Đại học thuộc Bộ Công thương chưa có trường nào được phép đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Hóa phân tích. Hiện cả nước mới chỉ có một số trường đào tạo Thạc sỹ ngành hóa phân tích hoặc chuyên ngành Hóa phân tích như: Đại học Đà Lạt, Đại học Khoa học tự nhiên Tp HCM, Đại học Vinh, Đại học Thái Nguyên, Đại học Khoa học tự nhiên Hà nội và Đại học Huế. Đối với bậc Đại học không mã cấp 4 của chuyên ngành Hóa phân tích tuy nhiên các Trường Đại học tại Việt nam vẫn tiến hành bổ sung nhiều học phần chuyên ngành phân tích vào

chương trình đào tạo trong ngành Kỹ thuật hóa học hoặc hóa học với sự khác biệt không quá 50% các môn học.

Bảng 3. Thống kê số liệu tuyển sinh Cao học Hóa phân tích của các Trường Đại học

stt	Tên trường	Chỉ tiêu tuyển sinh hàng năm
1	Đại học Thái Nguyên	30
2	Đại học Khoa học Tự nhiên Tp HCM	30
3	Đại học Khoa học Tự nhiên Hà nội	25
4	Đại học sư phạm Hà nội	20
5	Đại học Đà Lạt	20
6	Đại học Huế	20
7	Đại học Bách Khoa Tp Hồ Chí Minh	Không đào tạo
	Cộng	**145**

Nguồn: Khảo sát trên trang tuyển sinh các Trường Đại học.

1.3. Kết quả đào tạo

Khoa công nghệ hóa học được Bộ giáo dục và Đào tạo cho phép đào tạo Đại học ngành công nghệ kỹ thuật hóa học từ năm 2006 trong đó có các chuyên ngành Công nghệ Hóa dầu, công nghệ hóa học, kỹ thuật phân tích. Tính đến thời điểm 2015, số sinh viên tốt nghiệp Đại học tại trường Đại học Công nghiệp Tp HCM ngành công nghệ Hóa học là:

Bảng 4. Kết quả đào tạo của Khoa Công nghệ Hóa học

Năm tốt nghiệp	Chuyên ngành	Lớp	Số SV tốt nghiệp ĐH
2007	Công nghệ Hóa học	ĐHPT1LT DHHO1LT	70 109
2008		ĐHPT2LT DHHC1 DHVC1	58 50 47

Năm tốt nghiệp	Chuyên ngành	Lớp	Số SV tốt nghiệp ĐH
	Công nghệ Hóa học	DHHC2LT	71
		DHHC2KLT	46
		DHVC2LT	68
		DHVC2KLT	24
2009		ĐHPT3LT	60
		DHHD3LT	62
		DHHC3LT	96
		DHHC3KLT	53
		DHVC3LT	55
		DHVC3KLT	42
2010		ĐHPT2	35
		DHHC2	39
		DHVC2	35
		DHHO4LT	60
		DHHO1TLT	63
2011		ĐHPT3	53
		DHHC3	53
		DHHD3	47
		DHVC3	43
		DHPT5LT	67
		DHHC5LT	53
		DHHO5KLT	44
		DHVC5LT	41
2011		DHHO2TLT	40
		DHPT2TLT	42
2012		ĐHPT4	59
		DHHC4	43
		DHVC4	38
		DHHD4	59
		DHHO6ALT	112
		DHHO6BLT	63
		DHHO6KLT	55
		DHHD6LT	36
		DHPT6LT	80
2013		DHPT5	44
		DHHC5	40
		DHHD5	54
		DHVC5	21
		DHHO7ALT	126

Năm tốt nghiệp	Chuyên ngành	Lớp	Số SV tốt nghiệp ĐH
		DHHO7BLT DHHO7KLT ĐHPT7LT	77 63 54
2014		DHPT6 DHHC6A DHHC6B DHHD6A DHHD6B DHVC6 DHHO8ALT DHHO8AVL DHHD8ALT DHHD8AVL	93 64 66 60 50 77 68 18 50 08
2015		DHPT7 DHHO7 DHHD7 DHHO9ALT DHHD9ALT	75 88 82 01 01
2016		DHPT8 DHHO8 DHHD8 DHHO10AVL	35 80 40 15
Tổng cộng			**3.611**

1.4. Giới thiệu về Khoa Công nghệ Hóa học

Khoa Công nghệ hoá học được thành lập từ 1 tháng 6 năm 2005 có chức năng đào tạo và nghiên cứu khoa học. Đào tạo các bậc học sau đại học, đại học, cao đẳng gồm các chuyên ngành Kỹ thuật Công nghệ Hóa học; Kỹ thuật phân tích; Công nghệ Hóa dầu với các hệ đào tạo chính quy, nghề và liên thông. Giảng dạy các môn cơ sở ngành cho chuyên ngành công nghệ thực phẩm, công nghệ môi trường, công nghệ sinh học và Hóa học đại cương cho sinh viên khối công nghệ của toàn trường. Ngoài ra, Khoa xây dựng chương trình, biên soạn giáo trình các môn học cho các chuyên ngành nêu trên; Tổ chức nghiên cứu khoa học cho cán bộ, giảng viên và sinh viên trong

khoa; Tổ chức cho sinh viên đi thực tập tại các cơ sở sản xuất; Nhận và thực hiện các hợp đồng tư vấn, nghiên cứu khoa học, gia công và chuyển giao công nghệ.

Khoa có đội ngũ giảng viên, cán bộ nghiên cứu có kinh nghiệm giảng dạy, nghiên cứu lâu năm, có cán bộ đầu ngành hoá học về lĩnh vực là phó giáo sư, tiến sĩ, nhà giáo ưu tú. Hiện nay, Khoa Công nghệ hoá học đang đào tạo trên 2.000 sinh viên ngành Công nghệ Hóa học với các hệ đào tạo đại học, cao đẳng và 16 sinh viên cao học ngành kỹ thuật hóa học. Nhân sự về đào tạo và nghiên cứu khoa học có 66 người. Khoa Công nghệ hoá học hiện tại đã và đang tham gia nghiên cứu nhiều các đề tài, dự án cấp bộ, cấp nhà nước và cấp cơ sở. Số sinh viên hệ chính quy trên 1.900 sinh viên hệ đại học chính quy, hệ liên thông trên 200 sinh viên hệ đại học liên thông.

Mục tiêu hoạt động của khoa Công nghệ hoá học là đào tạo hệ kỹ sư và kỹ thuật viên đạt trình độ chuyên môn, có khả năng áp dụng lý thuyết vào thực tiễn công nghiệp, có khả năng tham gia vào hoạt động nghiên cứu khoa học của bộ môn chuyên ngành, kết hợp đào tạo với nghiên cứu khoa học.Nhiệm vụ trọng tâm của khoa Công nghệ hoá học là hoàn chỉnh chương trình khung, biên soạn sách giáo khoa và bài giảng, phát triển hệ thống phòng thí nghiệm chuyên ngành, đẩy mạnh hợp tác quốc tế và trong nước, đổi mới phương pháp dạy và học tích cực, đẩy mạnh công tác nghiên cứu khoa học.

Định hướng phát triển của Khoa Công nghệ Hóa học: Hoàn thành tốt công tác quảng bá tuyển sinh các hệ đại học và cao học trong các năm tiếp theo; Tiếp tục điều chỉnh, chuẩn hóa quy trình giảng dạy thực hành theo định hướng tích hợp các kỹ năng mềm, ứng dụng công nghệ thông tin, ngoại ngữ trong trình bày, báo cáo, thuyết trình; Tăng cường biên soạn giáo trình thực hành và lý thuyết; Nâng cao chất lượng giảng dạy đại học và sau đại học; Đầu tư thiết bị giảng dạy thực hành theo hướng tiếp cận công nghệ mới; Đẩy mạnh đào tạo giảng viên để nâng cao chất lượng đội ngũ cả về trình độ chuyên môn và kỹ năng; Thành lập và nâng cao hiệu quả các nhóm nghiên cứu để tăng số lượng công bố trong nước và quốc tế. Triển khai xây dựng CTĐT theo chuẩn AUN-QA.

1.4.1. Bộ máy quản lý

Khoa Công nghệ Hóa học được thành lập theo Quyết định số 2206/QĐ-ĐHCN ngày 01/06/2005 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Tp.HCM. Khoa Công nghệ hóa học hiện nay gồm có:

- 01 Trưởng khoa: PGS.TS Nguyễn Văn Cường
- 02 Phó trưởng khoa: TS. Bùi Tấn Nghĩa và ThS. NCS. Nguyễn Hữu Trung
- 05 Bộ môn (Bộ môn hóa cơ sở, Bộ môn thiết bị, Bộ môn Công nghệ Hóa học, Bộ môn Hóa dầu và Bộ môn hóa phân tích)
- 66 Giảng viên cơ hữu

1.4.2. Trình độ giảng viên

- 22 Tiến sĩ trong đó có 3 PGS
- 34 Thạc sĩ, NCS
- 10 Cao học và cử nhân

1.4.3. Cơ sở vật vật chất

Hệ thống phòng thí nghiệm khoa Công nghệ hóa học nằm ở nhà F từ tầng 1 đến tầng 4 với 29 phòng thí nghiệm và có nhiều trang thiết bị hiện đạivới diện tích mặt bằng hơn 1500 m^2. Khoa Công nghệ hóa học có sự liên kết chặt chẽ với các phòng thí nghiệm hóa học của các đơn vị của Trường như: Viện Khoa học Công nghệ & Quản lý Môi trường và Viện Công nghệ Sinh học và Thực phẩm. Các đơn vị ngoài trường như: Khoa Hóa học - trường Đại học Khoa học Tự nhiên Tp HCM và Đại học Khoa học Tự nhiên Hà nội, khoa Công nghệ hóa học - trường Đại học Bách khoa TP.HCM và Đại học Bách khoa Hà Nội.

Bảng 5. Danh mục các phòng thí nghiệm phục vụ đào tạo

Stt	Tên phòng thực hành	Vị trí	Số lượng thiết bị chính
1	Thực hành chuyên ngành Vô cơ	F0.03	15
2	Thực hành chuyên ngành Hữu cơ	F0.05	16
3	Lò nung và chưng cất chân không	F0.06	10

Stt	Tên phòng thực hành	Vị trí	Số lượng thiết bị chính
4	Thực hành Hóa vô cơ	F0.07	19
5	Nghiên cứu khoa học 1	F0.08	18
6	Thực hành Hóa hữu cơ	F0.09	15
7	Phòng thiết bị tổng hợp	F01.02	136
8	Thực hành Hóa Hữu cơ	F01.03	17
9	Thực hành Hóa Phân tích 1	F01.04	15
10	Thực hành Hóa Phân tích 2	F01.05	8
11	Thực hành Hóa lý	F01.06	13
12	Cân và pha chế hóa chất	F01.07	8
13	Thực hành chuyên ngành Vô cơ	F01.08	16
14	Thực hành chuyên ngành Hữu cơ	F01.09	15
15	Phân tích Hóa lý 1	F02.01	17
16	Phân tích Công nghiệp	F02.02	33
17	Hóa lý nâng cao	F02.03	14
18	Thực hành chuyên ngành Hóa dầu	F02.04	15
19	Phân tích Môi trường và Thực phẩm	F02.05	13
20	Phân tích Công nghiệp 1	F02.06	14
21	Phân tích Công nghiệp 2	F02.07	13
22	Nghiên cứu khoa học 2	F02.08	14
23	Phân tích Hóa lý 2	F02.09	20
24	Chuyên đề Hóa dầu	F07.03	12
25	Thí nghiệm quá trình và thiết bị truyền khối	F03.01	23
26	Thí nghiệm quá trình và thiết bị cơ học	F03.02	21
27	Thí nghiệm quá trình và thiết bị truyền nhiệt	F03.03	15
28	Thí nghiệm quá trình và thiết bị sấy và chưng cất	F03.04	19
29	Thí nghiệm thiết bị đo	F03.05	9

1.5. Lý do xin mở chuyên ngành đào tạo Thạc sĩ Hóa phân tích

- Khu vực miền Nam là vùng giàu tài nguyên rừng, tài nguyên biển và là một trong những khu vực có tốc độ tăng trưởng kinh tế nhanh nhất cả nước. Đặc biệt ở miền Đông Nam bộ và thành phố Hồ Chí Minh là khu vực tập trung rất nhiều khu công nghiệp, nhiều nhà máy sản xuất hóa chất, thực phẩm, các trung tâm thử nghiệm… Để việc phát triển kinh tế bền vững nói chung và các ngành có liên quan đến hoạt động phân tích, kiểm nghiệm nói riêng đòi hỏi cần phải có đội ngũ cán bộ chuyên ngành hóa phân tích có trình độ cao thực hiện và quản lý công việc phân tích và thử nghiệm.
- Sự phát triển nhanh chóng các nhà máy đồng thời cũng nguyên nhân gây ô nhiễm hóa học ngày càng diễn ra trên diện rộng, khó phát hiện, chậm xử lý. Có nhiều lý do gây nên tình trạng trên, nhưng nguyên nhân chủ yếu do thiếu các biện pháp quản lý đồng bộ cũng như còn thiếu sự tham gia kịp thời của cán bộ quản lý và nghiên cứu chuyên ngành Hóa phân tích có trình độ cao.
- Xuất phát từ nhu cầu nâng cao trình độ cho sinh viên đã tốt nghiệp đại học các chuyên ngành Kỹ thuật hóa học, Hóa học, Hóa phân tích của Trường Đại học Công nghiệp Tp HCM và một số Trường khác trên địa bàn.
- Hiện nay tại các tỉnh khu vực phía nam chỉ mới có trường Đại học Khoa học Tự nhiên TP. HCM đào tạo thạc sĩ chuyên ngành Hóa phân tích với số lượng tốt nghiệp hàng năm khoảng vài chục học viên.
- Phương hướng phát triển của ĐHCN TP.HCM trong những năm tới: Xây dựng Nhà trường tiên tiến ngang tầm với các trường lớn trong nước và khu vực, Khoa Công nghệ hóa học với vai trò là một khoa trọng điểm của Trường trong việc đào tạo Bậc đại học và sau đại học. Qua quá trình phát triển, Đại học Công nghiệp Tp. HCM đã có những nỗ lực đáng kể trong sự nghiệp giáo dục đào tạo, không ngừng đầu tư cơ sở vật chất, tăng cường trang thiết bị nhằm nâng cao chất lượng giảng dạy và học tập. Trường đại học Công nghiệp hiện nay là một trong những đơn vị có trang bị về cơ sở vật chất thực hành, thí nghiệm và nguồn thông tin tư liệu phục vụ giảng dạy tốt nhất trong nước.
- Xuất phát từ kết quả khảo sát nhu cầu học lên thạc sĩ Hóa phân tích đối với cựu sinh viên Hóa phân tích của trường Đại học công nghiệp TP. Hồ Chí Minh với

tỉ lệ 420/500 phiếu điều tra (84%) mong muốn học thạc sỹ Hóa phân tích tại trường Đại học công nghiệp TP. Hồ Chí Minh.

Từ nhu cầu thực tế đó, Khoa Công nghệ Hóa học kính đề nghị Trường Đại học Công nghiệp Tp HCM và các đơn vị liên quan cho phép Khoa được mở chương trình đào tạo cao học chuyên ngành Hóa phân tích để cung cấp đội ngũ lao động có trình độ cao, góp phần phục vụ cho sự phát triển kinh tế xã hội của đất nước.

PHẦN 2

MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH THẠC SĨ HÓA PHÂN TÍCH

2.1. Căn cứ lập đề án

- Căn cứ Quyết định số 45/2008/QĐ-BGDĐT ngày 05 tháng 8 năm 2008 của Bộ Giáo dục và Đào tạo v/v Ban hành Quy chế đào tạo trình độ Thạc sĩ;
- Căn cứ Thông tư số 38/2010/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 12 năm 2010 của Bộ Giáo dục và Đào tạo v/v Quy định điều kiện, hồ sơ, quy trình cho phép đào tạo, đình chỉ tuyển sinh, thu hồi quyết định cho phép đào tạo các ngành hoặc chuyên ngành trình độ Thạc sĩ, trình độ Tiến sĩ;
- Căn cứ Thông tư số 15/2014/TT-BGDĐT ngày 15 tháng 05 năm 2014 của Bộ Giáo dục và Đào tạo v/v Ban hành quy chế đào tạo trình độ thạc sĩ;
- Căn cứ Thông tư số 07/2015/TT-BGDĐT ngày 16 tháng 04 năm 2014 của Bộ Giáo dục và Đào tạo v/v Ban hành quy định về khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp đối với mỗi trình độ đào tạo của giáo dục đại học và quy trình xây dựng, ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ;
- Căn cứ Quyết định số 902/QĐ-TTg ngày 23 tháng 6 năm 2015 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt đề án thí điểm đổi mới cơ chế hoạt động của Trường Đại học Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn 2015 – 2017;
- Căn cứ Quyết định số 1019/QĐ-ĐHCN ngày 19 tháng 8 năm 2015 của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh về việc ban hành Quy chế học vụ đào tạo thạc sĩ.

2.2. Mục tiêu đào tạo

Chương trình đào tạo Thạc sĩ Hóa phân tích nhằm cung cấp cho học viên những kiến thức chuyên sâu, những kỹ năng cần thiết về Hóa phân tích, có thể làm chủ các lĩnh vực khoa học và kỹ thuật liên quan đến Hóa phân tích: Có kiến thức chuyên sâu về các phương pháp phân tích hiện đại phục vụ cho nghiên cứu khoa học và thực tiễn sản xuất, môi trường và an toàn thực phẩm; Có kỹ năng quản lý trong các hoạt động của phòng thử nghiệm; Có phương pháp luận để thực hiện các đề tài nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực liên quan đến Hóa phân tích; Có khả năng thích ứng cao với môi

trường kinh tế-xã hội, giải quyết tốt những vấn đề khoa học và kỹ thuật của chuyên ngành Hóa phân tích trong môi trường nghiên cứu và sản xuất.

2.2.1. Mục tiêu chung

Đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Hóa phân tích giúp học viên có phẩm chất chính trị vững vàng; nắm vững lý thuyết, có trình độ cao về lý luận, có khả năng nghiên cứu độc lập sáng tạo, có năng lực phát hiện và giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực Hóa phân tích; có đủ trình độ tiếng Anh để sử dụng khi nghiên cứu và làm việc trong lĩnh vực chuyên ngành Hóa phân tích.

2.2.2. Mục tiêu cụ thể

a. Về phẩm chất chính trị

- Có phẩm chất chính trị vững vàng, nắm vững những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác-Lê Nin.
- Có phương pháp luận và tư duy khoa học, sáng tạo.

b. Về kiến thức

- Có kiến thức, năng lực hoạt động cần thiết trong chuyên ngành Hóa phân tích phù hợp với tình hình thực tế của TP Hồ Chí Minh, các tỉnh phía Nam nói riêng và cả nước nói chung.
- Có kiến thức mới, hiện đại về phương pháp, thiết bị thử nghiệm và quản lý trong chuyên ngành Hóa phân tích.
- Có năng lực nghiên cứu khoa học, cập nhật, nâng cao và hoàn chỉnh những kiến thức cơ bản, có hiểu biết sâu về kiến thức chuyên ngành; có trình độ cao về lý thuyết và thực hành, có khả năng sáng tạo, giải quyết những vấn đề khoa học, công nghệ và hướng dẫn hoạt động chuyên môn trong chuyên ngành Hóa phân tích.

c. Về kỹ năng

- Nghiên cứu và giải quyết những vấn đề thực tế phân tích, kiểm nghiệm.
- Xây dựng và phát triển các phương pháp phân tích.
- Vận hành các thiết bị hiện đại trong hoạt động thử nghiệm.
- Quản lý được các hoạt động trong phòng thử nghiệm.
- Cập nhật xu thế công nghệ mới trong lĩnh vực Hóa phân tích.
- Phân tích, đánh giá và giải quyết các vấn đề thực tiễn trong Hóa phân tích.

- Nghiên cứu khoa học độc lập sáng tạo.
- Sử dụng tiếng Anh trong giao tiếp, đọc, viết được các tài liệu chuyên môn.

c. Về thái độ

- Có tính cẩn thận, trung thực, khách quan của một chuyên gia về Hóa phân tích.
- Có tinh thần cầu tiến, hợp tác và giúp đỡ đồng nghiệp.

d. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp, Thạc sĩ chuyên ngành Hóa phân tích có thể thực hiện các hoạt động trong phòng phân tích kiểm nghiệm. Quản lý điều hành, nghiên cứu chuyên sâu về Hóa phân tích tại các công ty và trung tâm có hoạt động liên quan đến phân tích; Tham gia nghiên cứu và giảng dạy tại các Trường Đại học, các trung tâm, viện nghiên cứu.

2.3. Chuẩn đầu ra

2.3.1. Kiến thức

- Học viên trình bày và phân tích được một số vấn đề về lí luận và thực tiễn trong xây dựng Tổ quốc (Triết học).
- Học viên hệ thống hoá được kiến thức để lấy mẫu, xử lý và quản lý mẫu phân tích (Phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu nâng cao, Phương pháp chiết trong hóa phân tích, Đảm bảo chất lượng trong phòng thí nghiệm).
- Học viên hệ thống hoá được kiến thức để thử nghiệm được các chỉ tiêu chất lượng sản phẩm trong các ngành hóa học, thực phẩm, môi trường, dược phẩm, hóa dầu (Phân tích môi trường nâng cao, Phân tích thực phẩm nâng cao, Phân tích dược phẩm, Phân tích hóa dầu, Phân tích vi sinh cơ bản, Phân tích hóa sinh, Phân tích phóng xạ)
- Học viên hệ thống hoá được kiến thức để lựa chọn, thẩm định và phát triển được quy trình phân tích với các đối tượng, chỉ tiêu khác nhau (Thẩm định và phát triển phương pháp phân tích, Phương pháp sắc ký hiện đại, Phương pháp phân tích quang phổ 1, Phương pháp phân tích quang phổ 2, Phương pháp phân tích nhiệt, Phương pháp xử lý thống kê trong hóa phân tích)
- Học viên lĩnh hội và tổng hợp được những kiến thức về quản lý kỹ thuật, quản lý chất lượng trong hoạt động của phòng thử nghiệm (Hệ thống quản lý chất lượng phòng thí nghiệm, Đảm bảo chất lượng trong phòng thí nghiệm)

- Học viên chứng minh, xem xét, phản biện trên các lý thuyết đã biết và mới, hoặc giải thích trong các lĩnh vực rộng lớn của Hóa phân tích (Chuyên đề trong Hóa phân tích).
- Học viên điều tra và hiểu được sự tương tác với các lĩnh vực khoa học khác có liên quan và tích hợp chúng trong bối cảnh của những ý tưởng tiên tiến hơn với các ứng dụng thực tế và giải quyết vấn đề (luận văn).

2.3.2. Kỹ năng

a - Kỹ năng cứng

- Nghiên cứu và giải quyết những vấn đề thực tế: Học viên hiểu được những cơ sở khoa học về đối tượng, phương pháp kiểm nghiệm, đánh giá được vai trò, ảnh hưởng của đối tượng, phương pháp kiểm nghiệm đó đối với cuộc sống kinh tế-xã hội trong các lĩnh vực liên quan tới hóa chất, môi trường, thực phẩm và sản phẩm trong các ngành khác (Phân tích môi trường nâng cao, Phân tích thực phẩm nâng cao, Phân tích dược phẩm, Phân tích hóa dầu, Phân tích vi sinh cơ bản, Phân tích hóa sinh, Phân tích phóng xạ).
- Thực hiện các hoạt động lấy mẫu, xử lý và quản lý mẫu thử nghiệm: Học viên khái quát và hệ thống hoá được các kiến thức có liện quan để lấy mẫu, xử lý và quản lý mẫu thử nghiệm.(Phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu nâng cao, Phương pháp chiết trong hóa phân tích, Đảm bảo chất lượng trong phòng thí nghiệm)
- Chọn lọc, thẩm định và phát triển phát triển các phương pháp phân tích mới: Học viên tổng hợp các kiến thức để chọn lọc được phương pháp phù hợp với yêu cầu thực tế, đánh giá được các yếu tố cơ bản của phương pháp để thẩm định hoặc phát triển phương pháp đó trước khi ứng dụng trong thực tế, nhằm đảm bảo chất lượng trong kết quả thử nghiệm (Thẩm định và phát triển phương pháp phân tích, Đảm bảo chất lượng trong phòng thí nghiệm)
- Thực hiện được các công tác quản lý, điều hành, giảng dạy và nghiên cứu trong lĩnh vực Hóa phân tích: Học viên hệ thống hoá được các kiến thức về kỹ thuật, chất lượng trong hóa phân tích, kiến thức về quản lý kỹ thuật và quản lý chất lượng trong các hoạt động của phòng thử nghiệm, ứng dụng các kiến thức chuyên sâu về phân tích cấu trúc vật chất trong nghiên cứu và giảng dạy. (Hệ thống quản lý chất lượng phòng thí nghiệm, Đảm bảo chất lượng trong phòng thí

nghiệm, Phương pháp xử lý thống kê trong hóa phân tích, Phương pháp hiện đại phân tích cấu trúc phân tử, Phương pháp phân tích vật lý nâng cao).

- Vận dụng phương pháp nghiên cứu chuyên sâu về một số lĩnh vực trong Hóa phân tích: Học viên hiểu và phân tích được những lợi ích về môi trường và phát triển bền vững bằng vai trò của phân tích xanh hơn trong quy trình, phương pháp kiểm nghiệm (Hóa phân tích xanh, Dung môi khác nước)
- Xây dựng định hướng và tổ chức triển khai các kết quả nghiên cứu vào thực tiễn một cách hiệu quả: Học viên phát triển và thực hiện các nghiên cứu khoa học độc lập ban đầu và áp dụng những ý tưởng sáng tạo trong môi trường nghiên cứu để tạo ra những hiểu biết mới và/hoặc cải thiện và đưa giải pháp giải quyết những vấn đề cụ thể của doanh nghiệp và nghiên cứu chuyên sâu (Quy hoạch thực nghiệm, Phương pháp luận nghiên cứu khoa học, luận văn)

b- Kỹ năng mềm

- Học viên có kỹ năng thuyết phục và giao tiếp các vấn đề liên quan đến các nghiên cứu cá nhân, nêu ý tưởng và ý kiến đề xuất bằng cả văn bản và lời nói, với các đối tượng khác nhau và các bên liên quan từ các đồng nghiệp đến công chúng.
- Học viên có kỹ năng quản lý dự án một cách độc lập và theo nhóm đa ngành theo tư cách là thành viên trong nhóm hoặc trưởng nhóm dự án
- Học viên có trình độ ngoại ngữ đạt Trung cấp bậc 3 theo khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam hoặc B1 theo Khung tham chiếu châu Âu hoặc IELTS 4.5, TOEIC 450 được quy định tại Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và đào tạo ban hành ngày 24 tháng 01 năm 2014.
- Đọc và hiểu được tài liệu chuyên ngành Hóa phân tích bằng tiếng Anh; Có khả năng viết báo cáo chuyên môn bằng tiếng nước Anh; Giao tiếp và trình bày báo cáo tham luận bằng tiếng Anh.

2.3.3. Về thái độ

- Có tính kiên trì, học hỏi, chia sẻ và biết lắng nghe.
- Mạnh dạn tự tin đề xuất, xây dựng và bảo vệ ý tưởng.
- Tích cực học tập và nghiên cứu ở bậc cao hơn.
- Nói và làm theo các quy định của ngành phù hợp với đường lối của Đảng và pháp luật của Nhà nước.

2.3.4. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Có đầy đủ năng lực phát hiện và giải quyết các vấn đề thuộc chuyên ngành Hóa phân tích và đề xuất những sáng kiến có giá trị.
- Có khả năng tự định hướng phát triển năng lực cá nhân, thích nghi với môi trường làm việc có tính cạnh tranh cao.
- Đưa ra được những kết luận mang tính chuyên gia các vấn đề phức tạp trong lĩnh vực Hóa phân tích.
- Có đủ khả năng nhận định đánh giá và quyết định phương hướng phát triển nhiệm vụ công việc được giao trong lĩnh vực Hóa phân tích.

2.4. Thời gian đào tạo

Học viên được đào tạo trong thời gian 2 năm và chia làm 4 học kỳ.

2.5. Đối tượng tuyển sinh

Công dân là người Việt Nam hoặc người nước ngoài đáp ứng các yêu cầu theo thông tư 15/2014/TT-BGDĐT của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và đào tạo ban hành ngày 15 tháng 05 năm 2014 đươc dự thi đào tạo Thạc sĩ:

a. Về văn bằng

- Người có bằng tốt nghiệp đại học đúng hoặc phù hợp với chuyên ngành Hóa phân tích được dự thi ngay sau khi tốt nghiệp.
- Người có bằng tốt nghiệp đại học thuộc ngành gần với chuyên ngành Hóa phân tích phải học bổ sung kiến thức 2 môn trước khi dự thi.

b. Về thâm niên công tác

- Người có bằng tốt nghiệp đại học loại khá trở lên, ngành tốt nghiệp đúng hoặc phù hợp với ngành đăng ký dự thi dược dự thi ngay sau khi tốt nghiệp.
- Những trường hợp còn lại phải có ít nhất 01 năm kinh nghiệm làm việc trong lĩnh vực chuyên môn phù hợp với ngành, chuyên ngành đăng ký dự thi, kể từ ngày có quyết định công nhận tốt nghiệp đại học đến ngày nộp hồ sơ dự thi, mới được đăng ký dự thi.

c. Về sức khỏe

Có đủ sức khỏe để học tập và lao động theo đáp ứng các yêu cầu theo thông tư 15/2014/TT-BGDĐT của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và đào tạo ban hành ngày 15 tháng 05 năm 2014 về Quy chế đào tạo trình độ thạc sĩ.

d. Khác

- Được cơ quan quản lý đồng ý cho đi học.
- Đạt điểm xét tuyển trong kỳ thi tuyển do cơ sở đào tạo tổ chức.

2.6. Danh mục các ngành đúng, ngành phù hợp, ngành gần, ngành khác với ngành

Danh mục các ngành đúng, ngành phù hợp

STT	Chuyên ngành/ngành
1	Hóa phân tích
2	Kỹ thuật Hoá phân tích
7	Hóa học
8	Sư phạm Hóa học

Danh mục các ngành gần

STT	Chuyên ngành/ngành
1	Công nghệ Kỹ thuật Hóa học
2	Kỹ thuật hoá học
3	Công nghệ Vật liệu
4	Kỹ thuật vật liệu
5	Khoa học vật liệu
6	Khoa học Môi trường
7	Công nghệ kỹ thuật môi trường
8	Kỹ thuật Môi trường
9	Công nghệ Thực phẩm
10	Công nghệ Sinh học
11	Kỹ thuật sinh học

2.7. Danh mục các học phần bổ sung kiến thức

Hiện nay, sinh viên trình độ Đại học các ngành gần với chuyên ngành Hóa phân tích như: Công nghệ Kỹ thuật Hóa học, Kỹ thuật hoá học, Công nghệ Vật liệu, Kỹ thuật vật liệu, Khoa học vật liệu, Khoa học Môi trường, Công nghệ kỹ thuật môi trường, Kỹ thuật Môi trường, Công nghệ Thực phẩm, Công nghệ Sinh học, Kỹ thuật sinh học, hầu hết ở các trường chỉ được trang bị những kiến thức chỉ ở mức độ cơ bản

của mảng kiến thức về Hóa phân tích với môn học chung cơ sở ngành là Hóa phân tích mà chưa được trang bị những kiến thức chuyên ngành về Hóa phân tích như Các phương pháp phân tích hóa lý, Phân tích Công nghiệp, Phân tích Môi trường -Thực phẩm... Do vậy, để sinh viên tốt nghiệp đại học các ngành gần trên có đủ kiến thức nền về chuyên ngành Hóa phân tích theo học các môn chuyên sâu ở bậc Cao học chuyên ngành Hóa phân tích phải học bổ sung kiến thức trước khi tham gia học chuyên ngành Hóa phân tích. Tùy theo bảng điểm cụ thể của sinh viên các ngành gần, cần học bổ sung một số trong các học phần sau:

STT	Môn học	Số tín chỉ
1	Phân tích trắc quang	2
2	Phổ nguyên tử	3
3	Phương pháp sắc ký	3
4	Thiết bị đo trong Hóa phân tích	2
5	Phương pháp phân tích điện hóa	2
6	Phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu	3
7	Phân tích công nghiệp	2
8	Phân tích Môi trường-Thực phẩm	3

2.8. Dự kiến các môn thi tuyển

Chương trình thi tuyển vào Cao học chuyên ngành Hóa phân tích gồm các môn:

- Môn cơ bản: Toán cao cấp (Xác suất thống kê, Hồi quy tuyến tính, phương pháp tính)
- Môn cơ sở: Hóa phân tích (Cơ sở lý thuyết Hóa phân tích, Phương pháp phân tích hóa lý)
- Môn ngoại ngữ: Theo thông tư 15/2014/TT-BGDĐT của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và đào tạo ban hành ngày 15 tháng 05 năm 2014 về Quy chế đào tạo trình độ thạc sĩ.

2.9. Dự kiến quy mô tuyển sinh

Diễn giải	2017	2018	2019	2020	2021

Học viên	15	20	20	25	25
PGS, TS cơ hữu	24	25	27	28	30
PGS, TS thỉnh giảng	6	5	5	5	5

2.10. Dự kiến mức học phí (Dự kiến mức học phí/người học/năm)

Theo qui định của Trường Đại học Công nghiệp TP. Hồ Chí Minh.

2.11. Yêu cầu đối với người tốt nghiệp

Theo thông tư 07/2015/TT-BGDĐT của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và đào tạo ban hành ngày 16 tháng 04 năm 2015 về Quy chế đào tạo trình độ thạc sĩ.

- Học viên tích lũy đủ số đơn vị học trình với thời gian qui định ghi trong chương trình đào tạo và bảo vệ thành công luận văn tốt nghiệp sẽ được lập thủ tục cấp bằng tốt nghiệp Thạc sĩ chuyên ngành Hóa phân tích.
- Có trình độ ngoại ngữ đạt Trung cấp bậc 3 theo khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam hoặc B1 theo Khung tham chiếu châu Âu hoặc IELTS 4.5, TOEIC 450 được quy định tại Thông tư số 01/014/TT-BGDĐT của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và đào tạo ban hành ngày 24 tháng 01 năm 2014.
- Theo quy chế đào tạo sau đại học của nhà trường.

PHẦN 3

NĂNG LỰC ĐÀO TẠO THẠC SĨ HÓA PHÂN TÍCH CỦA KHOA CÔNG NGHỆ HÓA HỌC

3.1. Cơ cấu tổ chức

3.1.1. Bộ máy quản lý

Khoa Công nghệ Hóa học được thành lập theo Quyết định số 2206/QĐ-ĐHCN ngày 01/06/2005 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Tp.HCM. Khoa Công nghệ hóa học hiện nay gồm gồm có:

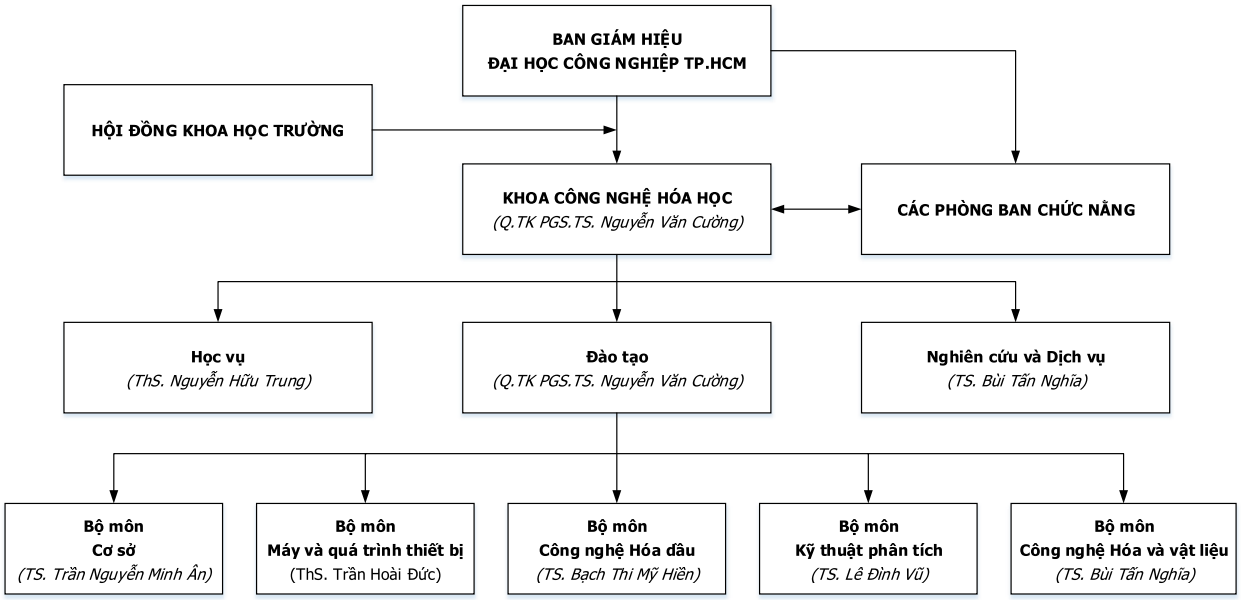
- 01 Trưởng khoa:
- 02 Phó trưởng khoa
- 05 Bộ môn (Bộ môn hóa cơ sở, Bộ môn thiết bị, Bộ môn Công nghệ Hóa học, Bộ môn Hóa dầu và Bộ môn Hóa phân tích)
- 66 Giảng viên cơ hữu
- 02 giáo vụ
- 01 nhân viên phòng thí nghiệm

3.1.2. Trình độ giảng viên

(Tính cả ban lãnh đạo Khoa và các trưởng bộ môn là 66 giảng viên cơ hữu)

- 03 Phó Giáo sư
- 22 Tiến sĩ
- 34 Thạc sĩ; NCS

3.1.3. Cơ cấu tổ chức



Hình 1. Sơ đồ tổ chức của Khoa công nghệ Hóa học

3.1.4. Chức năng, nhiệm vụ chính

a- Chức năng:

Khoa Công nghệ Hóa học với 05 bộ môn đảm nhiệm công tác đào tạo các bậc học cao học, đại học, cao đẳng gồm các chuyên ngành Kỹ thuật phân tích, Công nghệ Hóa học và Công nghệ Hóa dầu. Ngoài ra Khoa còn đảm nhiệm công tác giảng dạy các môn cơ sở ngành cho chuyên ngành Công nghệ thực phẩm, Công nghệ môi trường, Công nghệ sinh học và giảng dạy Hóa học đại cương cho khối kỹ thuật toàn trường.

b- Nhiệm vụ:

- Quản lý giảng viên và sinh viên thuộc khoa theo phân cấp của hiệu trưởng
- Lập kế hoạch và tổ chức thực hiện các hoạt động giáo dục đào tạo theo kế hoạch chung của trường bao gồm:
  - + Xây dựng chương trình đào tạo của ngành Công nghệ kỹ thuật Hóa học;
  - + Tổ chức biên soạn đề cương chi tiết các môn học của chương trình đào tạo và các trình độ đào tạo;
  - + Tổ chức phát triển chương trình đào tạo, xây dựng các đề án, biên soạn tài liệu, giáo trình theo định hướng phát triển của Nhà trường;
  - + Tổ chức làm thời khóa biểu, quản lý điểm các môn học do Khoa trực tiếp đào tạo;

+ Tổ chức khảo sát đánh giá môn học, khảo sát người học, nghiên cứu cải tiến phương pháp giảng dạy, học tập; xây dựng và thực hiện phương pháp kiểm tra, đánh giá kết quả học tập, rèn luyện của sinh viên, bảo đảm chuẩn đầu ra của người học theo cam kết đã được công bố, đáp ứng nhu cầu sử dụng của thị trường lao động.

- Lập kế hoạch và tổ chức thực hiện các hoạt động khoa học và công nghệ, hợp tác quốc tế; hợp tác với các tổ chức khoa học và công nghệ; hợp tác với doanh nghiệp
- Tổ chức NCKH cho cán bộ, giáo viên và sinh viên trong khoa;
- Tổ chức cho sinh viên đi thực tập tại các cơ sở sản xuất;
- Tổ chức khảo sát, đánh giá nhu cầu lao động, gắn kết giữa Khoa và nhà tuyển dụng, các doanh nghiệp, cơ sở sản xuất, người lao động nhằm giúp cho chương trình đào tạo sát với thực tế và đáp ứng tốt nhu cầu của nhà tuyển dụng
- Xây dựng kế hoạch phát triển đội ngũ giảng viên; tăng cường điều kiện bảo đảm chất lượng đào tạo
- Xây dựng kế hoạch và tổ chức thực hiện công tác giáo dục chính trị, tư tưởng, đạo đức, lối sống cho giảng viên và sinh viên; có kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ cho giảng viên thuộc khoa
- Lập kế hoạch đầu tư và bảo trì bảo dưỡng cơ sở vật chất của Khoa phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học, tăng cường điều kiện bảo đảm chất lượng đào tạo
- Quản lý và sử dụng an toàn có hiệu quả cơ sở vật chất, trang thiết bị kỹ thuật thuộc phạm vi Khoa phụ trách;
- Tổ chức đánh giá cán bộ quản lý, giảng viên trong khoa theo quy định của nhà trường
- Phối hợp thực hiện các công việc với các khoa, viện và phòng ban thuộc trường
- Thực hiện các nhiệm vụ khác do Hiệu trưởng giao.

3.1.5. Các đơn vị khác tham gia đào tạo

- Viện Khoa học Công nghệ sinh học và thực phẩm
- Viện Khoa học Công nghệ và quản lý Môi trường

- Khoa Lý luận chính trị
- Khoa Cơ bản

3.1.6. Đội ngũ cán bộ giảng viên tham gia đào tạo

Kể từ khi thành lập đến nay đội ngũ cán bộ, giảng viên Trường Đại học Công Nghiệp TP Hồ Chí Minh ngày càng trưởng thành và phát triển. Trong số đó số giảng viên cơ hữu có học hàm học vị đúng, phù hợp với chuyên ngành Hóa phân tích, tham gia giảng dạy trong chương trình thạc sĩ chuyên ngành Hóa phân tích là 5, trong đó có 1 PGS, 4 tiến sĩ. Ngoài ra giảng viên có chuyên ngành gần với Hóa phân tích tham gia giảng dạy là 16 trong đó 2 PGS và 14 tiến sĩ

Bảng 2. Đội ngũ giảng viên, cán bộ khoa học cơ hữu tham gia giảng dạy chuyên ngành Hóa phân tích của Khoa công nghệ Hóa học

Stt	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Học hàm, năm phong	Học vị, năm tốt nghiệp	Chuyên ngành	Tham gia đào tạo SĐH, năm, cơ sở đào tạo	Thành tích khoa học (số lượng đề tài, bài báo)
01	Lê Văn Tán, 1962, Phó hiệu trưởng	PGS, 2003	TS, 1997	Hóa phân tích	Hướng dẫn 09 ThS tại ĐHSP Tp. HCM, 1996-2014, 06 TS Tiến sĩ tại Đại học quốc gia Hà Nội, Đại học Đà Lạt, Viện năng lượng nguyên tử quốc gia, Viện công nghệ hóa học, Đại học Lierg-Bỉ, 2012-2017, đang hướng dẫn 3NCS	04 Cuốn sách, 15 đề tài, 81 bài báo
02	Lê Thị Thanh Hương, 1963, Giảng viên	PGS, 2016	TS, 2012	Hóa học	Hướng dẫn ThS tại ĐHBK TPHCM và ĐHKHTN TPHCM	2 đề tài, 29 bài báo
03	Nguyễn Văn Cường, 1980, Giảng viên	PGS, 2016	TS, 2011	Hóa học	Hướng dẫn ThS tại Đại học Công nghiệp, 2013-nay	3 đề tài, 24 bài báo ISI

Stt	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Học hàm, năm phong	Học vị, năm tốt nghiệp	Chuyên ngành	Tham gia đào tạo SĐH, năm, cơ sở đào tạo	Thành tích khoa học (số lượng đề tài, bài báo)
04	Mai Tuấn Anh, 1963		PGS, 2013	Phân Tích Môi Trưởng	Hướng dẫn ThS tại đại học Công nghiệp, 2013	10 đề tài, 20 bài
05	Nguyễn Ngọc Vinh, 1968, Giảng viên		TS, 2009	Phân Tích Môi Trưởng	Hướng dẫn ThS tại đại học Công nghiệp, 2014	05 đề tài, 8 bài
06	Lê Đình Vũ, 1979, Giảng viên		TS, 2013	Hóa phân tích	Hướng dẫn ThS tại Đại học Công nghiệp, 2016	5 bài báo ISI
07	Nguyễn Văn Trọng, 1977, Giảng viên		TS, 2013	Hóa phân tích	Hướng dẫn ThS tại Đại học Công nghiệp, 2016	3 bài báo ISI
08	Trần Thị Thanh Thúy, 1979, Giảng viên		TS, 2013	Hóa phân tích	Hướng dẫn ThS tại đại học Công nghiệp, 2016	11 bài báo
09	Trần Thị Thanh Nhã, 1980, Giảng viên		TS, 2014	Phân tích Hóa học		1 đề tài, 10 bài báo
10	Đỗ Thị Long, 1983, Giảng viên		TS, 2012	Hóa lý	Hướng dẫn ThS tại đại học Công nghiệp, 2016	9 bài báo
11	Bùi Tấn Nghĩa, 1978, Giảng viên		TS, 2014	Kỹ thuật Hóa học	Hướng dẫn ThS tại đại học Công nghiệp, 2016	10 bài báo
12	Trần Thị Thanh Ngọc		TS, 2014	Khoa học vật liệu	Hướng dẫn ThS tại đại học Công nghiệp, 2016	6 bài báo
13	Võ Thành Công 1975, Giảng viên		TS, 2013	Hóa học tính toán	Hướng dẫn ThS tại đại học Công nghiệp, 2016	6 bài báo

Stt	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Học hàm, năm phong	Học vị, năm tốt nghiệp	Chuyên ngành	Tham gia đào tạo SĐH, năm, cơ sở đào tạo	Thành tích khoa học (số lượng đề tài, bài báo)
14	Trần Nguyễn Minh Ân, 1970, Giảng viên		TS, 2014	Hóa hữu cơ	Hướng dẫn ThS tại đại học Công nghiệp, 2016	23 bài báo
15	Văn Thanh Khuê, 1976, Giảng viên		TS, 2015	Hóa lý		11 bài báo
16	Nguyễn Văn Bời, 1957, Giảng viên		TS, 2000	Hóa hữu cơ	Hướng dẫn ThS tại đại học sư phạm Huế 2005 và đại học sư phạm Vinh, 2009	4 đề tài, 23 bài báo
17	Đoàn Văn Đạt, 1986, Giảng viên		TS, 2015	Hóa lý	Hướng dẫn ThS tại đại học Công nghiệp, 2016	1 đề tài, 2 bằng sáng chế, 25 bài báo
18	Trần Thị Diệu Thuần		TS, 2015	Hóa vô cơ		3 đề tài, 15 bài báo
19	Mai Hùng Thanh Tùng, 1982, Giảng viên		TS, 2012	Hóa hữu cơ		5 đề tài, 12 bài báo
20	Lộ Nhật Trường, 1986, Giảng viên		TS, 2015	Hóa lý		3 bài báo
21	Bạch Thị Mỹ Hiền, 1982, Giảng viên		TS, 2011	Hóa dầu		10 bài báo
22	Đỗ Quý Diễm, 1976, Giảng viên		TS, 2014	Công Nghệ Hóa Học		3 đề tài, 3 bài báo
23	Phạm Tấn Việt, 1979, Giảng viên		TS, 2014	Công nghệ Sinh học		8 đề tài, 17 bài báo
24	Trịnh Ngọc Nam, 1980, Giảng viên		TS, 2013	Sinh học phân tử thực vật		2 đề tài, 18 bài báo

Bảng 3. Đội ngũ giảng viên, cán bộ khoa học thỉnh giảng

Số TT	Họ và tên năm sinh, chức vụ hiện nay	Học hàm, năm phong	Học vị, năm tốt nghiệp	Chuyên ngành	Tham gia đào tạo SĐH, năm, cơ sở đào tạo	Thành tích khoa học, số lượng đề tài, bài báo
1.	Trần Quang Hiếu		Tiến sĩ, 2014	Hóa Phân tích,	Trường Đại học Sài gòn	
2.	Nguyễn Thị Ngọc Lệ		Tiến sĩ	Hóa Phân tích,	Trường Đại học KHTN, TP.HCM	
3.	Hà Thị Lan Anh		Tiến sĩ	Hóa Phân tích	Trường Đại học Khoa học tự nhiên Hà nội	
4.	Nguyễn Thị Thanh Mai	PGS	Tiến sĩ	Hóa Phân tích	Trường Đại học KHTN, TP.HCM	
5.	Đặng Tấn Hiệp		Tiến sĩ	Hóa học	Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Tp HCM	
6.	Nguyễn Ánh Mai		Tiến sĩ	Hóa Phân tích	Trường Đại học KHTN, TP.HCM	
7.	Nguyễn Văn Đông		Tiến sĩ	Hóa Phân tích	Trường Đại học KHTN, TP.HCM	

3.2. Cơ sở vật chất phục vụ đào tạo

3.2.1. Thiết bị phục vụ đào tạo

Hệ thống phòng thí nghiệm Khoa công nghệ Hóa học nằm ở nhà F và nhà D của Trường Đại học Công nghiệp Tp. HCM, với diện tích mặt bằng hơn 1500 m^2.

Bảng 8. Danh mục phòng thí nghiệm và số lượng thiết bị phục vụ đào tạo Thạc sĩ Hóa phân tích

Stt	Tên phòng thực hành	Vị trí	Số lượng thiết bị chính
1	Thực hành chuyên ngành Vô cơ	F0.03	15

Stt	Tên phòng thực hành	Vị trí	Số lượng thiết bị chính
2	Thực hành chuyên ngành Hữu cơ	F0.05	16
3	Lò nung và chưng cất chân không	F0.06	10
4	Thực hành Hóa vô cơ	F0.07	19
5	Nghiên cứu khoa học 1	F0.08	18
6	Thực hành Hóa hữu cơ	F0.09	15
7	Phòng thiết bị tổng hợp	F01.02	136
8	Thực hành Hóa Hữu cơ	F01.03	17
9	Thực hành Hóa Phân tích 1	F01.04	15
10	Thực hành Hóa Phân tích 2	F01.05	8
11	Thực hành Hóa lý	F01.06	13
12	Cân và pha chế hóa chất	F01.07	8
13	Thực hành chuyên ngành Vô cơ	F01.08	16
14	Thực hành chuyên ngành Hữu cơ	F01.09	15
15	Phân tích Hóa lý 1	F02.01	17
16	Phân tích Công nghiệp	F02.02	33
17	Hóa lý nâng cao	F02.03	14
18	Thực hành chuyên ngành Hóa dầu	F02.04	15
19	Phân tích Môi trường và Thực phẩm	F02.05	13
20	Phân tích Công nghiệp 1	F02.06	14
21	Phân tích Công nghiệp 2	F02.07	13
22	Nghiên cứu khoa học 2	F02.08	14
23	Phân tích Hóa lý 2	F02.09	20
24	Chuyên đề Hóa dầu	F07.03	12
25	Thí nghiệm quá trình và thiết bị truyền khối	F03.01	23
26	Thí nghiệm quá trình và thiết bị cơ học	F03.02	21
27	Thí nghiệm quá trình và thiết bị truyền nhiệt	F03.03	15

Stt	Tên phòng thực hành	Vị trí	Số lượng thiết bị chính
28	Thí nghiệm quá trình và thiết bị sấy và chưng cất	F03.04	19
29	Thí nghiệm thiết bị đo	F03.05	9

Ngoài ra còn có hàng chục ngàn dụng cụ thủy tinh và các loại dụng cụ khác để phục vụ cho việc dạy học, các thiết bị chung của trường cho đào tạo đại học và sau đại học.

Bảng 9. Danh mục trang thiết bị phục vụ đào tạo Thạc sĩ Hóa phân tích

Stt	Tên gọi của máy, thiết bị, kí hiệu, mục đích sử dụng	Nước sản xuất, năm sản xuất	Số lượng	Tên học phần sử dụng thiết bị
1	Hệ thống Sắc ký lỏng cao áp/ Agilent 1260	Mỹ	1	Phương pháp sắc ký hiện đại Phân tích thực phẩm nâng cao Luận văn thạc sĩ
2	Máy sắc ký khí ghép khối phổ/ Agilent 5973i MS.	Mỹ	1	Phương pháp sắc ký hiện đại Phân tích hóa dầu Phân tích môi trường nâng cao Phương pháp hiện đại phân tích cấu trúc phân tử Luận văn thạc sĩ
3	Hệ thống sắc ký khí - Model: Agilent 7890B GC, Autosampler	Mỹ	1	Phương pháp sắc ký hiện đại Luận văn thạc sĩ

Stt	Tên gọi của máy, thiết bị, kí hiệu, mục đích sử dụng	Nước sản xuất, năm sản xuất	Số lượng	Tên học phần sử dụng thiết bị
4	Máy Sắc ký ion/Compact IC/761	Mỹ	1	Phương pháp sắc ký hiện đại Phân tích môi trường nâng cao Phân tích thực phẩm nâng cao Luận văn thạc sĩ
5	Hệ thống plasma phát xạ nguyên tử/ SPECTRO/ICP-OES	Mỹ	1	Phương pháp phân tích quang phổ 2 Phân tích môi trường nâng cao Luận văn thạc sĩ
6	Máy quang phổ hồng ngoại FT-IR/Bruker Optics/Tensor 27	Đức	1	Phương pháp hiện đại phân tích cấu trúc phân tử Luận văn thạc sĩ
7	Máy Quang Phổ so màu Vis GENESYS	Đức	10	Phân tích thực phẩm nâng cao Phương pháp phân tích quang phổ 1 Luận văn thạc sĩ
8	Máy quang phổ tử ngoại khả kiến (UV-VIS)	Đức	1	Phân tích thực phẩm nâng cao Phương pháp phân tích quang phổ 1 Luận văn thạc sĩ
9	Hệ thống phân tích đạm Kjenldhal/ Gerhardt/TT625	Đức	1	Phân tích môi trường nâng cao Phân tích thực phẩm nâng cao Luận văn Thạc sĩ
10	Bộ cất đạm	Đức	1	Phân tích Môi trường nâng cao Phân tích Thực phẩm nâng cao Luận văn Thạc sĩ

Stt	Tên gọi của máy, thiết bị, kí hiệu, mục đích sử dụng	Nước sản xuất, năm sản xuất	Số lượng	Tên học phần sử dụng thiết bị
11	Bộ phá mẫu COD/ Hach/DRB200	Mỹ	1	Phân tích môi trường nâng cao Phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu nâng cao Luận văn Thạc sĩ
12	Bộ phá mẫu COD Model: DRB200 - Hãng: HACH- USA SX: TQ - S/N: 12100C0072	Đức	1	Phân tích môi trường nâng cao Luận văn thạc sĩ
13	Bộ chưng cất tinh dầu	Đức	7	Phương pháp sắc ký hiện đại Luận văn Thạc sĩ
14	Bộ gia nhiệt chưng cất sản phẩm dầu khí/ DU40	Đức	2	Phân tích hóa dầu Luận văn Thạc sĩ
15	Bộ khuấy từ chuyên dùng/MR 3001K	Đức	2	Phân tích thực phẩm nâng cao Luận văn Thạc sĩ
16	Bộ lấy mẫu tự động/ Isolab	Đức	9	Phân tích môi trường nâng cao Phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu nâng cao Luận văn Thạc sĩ
17	Bộ lò sấy/ KEM/ADP-513	Nhật	1	Phân tích môi trường nâng cao Luận văn Thạc sĩ
18	Bộ Soxletly trích chất béo/Gerhardt/EV6AII/16	Đức	4	Phương pháp sắc ký hiện đại Phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu nâng cao Luận văn Thạc sĩ
19	Bộ thí nghiệm điểm sôi / P3021001	Đức	1	Luận văn Thạc sĩ
20	Bơm chân không/ Heldolph/ Rotavac	Đức	1	Phương pháp sắc ký hiện đại Luận văn Thạc sĩ
21	Bơm chân không/ KNF/N026.3 AN18	Đức	15	Phương pháp sắc ký hiện đại Luận văn Thạc sĩ
22	Cân phân tích/Sartorius/CP 323S	Đức	2	Phương pháp sắc ký hiện đại

Stt	Tên gọi của máy, thiết bị, kí hiệu, mục đích sử dụng	Nước sản xuất, năm sản xuất	Số lượng	Tên học phần sử dụng thiết bị
				Luận văn Thạc sĩ
23	Cân phân tích/Sartorius /TE1502S	Đức	4	Phương pháp sắc ký hiện đại
24	Cân phân tích/Sartorius/TE3100S	Đức	5	Phân tích hóa dầu Luận văn Thạc sĩ
25	Cân phân tích/Sartorius/TE612	Đức	2	Phân tích hóa dầu Luận văn Thạc sĩ
26	Cân sấy ẩm hồng ngoại/ Sartorius/M45	Đức	2	Phân tích thực phẩm nâng cao Luận văn Thạc sĩ
27	Cân kỹ thuật/Ohaus/ 311	Mỹ	3	Thí nghiệm chuyên đề về xúc tác
28	Cân kỹ thuật/Robervan	VN	10	Phân tích thực phẩm nâng cao Luận văn Thạc sĩ
29	Cân kỹ thuật/Sartorius/TE412	Đức	14	Phân tích thực phẩm nâng cao Luận văn Thạc sĩ
30	Hệ đo nhiệt hiện số (đo điểm sôi)	Đức	1	Phân tích hóa dầu Luận văn Thạc sĩ
31	Thiết bị đo nhiệt lượng (đo cân bằng hơi)	Đức	1	Phân tích nhiệt Luận văn Thạc sĩ
32	Hệ dụng cụ trích ly (Dùng để loại tạp chất cơ học bằng phương pháp trích ly)/Petrotest /13-0321	Đức	1	Phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu nâng cao Luận văn Thạc sĩ
33	Khúc xạ kế/Atago/N1α	Nhật	8	Phân tích thực phẩm nâng cao Luận văn Thạc sĩ
34	Lò nung	VN	3	Phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu nâng cao Luận văn Thạc sĩ
35	Lò nung Thermolyne/F4800	Mỹ	13	Phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu nâng cao Luận văn Thạc sĩ

Stt	Tên gọi của máy, thiết bị, kí hiệu, mục đích sử dụng	Nước sản xuất, năm sản xuất	Số lượng	Tên học phần sử dụng thiết bị
36	Máy cất nước cất 1 lần/Tyumen-Medko	VN	3	Phân tích môi trường nâng cao Luận văn Thạc sĩ
37	Máy cất nước hai lần/Aquatron	Anh	1	Phương pháp sắc ký hiện đại Phân tích môi trường nâng cao Luận văn Thạc sĩ
38	Máy cất nước/A3-10 MO	Nga	2	Phương pháp sắc ký hiện đại Luận văn Thạc sĩ
39	Máy chuẩn độ điện thế/789 MPT Titrino	Mỹ	5	Phân tích môi trường nâng cao Luận văn Thạc sĩ
40	Máy Chuẩn Độ Karl Fischer/ KEM/MKC-520	Nhật	1	Phân tích thực phẩm nâng cao Phân tích hóa dầu Luận văn Thạc sĩ
41	Máy cô quay/Bibby/RE 300	Anh	1	Phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu nâng cao Phân tích thực phẩm nâng cao Luận văn Thạc sĩ
42	Máy Cô quay/Heldolph/ Laborota 4010/HB/G1	Đức	1	Phân tích thực phẩm nâng cao Luận văn Thạc sĩ
43	Máy Cực phổ/757VA Computrace	Mỹ	1	Phân tích môi trường nâng cao Phân tích điện hóa
44	Máy đo CO_2	VN	1	Phân tích môi trường nâng cao
45	Máy đo độ dẫn cầm tay/Corning	Mỹ	3	Phân tích môi trường nâng cao
46	Máy đo độ dẫn để bàn/BC 3020	Singapore	9	Phân tích môi trường nâng cao
47	Máy đo độ nhớt/Brookfield/ LVDVII+Pro	Mỹ	8	Luận văn Thạc sĩ

Stt	Tên gọi của máy, thiết bị, kí hiệu, mục đích sử dụng	Nước sản xuất, năm sản xuất	Số lượng	Tên học phần sử dụng thiết bị
48	Máy đo độ phân cực	VN	1	Phân tích thực phẩm nâng cao Luận văn thạc sĩ
49	Máy đo PH cầm tay/Trans Insttrument/ WalkLab ti 9000	Sin	2	Phân tích môi trường nâng cao Luận văn thạc sĩ
50	Máy đo PH để bàn/Thermo Orion/ 420A	Mỹ	9	Phân tích môi trường nâng cao Luận văn thạc sĩ
51	Máy đồng hóa/T25	VN	2	Luận văn thạc sĩ
52	Máy khuấy chuyên dụng/MR 3001K	Đức	2	Luận văn thạc sĩ Phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu nâng cao
53	Máy khuấy đũa/ IKA/RW 20 Digital	Đức	16	Luận văn thạc sĩ
54	Máy khuấy từ gia nhiệt/ Korealab InC	HQ	2	Phân tích thực phẩm nâng cao Luận văn thạc sĩ
55	Máy khuấy từ gia nhiệt/ Pro-Scilogex/MS7-H550	Mỹ	4	Phân tích thực phẩm nâng cao Luận văn thạc sĩ
56	Máy khuấy từ gia nhiệt/Stuart/CB162	Anh	20	Phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu nâng cao Luận văn thạc sĩ
57	Máy khuấy từ gia nhiệt/Thermo/ SP131320-33Q	Mỹ	2	Phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu nâng cao Luận văn thạc sĩ
58	Máy khuấy từ/ Corouing	TQ	3	Phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu nâng cao Luận văn thạc sĩ
59	Máy lắc/ IKA/ KS260	Đức	5	Phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu nâng cao Luận văn thạc sĩ

Stt	Tên gọi của máy, thiết bị, kí hiệu, mục đích sử dụng	Nước sản xuất, năm sản xuất	Số lượng	Tên học phần sử dụng thiết bị
60	Máy ly tâm/Hettich/EBA 20	VN	5	Phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu nâng cao Luận văn thạc sĩ
61	Máy quang phổ/Thermo/Genesys 10 UV Scanning	USA	3	Phân tích môi trường nâng cao Luận văn thạc sĩ
62	Máy quang phổ/Thermo/Genesys 20	Mỹ	8	Phân tích môi trường nâng cao Luận văn thạc sĩ
63	Máy sàng rây/Retsch/AS 200	Đức	1	Thí nghiệm chuyên đề về xúc tác
64	Máy so màu Saybolt/ Saybolt Chromometer/Petrotest	Đức	1	Phân tích hóa dầu Luận văn thạc sĩ
65	Thiết bị chưng cất các sản phẩm dầu mỏ/Petrotest Front-View Distillation/MS-11-0900	Đức	1	Phân tích hóa dầu Luận văn thạc sĩ
66	Thiết bị cô đặc kết tinh	VN	1	Phân tích hóa dầu Luận văn Thạc sĩ
67	Thiết bị đánh giá điểm sôi	Đức	1	Phân tích hóa dầu Luận văn Thạc sĩ
68	Thiết bị dùng để xác định nhiệt độ nhỏ giọt của mỡ/Petrotest/MS-17-0151	Đức	1	Phân tích hóa dầu Luận văn thạc sĩ
69	Thiết bị lấy mẫu khí/Buck/VSS-5	Mỹ	2	Các phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu nâng cao Phân tích Môi trường nâng cao Luận văn thạc sĩ

Stt	Tên gọi của máy, thiết bị, kí hiệu, mục đích sử dụng	Nước sản xuất, năm sản xuất	Số lượng	Tên học phần sử dụng thiết bị
70	Thiết bị nhiệt độ chớp cháy Cốc hở Cleveland bán tự động/Petrotest/ MS-3612-0730	Đức	1	Phân tích hóa dầu Luận văn thạc sĩ
71	Thiết bị phản ứng COD	Mỹ	1	Phân tích Môi trường nâng cao Luận văn thạc sĩ
72	Thiết bị trích ly lỏng rắn	VN	1	Luận văn thạc sĩ
73	Thiết bị xác định ăn mòn tấm đồng của các sản phẩm dầu mỏ/Petrotest/MS-13-0700	Đức	1	Phân tích hóa dầu Luận văn thạc sĩ
74	Thiết bị xác định điểm Anilin của các sản phẩm dầu mỏ/ Petrotest/MS- 13-0106	Đức	1	Phân tích hóa dầu Luận văn thạc sĩ
75	Thiết bị xác định điểm đông đặc/K29790.	Mỹ	1	Phân tích hóa dầu Luận văn thạc sĩ
76	Thiết bị xác định độ xuyên kim tự động của các sản phẩm dầu mỏ/Petrotest/ PNR 10	Đức	1	Phân tích hóa dầu Luận văn thạc sĩ
77	Thiết bị xác định Enthalpy Của Sự Hoá Hơi Chất Lỏng/P3020411	Đức	1	Luận văn thạc sĩ
78	Thiết bị xác định nhiệt độ cốc kín theo phương pháp TAG/Petrotest/ MS 12-1520	Đức	1	Phân tích hóa dầu Luận văn thạc sĩ

Stt	Tên gọi của máy, thiết bị, kí hiệu, mục đích sử dụng	Nước sản xuất, năm sản xuất	Số lượng	Tên học phần sử dụng thiết bị
79	Tủ hút	VN	16	Luận văn Thạc sĩ
80	Tủ sấy/Shellab/CE2F-2	Mỹ	11	Luận văn Thạc sĩ
81	Bộ phá mẫu COD Model: DRB200 - Hãng: HACH- USA SX: TQ - S/N: 12100C0072	Đức	1	Phân tích môi trường nâng cao Luận văn thạc sĩ
82	Thiết bị Xác định chỉ số CEAN SX:kOEHLER/mỹ, Model: K88600	Đức	1	Phân tích hóa dầu
83	Cân sấy ẩm hồng ngoại hiệu : sartorius	Đức	2	Phân tích hóa dầu Phân tích thực phẩm nâng cao
84	Thiết bị thí nghiệm hoá (ultrasonic ce) TB Siêu âm thanh	Đức	2	Luận văn thạc sĩ
85	Máy lọc nước siêu sạch - Easypure II RE/UV	Đức	1	Phương pháp sắc ký hiện đại Luận văn thạc sĩ
86	Bếp cách thủy memmert	Đức	4	Các phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu nâng cao
87	Máy đo độ bền kéo	Đức	1	Luận văn thạc sĩ
88	Thiết bị đo độ thấm nước	Đức	1	Phân tích thực phẩm nâng cao
89	Thiết bị xác định điểm đông đặc (FREEZING POINT) Model:K29790.	Đức	1	Phân tích hóa dầu Luận văn Thạc sĩ
90	Bể ổn nhiệt Makrolon	Đức	3	Phương pháp sắc ký hiện đại

Stt	Tên gọi của máy, thiết bị, kí hiệu, mục đích sử dụng	Nước sản xuất, năm sản xuất	Số lượng	Tên học phần sử dụng thiết bị
91	Bể siêu âm/ Branson/ EMC12099072G	Mỹ	2	Phương pháp sắc ký hiện đại Luận văn Thạc sĩ
92	Bếp đun bình cầu 250ml/Bibby/ HM250C	Anh	4	Phân tích môi trường nâng cao Phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu nâng cao
93	Bếp điện	ĐL	6	Phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu nâng cao Phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu nâng cao
94	Bếp cách thủy/Memmert/WB10	Đức	5	
	Bếp đun bình cầu 100ml/ Electrothermo	Mỹ	7	Phân tích thực phẩm nâng cao

3.2.2 Thư viện phục vụ đào tạo

Bảng 10. Bảng danh mục sách và giáo trình sử dụng cho chương trình đào tạo thạc sĩ Hóa phân tích

Stt	Tên sách, tên tạp chí	Nước xuất bản/Năm xuất bản	Số lượng bản sách	Tên học phần sử dụng sách, tạp chí
1	Giáo trình triết học Mác – Lênin	Việt Nam /2010	05	Triết học
2	Triết học, tập 1,2,3	Việt Nam /2003	01	Triết học
3	Lênin toàn tập	Việt Nam	01bộ	Triết học
4	Lucrecia Luque-Motimer- PET Testbuilder	Anh /2005	06	Anh văn
5	Malsolm Mann & Steve Taylore-Knowles- Destination B1-Grammar and Vocabulary	Anh /2010	06	Anh văn
6	Preliminary English Test 6	Mỹ /2009	01	Anh văn
7	Lê Huy Bá- Phương pháp luận Nghiên cứu khoa học	Việt Nam / 2007	19	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học
8	Nguyễn Văn Hộ & Nguyễn Đăng Bình- Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	Việt Nam /2004	220	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học
9	Vũ Cao Đàm- Giáo trình Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	Việt Nam /1997	112	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học
10	Võ Thị Ngọc Lan & Nguyễn Văn Tuấn- Giáo trình Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục	Mỹ/2015	04	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học
11	Kenneth N. Parson- Laboratory quality management: a workbook with an eye on accreditation	Mỹ/2012		Hệ thống quản lý chất lượng phòng thí nghiệm
12	ISO/IEC 17025: 2005, Yêu cầu chung về năng lực của phòng thử nghiệm và hiệu chuẩn	Việt Nam /2005	01	Hệ thống quản lý chất lượng phòng thí nghiệm
13	World Health Organization-Laboratory quality management system	Mỹ /2011	01	Hệ thống quản lý chất lượng phòng thí nghiệm
14	United nations industrial development organization United	Mỹ /2009	01	Hệ thống quản lý chất lượng phòng thí nghiệm

Stt	Tên sách, tên tạp chí	Nước xuất bản/Năm xuất bản	Số lượng bản sách	Tên học phần sử dụng sách, tạp chí
	nations industrial development organization, Complying with iso 17025			
15	Phạm Ngọc Tuấn, Nguyễn Như Mai- Đảm bảo chất lượng	Việt Nam/ 2010	01	Hệ thống quản lý chất lượng phòng thí nghiệm
16	Nguyễn Kim Phi Phụng -Phương pháp cô lập hợp chất hữu cơ	Việt Nam /2007	01	Phương pháp sắc ký hiện đại
17	Trần Tử An- Phân tích dụng cụ	Việt Nam /2012	05	Phương pháp sắc ký hiện đại
18	Harold M. Mcnair, James M. Miller- Basic gas chromatography	Mỹ/2012	01	Phương pháp sắc ký hiện đại
19	L.R. Snyder, J.J. Kirkland- Introduction to modern liquid chromatography	Mỹ/ 1979	01	Phương pháp sắc ký hiện đại
20	S.C. Moldoveanu and V. David- Sample preparation in chromatography	Mỹ/2002	01	Phương pháp sắc ký hiện đại
21	Roger Reeve- Introduction to environmental analysis	Mỹ/2002	01	Phương pháp phân tích môi trường nâng cao
22	Roger Reeve- Extraction method for environmental analysis	Mỹ/1998	01	Phương pháp phân tích môi trường nâng cao
23	Hà Duyên Tư- Phân tích hóa học thực phẩm	Việt Nam/ 2013	40	Phân tích thực phẩm nâng cao
24	Nielsen, S.S. (ed.)- Food Analysis	Thụy sỹ /2010	01	Phân tích thực phẩm nâng cao
25	Official Methods of Analysis of AOAC International 18th Ed	Mỹ/2005	01	Phân tích thực phẩm nâng cao
26	Piotr Konieczka, Jacek Namiesnik- Quality assurance and quality control in the analytical chemical laboratory	Mỹ/ 2016	01	Đảm bảo chất lượng trong phòng thí nghiệm
27	Bernd W. Wenclawiak, Michael Koch, Evsevios Hadjicostas- Quality Assurance in Analytical Chemistry: Training and Teaching	Đức/2010	01	Đảm bảo chất lượng trong phòng thí nghiệm
28	CITAC/Eurachem Guide, Guide to quality in analytical chemistry	Châu Âu /2002	01	Đảm bảo chất lượng trong phòng thí nghiệm

Stt	Tên sách, tên tạp chí	Nước xuất bản/Năm xuất bản	Số lượng bản sách	Tên học phần sử dụng sách, tạp chí
29	Brian M. Tissue- Glossary of Analytical Terms	Mỹ/2015	01	Đảm bảo chất lượng trong phòng thí nghiệm
30	ISO/IEC 17025: 2005 Yêu cầu chung về năng lực của phòng thử nghiệm và hiệu chuẩn	Việt Nam /2005	01	Đảm bảo chất lượng trong phòng thí nghiệm
31	Trần Cao Sơn- Thẩm định phương pháp trong phân tích hóa học và vi sinh vật	Việt Nam /2010	01	Thẩm định và phát triển phương pháp phân tích
32	Michael E. Swartz Ira S. Krull - Handbook of Analytical Validation	Mỹ/2012	01	Thẩm định và phát triển phương pháp phân tích
33	CITAC/Eurachem Guide-Guide to quality in analytical chemistry	Châu Âu /2002	01	Thẩm định và phát triển phương pháp phân tích
34	Peter C. Meier- Statistical Methods in Analytical Chemistry	Mỹ/2000	01	Phương pháp xử lý thống kê trong hóa phân tích
35	Miller J. N., Miller J. C -Statistics and Chemometrics for Analytical Chemistry	Anh/2010	01	Phương pháp xử lý thống kê trong hóa phân tích
36	Janusz Pawliszyn - Comprehensive sampling and sample preparation	Hà Lan/ 2012	01	Các phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu nâng cao
37	Janusz Pawliszyn Heather L. Lord- Handbook of Sample Preparation	Mỹ/2010	01	Các phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu nâng cao
38	Somenath Mitra- Sample Preparation Techniques in Analytical Chemistry	Mỹ/2003	01	Các phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu nâng cao
39	Miller J. N., Miller J. C.- Statistics and Chemometrics for Analytical Chemistry	Mỹ/2010	01	Quy hoạch thực nghiệm
40	Gary W. Oehlert- First Course in Design and Analysis of Experiments	Mỹ /2010	01	Quy hoạch thực nghiệm
41	Hồ Viết Quý- Phức chất, phương pháp nghiên cứu và ứng dụng trong hoá học hiện đại	Việt Nam /1995	01	Phức chất trong hóa phân tích
42	Hồ Viết Quý- Phức chất trong hoá học	Việt Nam /2000	01	Phức chất trong hóa phân tích
43	Trần Thị Bình- Cơ sở hoá học phức chất.	Việt Nam /2008	05	Phức chất trong hóa phân tích

Stt	Tên sách, tên tạp chí	Nước xuất bản/Năm xuất bản	Số lượng bản sách	Tên học phần sử dụng sách, tạp chí
44	Trần Thị Đà- Nguyễn Hữu Đĩnh- Phức chất. Phương pháp tổng hợp và nghiên cứu cấu trúc	Việt Nam /2007	07	Phức chất trong hóa phân tích
45	Nguyễn Tinh Dung- Hoá phân tích. Tập 1	Việt Nam	01	Phức chất trong hóa phân tích
46	Hồ Viết Quý- Các phương pháp phân tích quang học trong hoá học	Việt Nam /1999	01	Phức chất trong hóa phân tích
47	Đào Đình Thức- Cấu tạo nguyên tử và liên kết hoá học	Việt Nam /2010	10	Phức chất trong hóa phân tích
48	Laitinen-Phân tích hoá học	Việt Nam /1975	01	Phức chất trong hóa phân tích
49	F. Cotton, G. Wilkinson- Cơ sở hoá học vô cơ	Việt Nam /1984	01	Phức chất trong hóa phân tích
50	M. De La Guardia, S. Armenta- Green analytical Chemistry. Volume 57	Mỹ/2011	01	Hóa học phân tích xanh
51	Miguel De La Guardia, Salvador Garrigues- Handbook of Green Analytical Chemistry	Mỹ/2012	01	Hóa học phân tích xanh
52	Nguyễn Văn Đỗ- Các phương pháp phân tích hạt nhân.	Việt Nam /2004	19	Phương pháp phân tích phóng xạ
53	Trần Phong Dũng- Huỳnh Trúc Phương. Phương pháp phân tích huỳnh quang tia X.	Việt Nam /2003	**01**	Phương pháp phân tích phóng xạ
54	Đỗ Quý Sơn- Cơ sở Hoá học phóng xạ	Việt Nam /2008	01	Phương pháp phân tích phóng xạ
55	E.M. Hussein- Handbook on Radiation Probing, Gauging, Imaging and Analysis	Hà Lan /2003	01	Phương pháp phân tích phóng xạ
56	Saadia Amiel- Nondestructive Activation Analysis	Anh/1981	01	Phương pháp phân tích phóng xạ
57	Kenneth D.Kok- Nuclear engineering hanbook.	Anh/2009	01	Phương pháp phân tích phóng xạ
58	Peter Brouwer. Theory of XRF	Hà Lan /2003	01	Phương pháp phân tích phóng xạ

Stt	Tên sách, tên tạp chí	Nước xuất bản/Năm xuất bản	Số lượng bản sách	Tên học phần sử dụng sách, tạp chí
59	Mauro Sardela (editor)- Practical materials characterization. Springer publisher	Mỹ/2014	01	Phương pháp phân tích vật lý nâng cao
60	Ruth E. Whan (coordinator)- Materials Characterization, ASM handbook volume 10. ASM International	Hà Lan /1998	01	Phương pháp phân tích vật lý nâng cao
61	Yang Leng- Materials Characterization: Introduction to Microscopic and Spectroscopic Methods	Đức/2013	01	Phương pháp phân tích vật lý nâng cao
62	Gerhard Hubschen, Iris Altpeter, Ralf Tschuncky, Hans-Georg Herrmann (editors)- Materials characterization using nondestructive evaluation (NDE) methods	Hà Lan /2016	01	Phương pháp phân tích vật lý nâng cao
63	Authur W. Adamson, Alice P. Gast - Physical chemistry of surfaces	Mỹ/1997	01	Phương pháp phân tích vật lý nâng cao
64	Trần Tứ Hiếu- Phân tích trắc quang: Phổ hấp thụ UV-Vis	Việt Nam /2006	01	Phương pháp phân tích quang phổ 1
65	Heinz-Helmut Perkampus- UV-VIS Spectroscopy and Its Applications	Đức/1992	01	Phương pháp phân tích quang phổ 1
66	Jihad René Albani- Principles and Applications of Fluorescence Spectroscopy	Đức/2007	01	Phương pháp phân tích quang phổ 1
67	Challa S.S.R. Kumar- UV-VIS and Photoluminescence Spectroscopy for Nanomaterials Characterization	Đức/2013	01	Phương pháp phân tích quang phổ 1
68	José A. C. Broekaert- Analytical atomic spectrometry with flames and plasmas	Mỹ/2002	01	Phương pháp phân tích quang phổ 2

Stt	Tên sách, tên tạp chí	Nước xuất bản/Năm xuất bản	Số lượng bản sách	Tên học phần sử dụng sách, tạp chí
69	G. Gauglitz , T. Vo-Dinh- Handbook Of Spectroscopy	Mỹ/2003	01	Phương pháp phân tích quang phổ 2
70	Charles B. Boss and Kenneth J. Fredeen- Instrumentation and Techniques in Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry	Đức/1997	01	Phương pháp phân tích quang phổ 2
71	Phạm Luận- Phương pháp phân tích phổ nguyên tử	Việt Nam /2006	05	Phương pháp phân tích quang phổ 2
72	John, R.Dean- Extraction techniques in analytical sciences	Mỹ/2009	01	Chiết trong Hóa phân tích
73	Hồ Viết Quý- Cơ sở hóa học phân tích hiện đại, Các phương pháp phân chia, làm giàu và ứng dụng phân tích, tập 3	Việt Nam /2006	01	Chiết trong Hóa phân tích
74	Nguyễn Kim Phi Phụng- Phương pháp cô lập hợp chất hữu cơ	Việt Nam /2007	01	Chiết trong Hóa phân tích
75	Đặng Văn Hòa, Vĩnh Định- Kiểm nghiệm thuốc	Việt Nam /2011	01	Phân tích dược phẩm
76	Hồ Viết Quý, Các phương pháp phân tích công cụ trong hóa học hiện đại	Việt Nam /2008	01	Phân tích dược phẩm
77	Trần Tích, Kiểm nghiệm thuốc	Việt Nam /2011	01	Phân tích dược phẩm
78	Hồ Viết Quý, Các phương pháp phân tích lý - hóa	Việt Nam /2008	05	Phân tích dược phẩm
79	Bộ Y tế- Dược điển Việt Nam	Việt Nam /2009	01	Phân tích dược phẩm
80	Tổng cục chất lượng đo lường, Tiêu chẩn Việt Nam ISO 9001:2000, Hệ thống quản lý chất lượng.	Việt Nam /2000	01	Phân tích dược phẩm
81	David C.Lee GlaxoSmithKline Stevenage, and Michael L. Webb GlaxoSmithKline Stevenage- Pharmaceutical Analysis	Mỹ/2003	01	Phân tích dược phẩm
82	Dr. Istvan Bak, Modern analytical techniques in the pharmaceutical and bioanalysis	Hungary /2011	01	Phân tích dược phẩm

Stt	Tên sách, tên tạp chí	Nước xuất bản/Năm xuất bản	Số lượng bản sách	Tên học phần sử dụng sách, tạp chí
83	Nguyễn Kim Phi Phụng- Phổ NMR, sử dụng trong phân tích hữu cơ	Việt Nam /2005	01	Phương pháp hiện đại phân tích cấu trúc phân tử
84	Nguyễn Kim Phi Phụng- Phổ khối lượng, sử dụng trong phân tích hữu cơ	Việt Nam /2005	01	Phương pháp hiện đại phân tích cấu trúc phân tử
85	J.R.Morhrig, C.N. Hammond, P.F. Schatz,W.H.- Techniques in Organic chemistry	Mỹ/2006	01	Phương pháp hiện đại phân tích cấu trúc phân tử
86	John R. Chipperfield- Non – aqueous solvent (Oxford Chemistry Primers)	Anh/1999		Dung môi khác nước
87	Mido, S. Taguchi- Chemistry in Aqueous and Non-aqueous Solvents	Mỹ/1997		Dung môi khác nước
88	Bernard Trémillon- Chemistry in Non-Aqueous Solvents	Mỹ/1974	01	Dung môi khác nước
89	James Sherwood Fritz, Allyn and Bacon- Acid-base titrations in nonaqueous solvents	Mỹ/1973		Dung môi khác nước
90	Peter G. T. Fodd, Pergamon Press- Cacbon dioxide in non – aqueous solvents at pressures less than 200 KPA	Mỹ/1992.	01	Dung môi khác nước
91	Benson- Microbiological application	Mỹ / 2010	01	Phân tích vi sinh cơ bản
92	Jay, M. James, Martin J. Loessner, and David A. Golden- Modern Food Microbiology.	Mỹ /2010	01	Phân tích vi sinh cơ bản
93	Trần Linh Thước- Phương pháp phân tích vi sinh vật trong nước, thực phẩm và mỹ phẩm.	Việt Nam /2004	19	Phân tích vi sinh cơ bản
94	Rodney Boyer- Biochemistry Laboratory - Modern Theory and Techniques	Mỹ/ 2012	01	Phân tích hóa sinh
95	Robert L. Switzer, Liam F. Garrity- Experimental Biochemistry - Theory and Exercises in Fundamental Methods	Mỹ/1999	01	Phân tích hóa sinh

Stt	Tên sách, tên tạp chí	Nước xuất bản/Năm xuất bản	Số lượng bản sách	Tên học phần sử dụng sách, tạp chí
96	Rajan Katoch- Analytical Techniques in Biochemistry and Molecular Biology	Mỹ/2011	01	Phân tích hóa sinh
97	Jame G.Speight- Handbook of Petroleum Produc Analysis	Mỹ/ 2014	01	Phân tích hóa dầu
98	Kiều Đình Kiểm, Các sản phẩm dầu mỏ và hóa dầu	Việt Nam/2006	02	Phân tích hóa dầu
99	Giáo trình thực hành các phương pháp phân tích sản phẩm dầu khí	Việt Nam/2016	01	Phân tích hóa dầu
100	RA Kishore Nadkarni, Guide To ASTM test methods for the analysis of petroleum products and lubricants (2nd Edition)	Mỹ/ 2007	01	Phân tích hóa dầu
101	ENSPM formation industrie-Analytical Methods and Techniques applied to Crude Oil and Petroleum Products	Pháp/1996	01	Phân tích hóa dầu
102	P. J. Haines, principles of thermal analysis and calorimetry	Anh/2002	01	Phân tích nhiệt
103	Michael E. Brown, Introduction to Thermal Analysis - Techniques and Applications	Mỹ/ 2001	01	Phân tích nhiệt

3.3. Hoạt động nghiên cứu khoa học

3.3.1. Các đề tài khoa học đã thực hiện

Bảng 11. Danh mục đề tài khoa học

Số TT	Tên đề tài	Cấp quyết định, mã số	Số QĐ, ngày tháng năm/ngày nghiệm thu	Kết quả nghiệm thu
1	Nghiên cứu chiết xuất một số flavonoit có tác dụng tăng cường hiệu lực chống sốt rét trong cây thanh cao hoa vàng (Artemisia annnua L.)Việt Nam	Đề tài cấp Bộ, Mã số:B98-09.22	2001	Tốt
2	Nghiên cứu hàm lượng, thành	Đề tài cấp Bộ,	2002	Tốt

Số TT	Tên đề tài	Cấp quyết định, mã số	Số QĐ, ngày tháng năm/ngày nghiệm thu	Kết quả nghiệm thu
	phần hóa học trong tinh dầu cây ngũ trảo (Vitex Negundo L.) ở Thừa Thiên - Huế	Mã số:B2001-09-26		
3	Nghiên cứu hàm lượng, tính chất và thành phần hóa học trong tinh dầu cây mạn kinh ở Thừa Thiên - Huế	Đề tài cấp trường, Mã số : T03-TN-42	2004	Tốt
4	Nghiên cứu tổng hợp xúc tác Mo/H-ZSM-5 cho quá trình thơm hóa không sử dụng hydro dùng để tăng RON cho nguyên liệu condensate	Trường ĐHCN TP.HCM	2012	Tốt
5	Nghiên cứu khả năng hấp phụ chất màu của vật liệu nanocomposite	Trường ĐHCN TP.HCM	2013	Tốt
6	Nghiên cứu sử dụng các biện pháp tổng hợp xử lý, màng bao tự nhiên, yếu tố cận thu hoạch nhằm kéo dài thời gian bảo quản một số rau củ quả trên địa bàn tpHCM	Bộ Công Thương	2013	Tốt
7	Nghiên cứu chế tạo composite xốp của curcumin/chitosan/gelatin ứng dụng trong điều trị vết thương	Trường ĐHCN TP.HCM	2013	Tốt
8	Nghiên cứu quy trình phân tích metyl este, glyxerin, monoglyxerit, diglyxerit và triglyxerit trong biodiesel, khảo sát động học và tối ưu hoá phản ứng methanol phân điền chế biodiesel từ mỡ cá da trơn	Sở KHCN tpHCM	2013	Tốt
9	Khảo sát và tối ưu hoá quy trình phân tích cortisol và Cadimi trong cá	Trường ĐHCN TP.HCM	2013	Tốt
10	Nghiên cứu tổng hợp composite tương hợp sinh học của chitosan/than hoạt tính ứng dụng trong xử lý nước thải dệt nhuộm	Trường ĐHCN TP.HCM	2013	Tốt

Số TT	Tên đề tài	Cấp quyết định, mã số	Số QĐ, ngày tháng năm/ngày nghiệm thu	Kết quả nghiệm thu
11	Nghiên cứu quy trình nhuộm vải tơ tằm bằng dịch chiết từ vỏ quả măng cụt ứng dụng trên mô hình máy nhuộm winch tự thiết kế	Đề tài cấp trường Mã số: 15012	2013	Tốt
12	Sử dụng Aluminate dư trong bùn đỏ tổng hợp vật liệu Hydrotalcite, ứng dụng xử lý nước thải dệt nhuộm	Trường ĐHCN TP.HCM	2014	Tốt
13	Nghiên cứu tạo phức của thuốc thử 5,11,17,23-tetra[(2-ethyl acetoethoxyphenyl) (azo)phenyl] calix[4] arene (TEAC) và 5,11,17,23-tetra[(2-benzoic acid) (azo)phenyl] calix[4] arene (BAPC) vowis ion kim loại và ứng dụng trong hóa phân tích.	Nafosted	2014	Tốt
14	Xây dựng quy trình phân tích metyl este (FAME), glyxerin, monoglyxerit, diglyxerit và triglyxerit trong biodiesel bằng phương pháp sắc ký khí và khảo sát động học của phản ứng metanol phân điều chế biodiesel từ mỡ cá tra	Trường ĐHCN TP.HCM	2014	Tốt
15	Tổng hợp và nghiên cứu in vitro màng composite chitosan/PCL dẫn truyền Catechin ứng dụng trong y học.	Trường ĐHCN TP.HCM	2014	Tốt
16	Xây dựng bài thí nghiệm chuyên đề xúc tác phục vụ giảng dạy và nghiên cứu về hóa học xanh	Trường ĐHCN TP.HCM	2014	Tốt
17	Nghiên cứu tổng hợp và xác định khả năng phân hủy chất màu của vật liệu nanocomposite	529/QĐ-ĐHCN, ngày 25/01/2015	2015	Xuất sắc
18	Nghiên cứu quy trình kết tinh nhằm kiểm soát hiện tượng đa cấu trúc và kích thước của sản phẩm tinh thể L - glutamic acid	Trường ĐHCN TP.HCM	2016	Đang thực hiện

Số TT	Tên đề tài	Cấp quyết định, mã số	Số QĐ, ngày tháng năm/ngày nghiệm thu	Kết quả nghiệm thu
19	Nghiên cứu tổng hợp hệ đa chức năng silica nhạy cảm pH mang thuốc chống ung thư	Bộ công thương, 043.16/HĐ-KHCN	2016	Đang thực hiện

3.3.2. Các định hướng nghiên cứu đề tài luận văn

Bảng 12. Danh mục định hướng đề tài luận văn thạc sĩ

Số TT	Hướng nghiên cứu, lĩnh vực nghiên cứu có thể nhận hướng dẫn học viên cao học	Họ tên, học vị, học hàm người người có thể hướng dẫn học viên cao học	Số lượng học viên cao học có thể tiếp nhận
1	- Nghiên cứu tìm kiếm các phương pháp phân tích nhanh, nâng cao độ nhạy độ chọn lọc của các phép thử đã có. - Đánh giá dư lượng, biến đổi các chất vô cơ, hữu cơ trong thực phẩm, môi trường có tác động trực tiếp đến con người - Nghiên cứu biến đổi các dạng sản phẩm nhựa. Đánh giá ảnh hưởng của sản phẩm nhựa thải ra môi trường đến con người	PGS.TS.Lê Văn Tán	5
2	- Xây dựng và phát triển phương pháp phân tích mới - Xử lý mẫu theo phương pháp in dấu phân tử - Cảm biến sinh học	TS. Nguyễn Văn Trọng	3
3	- Nghiên cứu vật liệu mới trong dẫn truyền thuốc - Nghiên cứu ứng dụng chất hấp phụ tự nhiên trong việc tách các hợp chất hữu cơ - Nghiên cứu vật liệu mới trong xử lý nước thải.	TS. Đỗ Thị Long	3
4	- Nghiên cứu ứng dụng vật liệu nano xử lý ion nitrat trong nước - Nghiên cứu ứng dụng vật liệu nano xử lý nước thải dệt nhuộm - Nghiên cứu ứng dụng vật liệu	TS. Đoàn Văn Đạt	3

	nano xử lý ion kim loại nặng trong đất và nước		
5	- Ứng dụng kỹ thuật in dấu phân tử trong phân tích và xử lý chất ô nhiễm trong nước thải - Khảo sát, đánh giá dư lượng các chất vô cơ, hữu cơ trong thực phẩm, môi trường - Tổng hợp xúc tác quang, ứng dụng trong phân tích và xử lý môi trường nước	TS. Trần Thị Thanh Thúy	3
6	- Nghiên cứu ứng dụng nano vàng/ nano graphene oxid trong phân tích - Nghiên cứu đánh giá mức độ tồn dư thuốc bảo vệ thực vật trên sản phẩm nông nghiệp bằng tính toán và quy hoạch thực nghiệm - Nghiên cứu sự tích lũy sinh học và tích tụ sinh học của độc tố kim loại nặng trong môi trường bằng quy hoạch thực nghiệm - Nghiên cứu vật liệu chọn lọc trong tách chiết và xử lý mẫu phân tích	TS. Lê Đình Vũ	3
7	-Trích ly và phân tích hợp chất tự nhiên -Sử dụng các chất có nguồn gốc sinh học để xử lý nước thải	TS. Đỗ Qúy Diễm	3
8	- Hợp chất thiên nhiên - Tách chiết và nhuộm vật liệu dệt bằng chất màu tự nhiên - Chất hoạt động bề mặt - Hương liệu mỹ phẩm và các sản phẩm chăm sóc cá nhân	TS. Phạm Thị Hồng Phượng	2
9	- Xúc tác rắn - Tổng hợp hữu cơ - Vật liệu nano - Công nghệ phân riêng	TS. Bùi Tấn Nghĩa	2

10	- Tổng hợp vật liệu nano để loại bỏ các kim loại nặng trong nước - Tổng hợp vật liệu ứng dụng hấp phụ và phân hủy chất màu dệt nhuộm - Tổng hợp polymer ứng dụng trong phân tích - Tổng hợp quantum dot ứng dụng trong phân tích	PGS.TS Nguyễn Văn Cường	4
11	- Ứng dụng các phương pháp phân tích trong môi trường	PGS.TS Mai Tuấn Anh	3

3.3.3. Các công trình đã công bố của cán bộ cơ hữu

Bảng 13. Danh mục các công trình đã công bố trong từ năm 2011-2015

Số TT	Tên công trình	Tên tác giả	Nguồn công bố	Năm công bố
1	Spectrophotometric determination of lead in environment samples by benzoic acid azo phenylcalixarene	Lê Văn Tán	International J. Chemistry. ISSN 1916-9698 (Print) ISSN 1916-9701 (Online)	2010
2	Spectroscopy method for determination of Thorium with Azocalixarene	Lê Văn Tán	Proceedings of 2010 international conference on Biology, Environment and Chemisstry.28-30/12/2010 Hongkong	2010
3	Nghiên cứu sự tạo phức của BPC với chì và ứng dụng trong phân tích	Lê Văn Tán	Tạp chí Hóa học	2010
4	Effect of near harvest application of aminoethoxyvinylglicine (AVG) on Bananas fruits during Postharvest storage.	Lê Văn Tán	Acta Horticulture	2010
5	Spectroscopic and Structural Studies on the Complex of Benzoic Acid Azo PhenylCalix[4]arene (BAPC) with Ce4+	Lê Văn Tán	Asian Journal of Chemistry	

6	Spectroscopic determination of Thorium base on Azophenylcalixarene	Lê Văn Tán	Asian Journal of Chemistry	2011
7	Effect of aminoethoxyvinylglicine (AVG) spraying time at preharvest stage to ethylene of Cavendish bananas	Lê Văn Tán	J of Agricultural Science	2011
8	New complex between Othor Esther tetra azophenylCalixarene and Th(IV)	Lê Văn Tán	Proceedings of 2010 international conference on Chemical Engineering and applications 26-28/2/2010 Singapore	2010
9	Spectrophotometric simultaneous determination of metronidazole, chloramphenicole, and dexamethasone acetate produc by partial least squares regression PLS	Lê Văn Tán	Proceedings of The 2 nd analytica Vietnam 2011 international 7-8/4/2011	2011
10	A rodamin – based fluorescent chemosensor for Hg^{2+} ion in aqueous media	Lê Văn Tán	Proceedings of The 2 nd analytica Vietnam 2011 international 7-8/4/2011	2011
11	Ứng dụng phân tích của thuốc thử benzoic acid azo phenylcalixarene	Lê Văn Tán	Tạp chí Công nghiệp	2011
12	Structural Study on the Complex of Ortho-Ester Tetra Azophenylcalix[4]arene (TEAC) with Th(IV)	Lê Văn Tán	International Journal of Chemistry	2011
13	Spectrophotometric Determination of Cerium Using Azocalixarene Derivative in Geological Samples	Lê Văn Tán	International Journal of Chemical Engineering and Applications,	2011
14	Highly Selective Chromogenic Ionophores for the Recognition of Cerium (IV) Based on a Water-soluble Azocalixarene Derivative	Lê Văn Tán	Proceedings of International Conference on Chemistry and Chemical Process（ ICCCP 2011	2011
15	Simulataneous spectrophotometric determination of Ni(II) and Zn(II) in waste water by H-point addition standard method using 5-Bromosalicylaldehyt thiosemicarbazone	Lê Văn Tán	European Chemical Bulletin	2011
16	Phức chất giữa BPC với Ce và ứng dụng phân tích Ce trong đất	Lê Văn Tán	Tạp chí phân tích lý hóa sinh	2011
17	Xác định đồng thời hàm lượng chì và crôm bằng phương pháp thêm chuẩn điểm H dựa vào sự tạo phứcphức với	Lê Văn Tán	Tạp chí Hóa học	2012
18	Azocalixarene from 2000 up todate-	Lê Văn Tán	Tạp chí Hóa học	2013

	an overview of synthesys, chemosensorand solvent extraction			
19	Study the Anthocyanin Extraction from the Rind of Mangosteen (Garcinia Mangostana) in Vietnam	Lê Văn Tán	2013 2nd International Conference on Environment, Energy and Biotechnology IPCBEE, Singapore DOI: 10.7763/IPCBEE.	2013
20	H-point addition standard method for Simulataneous determination of Ni^{2+} and Zn^{2+} in waste water using 5-Bromosalicylaldehyt thiosemicarbazone as a new reagent analytical reagent forecast of water quality of Dankia lake, Dalat	Lê Văn Tán	Proceedings of The 3 analytica Vietnam 2013 international	2013
21	Molecular modeling of selectivity *ortho*-ester tetra azophenylcalix[4]arene for metal ions	Lê Văn Tán	Rasayan J.Chem. ISSN:0974-1496. CODE RJCABP	2016
22	Spectrophotometric Determination of Cr(III) and Pb(II) Using Their Complexes with 5,11,17,23-Tetra[(2-ethyl acetoethoxyphenyl)(azo)phenyl]calix[4]are.	Lê Văn Tán	Journal of Analytical Methods in Chemistry http://www.hindawi.com/journals/jamc/2015/860649/	2015
23	Xác định hàm lượng cadimi trong một số loài cá nước ngọt bằng phương pháp ICP-OES	Lê Văn Tán	Tạp chí Hoá học. ISSN: 0866-7144	2015
24	Endocrine stress response in *Oreochromis* sp. from exposure to waterborne cadmium: the plasma cortisol analysis	Lê Văn Tán	Toxicological & Environmental Chemistry DOI: 10.1080/02772248.2016.1172583	2016
25	Determination of cortisol in Oreochromis sp. plasma using the RP-HPLC (reverse phase–high performance liquid chromatography)	Lê Văn Tán	Tạp chí Hoá học. ISSN: 0866-7144	2015
26	Solvent Extraction of Thorium Using 5,11,17,23-Tetra[(2-ethyl acetoethoxyphenyl)(azo)phenyl]calix[4]arene	Lê Văn Tán	Journal of Chemistry; http://dx.doi.org/10.1155/2016/5078462; Volume 2016 (2016), Article ID 5078462, 6 pages	2016
27	Antifungal Activity of Water Soluble Chitosan Against Colletotrichum Capsici in Postharvest Chili Pepper	Lê Văn Tán	Journal of Food Processing and Preservation	2017
28	Xác định hàm lượng polychlorinate byphenol trong dầu biến thế tại một số trạm biến áp khu vực phía nam	Lê Văn Tán	Tạp chí Công nghiệp	2015
29	Adsorption thermodynami and kinetic	Lê Văn Tán	Tạp chí Hóa học	2016

	studies of Cr (VI) by chitosan flke modifie with citried acid via crosslinking with glucoaldehyte			
30	Nghiên cứu ảnh hưởng của 1-Metylcyclopropene đến quá trình sinh tổng hợp ethylene của quả Bơ (Prerea americana) sau thu hoạch	Lê Văn Tán	Tạp chí Khoa học-Đại học Huế	2016
31		Lê Văn Tán		
32	The ICP-MS validated for measuring arsenic levels in muscle tissues of freshwater fishes in Ho Chi Minh City	Lê Văn Tán	Vietnam Journal of Chemistry, International Edition, 54(4): 439-442, 2016 DOI: 10.15625/0866-7144.2016-00343	2016
33	Barium chloride modification of diatomite for removal of methylene blue and lead ion from aqueous solution	Lê Văn Tán	Rasayan J.Chem. ISSN:0974-1496. CODE RJCABP	2016
34	Giải pháp điều chỉnh quy hoạch phát triển dựa trên khả năng tiếp nhận nước thải của hệ thống kênh rạch thị xã thuận an, tỉnh bình dương	Lê Văn Tán	Tạp chí Công thương	2016
35	Immunoreaction-Mediated Aggregation of Gold Nanoparticles for Sensitive and Selective Assay of Hepatitis B Surface Antigen	Lê Văn Tán	Journal of Nanoscienceand Nanotechnology Vol. 17, 1–6, 2017 www.aspbs.com/jnn	2017
36	Synthesis and characterization of PEG-PCL-PEG triblock copolymers as carriers of doxorubicin for the treatment of breast cancer”	Nguyễn Văn Cường	J. Appl. Polym. Sci, 117, 3694-3703.	2010
37	Formation of nanoparticles in aqueous solution from poly("-caprolactone)–poly(ethylene glycol)–poly("-caprolactone)	Nguyễn Văn Cường	Adv. Nat. Sci.: Nanosci. Nanotechnol.	2010
38	A rapid sample preparation method for HPLC analysis of doxorubicin in plasma	Nguyễn Văn Cường	Journal of Chemistry (Vietnam)	2010
39	Doxorubicin-Loaded PEG-PCL-PEG Micelle Using Xenograft Model of Nude Mice: Effect of Multiple Administration of Micelle on the Suppression of Human Breast Cancer	Nguyễn Văn Cường	J. Appl. Polym. Sci. 117, 3694-3703.	2011
40	Doxorubicin-loaded nanosized micelles of a star-shaped poly(caprolactone)-polyphosphoester block copolymer for treatment of human breast cancer	Nguyễn Văn Cường	J. Biomat. Sci.-Polym. E. 22, 1409-1426	2011
41	Molecular Targeting of Liposomal Nanoparticles to Lymphatic System”	Nguyễn Văn Cường	Current Cancer Drug Targets	2011

42	Overcoming multidrug resistance of breast cancer cells by the micellar doxorubicin nanoparticles of mPEG-PCL-graft-cellulose	Nguyễn Văn Cường	J. Nanosci. Nanotechnol. 11, 53-60	2011
43	Targeted delivery of doxorubicin to human breast cancers by folate-decorated star-shaped PEG–PCL micelle	Nguyễn Văn Cường	J. Mater. Chem., 22, 1006-1020.	2012
44	Adsorption Of Zn(II) Ions In Aqueous Solution Using Charcoal/Chitosan Biocomposite	Nguyễn Văn Cường	Tạp chí Hóa Học	2012
45	Preparation Of Chitosan/PVP/Gelatin Biocomposite Membrane For Curcumin Delivery	Nguyễn Văn Cường	Tạp chí Hóa Học	2012
46	Delivery Of Doxorubicin To Human Breast Cancer Cell Using Polymeric Nanoparticle	Nguyễn Văn Cường	Tạp chí Hóa Học	2012
47	Adsorption Of Reactive Dye From Aqueous Solution By Using Charcoal/Chitosan Biocomposite	Nguyễn Văn Cường	VN.Journal of Chemistry 50(4A), 407-411.	2012
48	In Vitro Degradation Of Poly (Ɛ-Caprolactone) Film In Medium Containing Fetal Bovine Serum	Nguyễn Văn Cường	Tạp chí Hóa Học	2012
49	Preparation, Characterization And Antimicrobial Activities Of Curcumin/Chitosan Films	Nguyễn Văn Cường	Tạp chí Khoa học và Công nghệ. Tập 50-số 3A, 91-95	2012
50	Curcumin-loaded chitosan/gelatin composite sponge for wound healing application	Nguyễn Văn Cường	International Journal of Polymer Science 7	2013
51	Khảo sát hiện trạng và đề xuất phương pháp xử lý một số nguồn phát sinh khí thải H_2S	Nguyễn Văn Cường	T/C Đại Học Công Nghiệp	2013
52	Adsorption of reactive yellow dye from single and binary component systems onto bamboo charcoal/chitosan biocomposite	Nguyễn Văn Cường	Vietnam journal of Chemistry, Vol 51(4AB), 328-333	2013
53	Spectrophotometric Determination of Cr(III) and Pb(II) Using Their Complexes with 5,11,17,23-Tetra[(2-ethyl acetoethoxyphenyl)(azo)phenyl]calix[4]arene	Nguyễn Văn Cường	Journal of Analytical Methods In Chemistry	2015
54	Solvent Extraction of Thorium Using 5,11,17,23-Tetra[(2-ethyl acetoethoxyphenyl)(azo)phenyl]calix[4]arene	Nguyễn Văn Cường	Journal of Chemistry	2016
55	Enhanced Visible-Light Photocatalytic Activity of C/Ce-Codoped ZnO Nanoellipsoids Synthesized by Hydrothermal Method	Nguyễn Văn Cường	Journal of Electronic Materials 54, 4215–4220	2016

56	Endocytosis Pathways of the Folate Tethered Star-Shaped PEG-PCL Micelles in Cancer Cell Lines	Nguyễn Văn Cường	Polymers	2015
57	Điều chế biodiesel từ mỡ cá tra xúc tác KOH/γ-Al_2O_3 sử dụng sóng siêu âm	Lê Thị Thanh Hương	Tạp chí Phát triển KH&CN, K3(13), 72-80.	2010
58	Điều chế biodiesel từ mỡ cá tra xúc tác dị thể KOH/γ-Al_2O_3	Lê Thị Thanh Hương	Tạp chí Khoa học và Công nghệ, 49(1), 41-48	2011
59	Phân tích hàm lượng este tinh khiết trong biodiesel bằng phương pháp sắc ký ghép khối phổ (GC/MSD)	Lê Thị Thanh Hương	Tạp chí Hóa học, 49(3A), 447-452	2012
60	Xác định hàm lượng và thành phần hóa học của tinh dầu cây ngũ trảo.ở Thừa Thiên-Huế.	Nguyễn Văn Bời	Hội nghị Khoa học và Công nghệ Hóa hữu cơ lần thứ 2,Hà Nội,	2011
61	A rhodamine –based fluorescent chemosensor for Hg^{2+} ion in aqueous media	Nguyễn Văn Bời	Conference Proceeding The 2nd analytica Viet Nam conference	2011
62	Enzyme-catalyzed assembly of gold nanoparticles for visualized screening of DNA base excision repair	Nguyễn Văn Trọng	Talanta, 100(0): 303-307.	2012
63	Proteolysis-mediated protection of gold nanoparticles for sensitive activity assay of peptidases,	Nguyễn Văn Trọng	Talanta, 107(0): 233-238.	2013
64	Enzyme-catalyzed assembly of gold nanoparticles for visualized screening of DNA base excision repair	Lê Đình Vũ	Talanta 100, 303–307	2012
65	Proteolysis-mediated protection of gold anoparticles for sensitive activity assay of peptidases	Lê Đình Vũ	Talanta, 107,233–238	2013
66	Target-mediated consecutive endonuclease reactions for specific and sensitive homogeneous fluorescence assay of O^6-methylguanine-DNA methyltransferase	Lê Đình Vũ	Analytica Chimica Acta	2013
67	Immunoreaction-Mediated Aggregation of Gold Nanoparticles for Sensitive and Selective Assay of Hepatitis B Surface Antigen	Lê Đình Vũ	Journal of Nanoscienceand Nanotechnology Vol. 17, 1–6, 2017	2017
68	Suzuki Reaction of Aryl Bromides Using a Phosphine-Free Magnetic Nanoparticle-Supported Palladium Catalyst	Bùi Tấn Nghĩa	Chinese Journal of Catalysis, Vol.32, pp. 1667–1676	2011
69	The Heck reaction of aryl bromides using palladium catalyst immobilized on superparamagnetic nanoparticles	Bùi Tấn Nghĩa	Tạp chí Khoa học và Công nghệ, tập 49 – số 5A, trang 98-105	2011
70	The Sonogashira reaction of	Bùi Tấn	Tạp chí Khoa học và	2011

	iodoarenes with phenylacetylene using a magnetically recoverable palladium catalyst	Nghĩa	Công nghệ, tập 49 – số 5A, trang 98-105	
71	Heck reactions of aryl bromides using palladium catalyst immobilized on magnetic nanoparticles under microwave irradiation	Bùi Tấn Nghĩa	Tạp chí Khoa học và Công nghệ, tập 49 – số 3A, trang 134-143	2011
72	Microwave-assisted Suzuki reactions using magnetic nanoparticle-supported palladium catalyst	Bùi Tấn Nghĩa	Tạp chí Khoa học và Công nghệ, tập 50 – số 4A, trang 61-64	2011
73	Amino-functionalized superparamagnetic nanoparticles as catalyst for the knoevenagel reaction in ionic liquid	Bùi Tấn Nghĩa	Tạp chí Khoa học và Công nghệ, tập 49 – số 5A, trang 13-21	2011
74	Synthesis and photocatalytic application of ternary Cu–Zn–S nanoparticle-sensitized TiO_2 nanotube arrays	Trần Thị Thanh Thúy	Chemical Engineering JournalVolume 210, Pages 425–431	2012
75	Photocatalytic degradation of pentachlorophenol on ZnSe/TiO_2 supported by photo-Fenton system	Trần Thị Thanh Thúy	Chemical Engineering Journal Volume 223, Pages 379-387	2013
76	Homogeneous electrochemiluminescence immunoassay based on tris(2,3-dibromopropyl) isocyanurate using luminol luminescence and Ti/TiO_2 NTs electrode	Trần Thị Thanh Thúy	Analytical Methods. 5, 3626-3630	2013
77	Electrogenerated chemiluminescence detection of trace level pentachlorophenol using carbon quantum dots	Trần Thị Thanh Thúy	Analyst,138, 2038-2043	2013
78	A photoelectrochemical immunosensor for tris(2,3-dibromopropyl) isocyanurate detection with a multiple hybrid CdTe/Au–TiO_2 nanotube arrays	Trần Thị Thanh Thúy	Analyst,138, 5726-5733	2013
79	Visible light-induced efficiently oxidative decomposition of p-Nitrophenol by CdTe/TiO_2 nanotube arrays	Trần Thị Thanh Thúy	Chemical Engineering Journal, Volumes 215–216, Pages 591-599	2013
80	Synthesis and photocatalytic application of Au/Ag nanoparticle-sensitized ZnO films	Trần Thị Thanh Thúy	Applied Surface Science, Volume 273, Pages 82-88	2013
81	Molecularly imprinted polymer modified TiO2 nanotube arrays for photoelectrochemical determination of perfluorooctane sulfonate (PFOS)	Trần Thị Thanh Thúy	Sensors and Actuators B: Chemical/ ISSN: 0925-4005	2014
82	A wireless and sensitive detection of octachlorostyrene using modified AuNPs as signal-amplifying tags	Trần Thị Thanh Thúy	Biosensors and Bioelectronics/ISSN: 0956-5663	2014

83	Surface molecular imprinting on dye–(NH2)–SiO2 NPs for specific recognition and direct fluorescent quantification of perfluorooctane sulfonate	Trần Thị Thanh Thúy	Sensors and Actuators B: Chemical/ ISSN: 0925-4005	2014
84	Core/shellthick CdTe/CdS quantum dots functionalized TiO2 nanotube: A novel electrochemiluminescence platform for label-free immunosensor to detect tris-(2,3-dibromopropyl) isocyanurate in environment	Trần Thị Thanh Thúy	Sensors and Actuators B: Chemical/ ISSN: 0925-4005	2014
85	DFT study of methanol decomposition on ZnO $(10\bar{1}0)$ surface.	Võ Thành Công	13th asia pacific confederation of chemical engineering congress. Taipei-Taiwan.	2010
86	A comparison of CO oxidation on undoped and Ti doped ZnO $(10\bar{1}0)$ surface: A Density Functional Theory Study	Võ Thành Công	First international conference on computational science and engineering, HCM city-Vietnam.	2011
87	Computational Design of ZnO-based Catalysts for Chemical Systems - A Density Functional Theory Study.	Võ Thành Công	Associated Computational Chemistry on Material Sciences (ACCMS)	2013
88	Methanol adsorption and decomposition on ZnO (1010) surface: A density functional theory study	Võ Thành Công	Article in press, Applied Surface Science-25604, p.6	2013
89	Synthesis and characterization of phenylsiloxane-modified bismaleimide/barbituric acid-based polymers with 3-aminopropyltriethoxysilane as the coupling agent	Phạm Quốc Thái	Polym. Int. 62 1045-1052.	2013
90	Thermal stability of organofunctional polysiloxanes	Phạm Quốc Thái	Thermochim . Acta 565 114-123.	2013
91	Non-isothermal degradation kinetics of N,N′-bismaleimide-4,4′-diphenylmethane/barbituric acid based polymers in the presence of hydroquinone,	Phạm Quốc Thái	J. Appl. Polym. Sci. 130 1923-1930.	2013
92	Kinetics of free radical polymerization of bisphenol A diglycidyl ether diacrylate initiated by barbituric acid,	Phạm Quốc Thái	Thermochim. Acta.	2013

93	Non-isothermal degradadation of bisphenol A diglycidyl ether diacrylate-based polymers,	Phạm Quốc Thái	Thermochim. Acta	2013
94	Non-isothermal degradation kinetics of N,N′-bismaleimide-4,4′-diphenylmethane/barbituric acid based polymers	Phạm Quốc Thái	Conference number OB5-002, P. 159, 2013 Annual Meeting of the polymer society, Taiwan.	2013
95	Anti-melanoma, tyrosinase inhibitory and anti-microbial activities of gold nanoparticles synthesized from aqueous leaf extracts of Teraxacum officinale.	Trần Nguyễn Minh Ân	International Journal of Cosmetic Science, 34, 150–154	2012
96	Green synthesis of silver and gold nanoparticles using Lonicera Japonica Flower extract.	Trần Nguyễn Minh Ân	Bull. Korean Chem. Soc., 33(8), 2609-2612	2012
97	Green Synthesis of Silver Nanoparticles Using Nelumbonucifera Seed Extract and its Antibacterial Activity	Trần Nguyễn Minh Ân	Acta Chim. Slov, 60, pp 673–678, 2013.	2013
98	Synthesis and antimicrobial activity of novel 2,4-disubstituted thiazoles	Trần Nguyễn Minh Ân	Asian Journal of Chemistry, 25 (18), 10160-10164	2013
99	Green route biosynthesis: Characterization and catalytic activity of ZnO nanoparticles	Trần Nguyễn Minh Ân	Materials Letters, 108, 160–163	2013
100	Synthesis, anticancer and antioxidant activity of novel 2,4-disubstituted thiazoles	Trần Nguyễn Minh Ân	Bull. Korean Chem. Soc., 35(6), 1619-1624	2014
101	Synthesis, anticancer and antioxidant activity of novel carbazole-based thiazole Derivatives	Trần Nguyễn Minh Ân	Phosphorus, Sulfur, and Silicon and the Related Elements, 190, 1–9	2015
102	Synthesis and Bioactivity of Novel Phenothiazine-Based Thiazole Derivatives	Trần Nguyễn Minh Ân	Phosphorus, Sulfur, and Silicon and the Related Elements, accepted, Inpress	2015
103	Консервационные материалы с улучшенными эксплуатационными свойствами для защиты техники от коррозии в тропических условиях.	Bạch Thị Mỹ Hiền	Химия и технология топлив и масел, № 2, с. 20-25.	2010
104	Исследование биостойкости консервационного состава, применяемого для защиты техники во влажных тропических условиях	Bạch Thị Mỹ Hiền	VIII Всероссийская научно-техническая конференция, посвященная 80-летию Российского	2010

			государственного университета нефти и газа имени И.М. Губкина «Актуальные проблемы развития нефтегазового комплекса России». – Москва, с. 311.	
105	Cân bằng trong hệ ‘axit ascorbic – nước – đá túp clinoptilolite	Đỗ Thị Long	Tạp chí “Các quá trình hấp phụ và sắc ký”, NXB Đại học Tổng hợp Quốc gia Voronezh, 10(1), 127 – 131.	2010
106	Sự đính phenylalanine lên đá túp clinoptilolite đã được xử lý qua axit	Đỗ Thị Long	Tạp chí “Các quá trình hấp phụ và sắc ký”, NXB Đại học Tổng hợp Quốc gia Voronezh, 10(5), 736 – 740.	2010
107	Các tính chất hóa – lý của đá túp clinoptilolite đã được xử lý qua axit	Đỗ Thị Long	Tạp chí “Các quá trình hấp phụ và sắc ký”, NXB Đại học Tổng hợp Quốc gia Voronezh, 11(1), 126 – 132.	2011
108	Sự ảnh hưởng của việc xử lý axit đến khả năng hấp phụ phenylalnine lên đá túp clinoplolite	Đỗ Thị Long	Russian juarnal of physical chemistry A, NXB Khoa học Nga, 85(12), 2365 – 2369.	2011
109	Sự kích hoạt đá túp clinoptilolite vùng Ural bằng axit	Đỗ Thị Long	Tạp chí “Kỷ yếu của các trường đại học. Hóa học và công nghệ hóa học”. NXB Trường Đại học Kĩ thuật - hóa học Quốc Gia Ivanovxki, 55(4), 100 – 104.	2012
110	Sự hấp phụ hidroclorua pyridoxine (vitamin B6) lên đá túp clinoptilolite	Đỗ Thị Long	Tạp chí “Các quá trình hấp phụ và sắc ký”, NXB Đại học Tổng hợp Quốc gia Voronezh, 12(2), 240-247.	2012
111	Động học hấp phụ pyridoxine hydrochloride lên đá túp clinoptilolite	Đỗ Thị Long	Tạp chí “Các quá trình hấp phụ và sắc ký”, NXB Đại học Tổng hợp Quốc gia Voronezh, 13(3),	2013

			322-327.	
112	One-step synthesis of highly biocompatible multi-shaped gold nanostructures with fruit extract	Trần Thị Thanh Nhã	IET Nanobiotechnology 5(2), 52-59	2011
113	Direct Synthesis of Rev Peptide-Conjugated Gold Nanoparticles and Their Application in Cancer Therapeutics	Trần Thị Thanh Nhã	Bioconjugate Chemistry 22(7), 1394-1401	2011
114	Can collision-induced negative-ion fragmentations of $[M-H]^-$anions be used to identify phosphorylation sites in peptides?	Trần Thị Thanh Nhã	Rapid Commun.Mass Spectrom., 25, b3537-3548	2011
115	Diagnostic di- and triphosphate cyclisation in the negative ion electrospray mass spectra of phosphoSer peptides	Trần Thị Thanh Nhã	Rapid Commun. Mass Spectrom., 011, 25, 2649-2656	2011
116	Diagnostic cyclisation reactions which follow phosphate transfer to carboxylate anion centres for energised $[M-H]^-$ anions of pTyr-containing peptides	Trần Thị Thanh Nhã	Rapid Commun. Mass Spectrom., 25, 2489-99	2011
117	An unusual kynurenine-containing opioid tetrapeptide from the skin gland secretion of the Australian red tree frog Litoria rubella. Sequence determination by electrospray mass spectrometry	Trần Thị Thanh Nhã	Rapid Commun. Mass Spectrom., 25, 1735-1740	2011
118	Backbone fragmentations of [M-H]-anions from peptides. Reinvestigation of the mechanism of the beta prime cleavage.	Trần Thị Thanh Nhã	Rapid Commun. Mass Spectrom., 26, 1832-1840	2012
119	Synthesis of methotrexate-conjugated gold nanoparticles with enhanced cancer theurapeutic effect.	Trần Thị Thanh Nhã	Biochemical Engineering 78,175-180	2013
120	Fragmentations of $[M - H]^-$ anions of peptides containing Ser sulfate. A joint experimental and theoretical study	Trần Thị Thanh Nhã	Rapid Commun. Mass Spectrom., 27, 2287-96	2013
121	Fragmentations of $[M - H]^-$ anions of peptides containing tyrosine sulfate. Does the sulfate group rearrange? A joint experimental and theoretical study	Trần Thị Thanh Nhã	Rapid Commun. Mass Spectrom., 27,1135-1142	2013
122	Optimising the use of commercial LAL assays for the analysis of endotoxin contamination in metal colloids and metal oxide nanoparticles.	Trần Thị Thanh Nhã	Nanotoxicology. 9(4):462-73	2014

123	Negative-Ion Mass Spectrometry fragmentations of $(M-H)^-$ Ions of Underivatized and of Post-translationally Modified Peptides. Application to Peptide and Protein Sequence Determination	Trần Thị Thanh Nhã	Molecular Sciences and Chemical Engineering. Waltham, MA: Elsevier	2014
124	Comparing the effects of charged nanoparticles on three different lung epithelial cells.	Trần Thị Thanh Nhã	Journal of Nanobiotechnology, 13 :1	2015
125	The identification of disulfides in ricin D using proteolytic cleavage followed by negative-ion nano-electrospray ionization mass spectrometry of the peptide fragments	Trần Thị Thanh Nhã	Rapid Commun.Mass Spectrom. 29, 182-190	2015
126	Nanocrystals of Hematite with Unconventional Shape-Truncated Hexagonal Bipyramid and Its Optical and Magnetic Properties.	Văn Thanh Khuê	Cryst. Growth Des., 12, 862–868	2012
127	Controlling crystal growth orientation and crystallinity of cadmium sulfide nanocrystalsin aqueous phase by using cationic surfactant.	Văn Thanh Khuê	CrystEngComm, 14, 7888-7890	2012
128	Axis-Oriented, Continuous Anatase Titania Films with Exposed Reactive {100} Facets.	Văn Thanh Khuê	Chem. Eur. J. 19, 9376 – 9380.	2013
129	Formation of a CdO Layer on CdS/ZnO Nanorod Arrays to Enhance their PhotoelectrochemicalPerformance Performance.	Văn Thanh Khuê	ChemSusChem, 7, 3505 – 3512	2014
130	One-step transformation of Cu to Cu_2O in alkaline solution.	Văn Thanh Khuê	RSC Adv. 4, 18616-18620	2014
131	Facile Fabrication of WO3 Nanoplates Thin Films with Dominant Crystal Facet of (002) for Water Splitting.	Văn Thanh Khuê	Cryst. Growth Des. 14, 6057–6066.	2014
132	Tungsten oxide crystal engineering and photoelectrochemical properties for optoelectronic device applications, (highlight review article)	Văn Thanh Khuê	CrystEngComm, 17, 6070-6093	2015
133	Preparation of α-Fe_2O_3 films by electrodeposition and photodeposition of Co-Pi on them to enhance their photoelectrochemical properties.	Văn Thanh Khuê	RSC Adv. 5, 36307 - 36314.	2015

PHẦN 4

CHƯƠNG TRÌNH VÀ KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO

THẠC SĨ HÓA PHÂN TÍCH

4.1. Chương trình đào tạo

- Tên chương trình: Thạc sĩ Hóa Phân tích
- Mã số chương trình: 60440118

4.1.1. Cấu trúc chương trình

Bảng 14. Cấu trúc chương trình đào tạo

Khối kiến thức		Số tín chỉ	Tỉ lệ (%)
Kiến thức chung		**9**	**13%**
Kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành		**36**	**60%**
01	Kiến thức bắt buộc	20	33%
02	Kiến thức tự chọn	16	27%
Luận văn thạc sĩ		**15**	**25%**
Tổng cộng		**60**	**100%**

4.1.2. Hình thức đào tạo: 02 năm

4.1.3. Chương trình đào tạo thạc sĩ chuyên ngành Hóa phân tích (Mã số: 60440118)

Bảng 154. Chương trình đào tạo Hóa phân tích

TT	Mã môn	Tên môn học tiếng Việt	Tên môn học tiếng Anh	Số tín chỉ		
				Tổng	LT	TH
Các môn chung				**9**	**9**	**0**
1	6012401	Triết học	Philosophy	3	3	0
2	6004030	Phương pháp luận nghiên	Research Methodology	3	3	0

		cứu khoa học				
3	6011401	Anh văn	English	3	3	0
Các môn cơ sở ngành và chuyên ngành				**36**	**36**	**1**
Môn bắt buộc (20 TC/9 HP)				**20**	**17**	**3**
1	6004031	Hệ thống quản lý chất lượng phòng thí nghiệm	Quality management system of laboratory	2	2	0
2	6004032	Đảm bảo chất lượng trong phòng thí nghiệm	Quality assurence in laboratory	2	2	0
3	6004033	Phương pháp xử lý thống kê trong hóa phân tích	Statistical Methods in Analytical Chemistry	2	1,5	0,5
4	6004034	Thẩm định và phát triển phương pháp phân tích	Analytical Method Verification and Validation	2	2	0
5	6004035	Phương pháp sắc ký hiện đại	Morden chromatographic methods	3	2	1
6	6004036	Phương pháp phân tích quang phổ 1	Spetroscopic Methods 1	2	1,5	0,5
7	6004037	Phương pháp phân tích quang phổ 2	Spetroscopic Methods 2	2	1,5	0,5
8	6004038	Phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu nâng cao	Advanced Methods of Sampling and Sample Preparation	2	1,5	0,5
9	6004039	Hóa phân tích xanh	Green Analytical Chemistry	3	3	0
Môn tự chọn (Chọn 16 TC/8HP)				**16**	**16**	**0**
Đối với khối ngành đúng (Chọn 8 học phần)				**16**	**15**	**1**
1	6004040	Phân tích môi trường nâng cao	Advanced Environmental Analysis	2	2	0
2	6004041	Phân tích thực phẩm nâng cao	Advanced Food Analysis	2	2	0
3	6004042	Phân tích vi sinh cơ bản	Basic Microbilogical Analysis	2	1,5	0,5
4	6004043	Phân tích hóa sinh	Biochemical Analysis	2	2	0
5	6004044	Phân tích dược phẩm	Pharmaceutical Analysis	2	2	0
6	6004045	Phương pháp hiện đại phân tích cấu trúc phân tử	Morden Methods of Molecular Structural analysis	2	1,5	0,5
7	6004046	Phương pháp phân tích vật lý nâng cao	Advanced Methods of Physical Analysis	2	2	0
8	6004047	Phương pháp phân tích nhiệt	Methods of Thermal Analysis	2	2	0
9	6004048	Quy hoạch thực nghiệm	Experimental Planning	2	2	0
10	6004049	Dung môi khác nước	Nonaqueous solvents	2	2	0
11	6004050	Chuyên đề trong Hóa phân tích 1	Special Topic in Analytical Chemistry 1	2	2	0

Đối với khối ngành gần (Chọn 8 Học phần)				**16**	**15**	**1**
1	6004040	Phân tích môi trường nâng cao	Advanced Environmental Analysis	2	2	0
2	6004041	Phân tích thực phẩm nâng cao	Advanced Food Analysis	2	2	0
3	6004051	Phân tích hóa dầu	Petrochemical Analysis	2	1,5	0,5
4	6004052	Phân tích phóng xạ	Radioanalytical chemistry	2	2	0
5	6004053	Phân tích điện hóa	Electrochemical analysis	2	1,5	0,5
6	6004044	Phân tích dược phẩm	Pharmaceutical Analysis	2	2	0
7	6004047	Phương pháp phân tích nhiệt	Methods of Thermal Analysis	2	2	0
8	6004054	Phức chất trong hóa học phân tích	Complex formation in analytical chemistry	2	2	0
9	6004059	Phương pháp chiết trong hóa phân tích	Extraction Methods in Analytical Chemistry	2	2	0
10	6004055	Quy hoạch thực nghiệm	Experimental Planning	2	2	0
11	6004056	Chuyên đề trong Hóa phân tích 2	Special Topic in Analytical Chemistry 2	2	2	0
Luận văn Thạc sĩ				**15**	0	15
1	6004299	Luận văn thạc sĩ	Thesis	15	0	30
	Tổng			**60**	**43**	**17**

4.2. Dự kiến hế hoạch đào tạo

4.2.1. Phân bổ kế hoạch đào tạo tập trung (4 học kỳ)

Học kỳ 1: 14 tín chỉ

Học kỳ 2: 17 tín chỉ

Học kỳ 3: 14 tín chỉ

Học kỳ 4: 15 tín chỉ

Bảng 16. Chương trình đào tạo tập trung (4 học kỳ)

HỌC KỲ 1					
TT	**Mã học phần**	**Tên học phần**	**Khối lượng tín chỉ**		
			Tổng	**LT**	**TH**
Học phần bắt buộc			**14**	**14**	**0**

1	6012401	Triết học	3	3	0
2	6004030	Phương pháp nghiên cứu khoa học	3	3	0
3	6004039	Hóa phân tích xanh	3	3	0
4	6011401	Anh văn	3	3	0
5	6004033	Phương pháp xử lý thống kê trong hóa phân tích	2	2	0
HỌC KỲ 2					
Học phần bắt buộc			**9**	**7,5**	**1,5**
1	6004031	Hệ thống quản lý chất lượng phòng thí nghiệm	2	2	0
2	6004032	Đảm bảo chất lượng trong phòng thí nghiệm	2	2	0
3	6004035	Phương pháp sắc ký hiện đại	3	2	1
4	6004036	Phương pháp phân tích quang phổ 1	2	1,5	0,5
Học phần tự chọn (chọn 8 tín chỉ)			**8**	**7**	**1**
Đối với khối ngành đúng					
1	6004040	Phân tích môi trường nâng cao	2	2	0
2	6004041	Phân tích thực phẩm nâng cao	2	2	0
3	6004042	Phân tích vi sinh cơ bản	2	1,5	0,5
4	6004043	Phân tích hóa sinh	2	2	0
5	6004044	Phân tích dược phẩm	2	2	0
6	6004045	Phương pháp hiện đại phân tích cấu trúc phân tử	2	1,5	0,5
Đối với khối ngành gần					
1	6004040	Phân tích môi trường nâng cao	2	2	0
2	6004041	Phân tích thực phẩm nâng cao	2	2	0
3	6004053	Phân tích hóa dầu	2	1,5	0,5
4	6004052	Phân tích phóng xạ	2	2	0
5	6004053	Phân tích điện hóa	2	1,5	0,5
6	6004044	Phân tích dược phẩm	2	2	0

HỌC KỲ 3					
Học phần bắt buộc			**6**	**5**	**1**
1	6004034	Thẩm định và phát triển phương pháp phân tích	2	2	0
2	6004037	Phương pháp phân tích quang phổ 2	2	1,5	0,5
3	6004038	Phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu nâng cao	2	1,5	0,5
Học phần tự chọn (chọn 8 tín chỉ)			**8**	**7,5**	**0,5**
Đối với khối ngành đúng					
1	6004046	Phương pháp phân tích vật lý nâng cao	2	2	0
2	6004047	Phương pháp phân tích nhiệt	2	2	0
3	6004048	Quy hoạch thực nghiệm	2	1,5	0,5
4	6004049	Dung môi khác nước	2	2	0
5	6004050	Chuyên đề trong Hóa phân tích 1	2	2	0
Đối với khối ngành gần					
1	6004047	Phương pháp phân tích nhiệt	2	2	0
2	6004054	Phức chất trong hóa học phân tích	2	2	0
3	6004059	Phương pháp chiết trong hóa phân tích	2	2	0
4	6004055	Quy hoạch thực nghiệm	2	1,5	0,5
5	6004056	Chuyên đề trong Hóa phân tích 2	2	2	0
HỌC KỲ 4					
	Luận văn Thạc sĩ		15	0	15
1	6004299	Luận văn thạc sĩ (Thesis)	15	0	15
	Tổng cộng		**60**	**43**	**17**

4.2.2. Phân công cán bộ giảng dạy các môn

Bảng 17. Cán bộ giảng dạy các môn chuyên ngành Hóa phân tích

TT	MHP	Tên môn học tiếng Việt	Tên môn học tiếng Anh	Giảng viên
Các môn chung				

1	6012401	Triết học	Philosophy	TS. Nguyễn Trung Dũng
2	6004030	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	Methodology of Scientific Research	TS. Nguyễn Thị Thu Trang PGS.TS.Lê Văn Tán
3	6011401	Anh văn	English	TS. Lê Hùng Tiến Ths. Bùi Văn Hát
Các môn cơ sở ngành và chuyên ngành				
Môn bắt buộc				
1	6004031	Hệ thống quản lý chất lượng phòng thí nghiệm	Quality management system of laboratory	TS. Trần Thị Thanh Thúy TS. Lê Đình Vũ
2	6004032	Đảm bảo chất lượng trong phòng thí nghiệm	Quality assurence in laboratory	TS. Lê Đình Vũ TS. Trần Thị Thanh Thúy
3	6004033	Phương pháp xử lý thống kê trong hóa phân tích	Statistical Methods in Analytical Chemistry	TS. Nguyễn Văn Đông TS. Lê Đình Vũ
4	6004034	Thẩm định và phát triển phương pháp phân tích	Analytical Method Verification and Validation	TS. Lê Đình Vũ TS. Nguyễn Văn Trọng
5	6004039	Hóa phân tích xanh	Green Analytical Chemistry	PGS. TS Lê Văn Tán TS. Trần Quang Hiếu
6	6004035	Phương pháp sắc ký hiện đại	Morden chromatographic methods	TS. Nguyễn Văn Trọng TS. Nguyễn Ngọc Vinh TS. Trần Thị Thanh Thúy
7	6004036	Phương pháp phân tích quang phổ 1	Spetroscopic Methods 1	TS. Trần Thị Thanh Thúy TS. Đỗ Thị Long
8	6004037	Phương pháp phân tích quang phổ 2	Spetroscopic Methods 2	TS. Nguyễn Văn Đông TS. Nguyễn Văn Trọng
9	6004038	Phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu nâng cao	Advanced Methods of Sampling and Sample Preparation	TS. Trần Thị Thanh Thúy TS. Lê Đình Vũ
Môn tự chọn				
Tự chọn tự do (chọn 16TC/16HP)				
1	6004045	Phương pháp hiện đại phân tích cấu trúc phân tử	Morden Methods of Molecular Structural analysis	TS. Trần Nguyễn Minh Ân TS. Trần Thị Thanh Nhã
2	6004048	Quy hoạch thực nghiệm	Experimental Planning	PGS.TS Lê Thị Thanh Hương TS. Lê Đình Vũ
3	6004040	Phân tích môi trường nâng cao	Advanced Environmental Analysis	PGS. TS Mai Tuấn Anh TS. Nguyễn Ngọc Vinh TS. Trần Thị Thanh Thúy
4	6004041	Phân tích thực phẩm nâng cao	Advanced Food Analysis	TS. Trần Thị Thanh Thúy TS. Nguyễn Văn Trọng
5	6004044	Phân tích dược phẩm	Pharmaceutical Analysis	TS. Nguyễn Văn Trọng TS. Trần Thị Thanh Thúy
6	6004042	Phân tích vi sinh cơ bản	Microbilogical Analysis	TS. Trịnh Ngọc Nam TS. Phạm Tấn Việt TS. Trần Thị Huyền

7	6004043	Phân tích hóa sinh	Biochemical Analysis	TS. Phạm Tấn Việt TS. Trần Thị Huyền
8	6004046	Phương pháp phân tích vật lý nâng cao	Advanced Physical Methods of Charaterization	TS. Đoàn Văn Đạt TS. Đặng Tấn Hiệp
9	6004054	Phức chất trong hóa học phân tích	Complex formation in analytical chemistry	PGS.TS.Lê Văn Tán TS. Nguyễn Văn Trọng
10	6004059	Phương pháp chiết trong hóa phân tích	Extraction Methods in Analytical Chemistry	TS. Trần Thị Thanh Thúy TS. Lê Đình Vũ
11	6004047	Phương pháp phân tích nhiệt	Methods of Thermal Analysis	PGS. TS. Nguyễn Văn Cường TS. Văn Thanh Khuê
12	6004049	Dung môi khác nước	Nonaqueous solvents	PGS.TS.Lê Văn Tán TS. Đỗ Thị Long
13	6004051	Phân tích hóa dầu	Petrochemical Analysis	TS. Bạch Thị Mỹ Hiền TS. Đỗ Quý Diễm
14	6004052	Phân tích phóng xạ	Radioanalytical chemistry	PGS. TS Lê Văn Tán TS. Nguyễn Quang Hiếu
15	6004053	Phân tích Điện hóa	Electrochemical analysis	TS. Trần Thị Thanh Thúy TS. Nguyễn Văn Trọng
16	6004050	Chuyên đề trong Hóa phân tích 1	Special Topic in Analytical Chemistry 1	PGS. TS. Nguyễn Văn Cường TS. Lê Đình Vũ TS. Trần Thị Thanh Thúy PGS. TS Lê Văn Tán
17	6004056	Chuyên đề trong Hóa phân tích 2	Special Topic in Analytical Chemistry 2	PGS. TS. Nguyễn Văn Cường TS. Lê Đình Vũ TS. Nguyễn Văn Trọng PGS. TS Lê Văn Tán
Luận văn Thạc sĩ				
1	6004299	Luận văn thạc sĩ	Thesis	

4.3. Đối chiếu và so sánh chương trình đào tạo

4.3.1. Giới thiệu chương trình thạc sĩ trong nước

- *Tên chương trình (tên ngành/chuyên ngành):* **Hóa phân tích**

- *Tên văn bằng sau khi tốt nghiệp:* **Thạc sỹ chuyên ngành Hóa phân tích**

- *Tên cơ sở đào tạo, nước đào tạo:* **Trường Đại học Khoa học tự nhiên Thành phố Hồ Chí Minh (ĐH KHTN)**

- *Xếp hạng của cơ sở đào tạo, ngành/chuyên ngành đào tạo:* Năm 1996, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên (ĐH KHTN) được chính thức thành lập theo quyết định 1236/GDĐT của Bộ GD&ĐT ngày 30/3/1996 trên cơ sở tách ra từ Trường Đại học Tổng hợp TP.HCM để

tham gia vào Đại học Quốc gia TP.HCM. ĐH KHTN là trường đứng tóp đầu của khu vực phía nam chuyên đào tạo các chuyên Ngành khoa học cơ bản ở đầy đủ các bậc như nghiên cứu sinh; cao học; cử nhân, cao đẳng với nhiều chương trình đào tạo trong nước và hợp tác quốc tế. Với quy mô hơn 20.000 sinh viên đến từ khắp nơi trên đất nước. Tại ĐH KHTN, các lớp học có sĩ số vừa phải, các khoa bộ môn có mối liên hệ chặt chẽ, các chương trình học luôn đi đôi với thực hành nhằm giúp cho sinh viên phát triển về tư duy cũng như về kỹ năng chuyên môn. ĐH KHTN là một trong những trường đại học đứng đầu về quy mô và chất lượng đào tạo của Việt Nam nói chung và của phía Nam nói riêng.

Khoa Hóa học của Trường đại học Khoa học Tự nhiên TP. Hồ Chí Minh là một khoa chuyên ngành với quy mô trên 2.000 sinh viên, đến nay đã có trên 20 khóa sinh viên bậc đại học và nhiều khóa sinh viên bậc cao đẳng tốt nghiệp ra trường và là một trong những Khoa chuyên Ngành đào tạo có uy tín của cả nước. Hiện nay Khoa đang đào tạo đầy đủ các bậc học từ cao đẳng, đại học, cao học và nghiên cứu sinh.

Chương trình đào tạo trình độ Thạc sĩ Ngành hóa phân tích của Trường Đại học Khoa học Tự nhiên TP.HCM:

Stt	**Tên môn học**	**Số tín chỉ**		
		Lý thuyết	**Thực hành***	**Tổng**
A	**Kiến thức chung**			**4**
1.	Triết học	4		***4***
2.	Ngoại ngữ			
B	**Kiến thức cơ sở và chuyên ngành**			**35**
I	**Môn học bắt buộc**			***18***
3.	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	2		2
4.	Các phương pháp phân tích dụng cụ 1 (Phổ PT + NT)	3.5	1.5	5
5.	Các phương pháp phân tích dụng cụ 2 (ĐH + SK)	3.5	1.5	5
6.	Phương pháp xử lý thống kê	1.5	0.5	2
7.	Xử lý mẫu	1.5	0.5	2
8.	Quản lý và đảm bảo chất lượng trong hóa phân tích	1.5	0.5	2
II	**Môn tự chọn**			***17***
9.	Thiết bị phân tích 1	2	1	3
10.	Thiết bị phân tích 2	1.5	0.5	2
11.	Thực tập phân tích dụng cụ 1	0	3	3

12.	Thực tập phân tích dụng cụ 2	0	3	3
13.	Kích hoạt nơ tron và phân tích huỳnh quang tia X	2	1	3
14.	Dung môi khác nước	1.5	0.5	2
15.	Hóa môi trường	1.5	0.5	2
16.	Các phương pháp phân tích cấu trúc nâng cao	2.5	1.5	4
17.	Hóa phân tích chuyên sâu	1.5	0.5	2
18.	Phân tích nguyên dạng các hợp chất cơ kim	1.5	0.5	2
19.	Điện di mao quản	1.5	0.5	2
20.	Chất hấp phụ và ứng dụng trong chiết pha rắn	1.5	0.5	2
21.	Phân tích các hợp chất đại phân tử	1.5	0.5	2
22.	Phương pháp khối phổ plasma ghép cặp cảm ứng cao tần	1.5	0.5	2
23.	Môn học tự chọn của các ngành khác trong khoa Hóa			≤ 4
C	**Luận văn**			**15**

(*) Thực hành: có thể là bài tập, thực tập, seminar, ...

4.3.2. Giới thiệu chương trình thạc sĩ nước ngoài

Được thành lập vào năm 1991, The Hong Kong University of Science and Technology (HKUST) là một trường đại học nghiên cứu mang tầm quốc tế, nằm trong top 100 trường đại học đứng đầu thế giới, được xếp thứ 28 trong khối các trường đại học tốt nhất (Theo bảng xếp hạng các trường đại học tốt nhất năm 2016, QS World University Rankings 2016), và là số một của châu Á.

Trường HKUST đào tạo nhiều lĩnh vực khác nhau như quản lý giáo dục, công nghệ sinh học, môi trường, hóa học..., đặc biệt trường có đào tạo tiến sĩ, thạc sĩ hóa phân tích với trên 15 khóa và đạt nhiều thành tực rực rỡ được đăng trên các tạp chí uy tín trên thế giới.

Nguồn http://www.chem-msc.ust.hk/

Địa chỉ liên hệ: Hong Kong University of Science and Technology Clear Water Bay, Kowloon, Hong Kong, Tel: +852 2358 8888

Chương trình đào tạo trình độ Thạc sĩ Ngành hóa phân tích của Trường Đại học Hong Kong University of Science and Technology:

Số TT	Tên học phần	Số tín chỉ
I	**Core Courses: (15 credits)**	**15**
1	CHMS 5010 Chemical Data Analysis	3
2	CHMS 5020 Elemental Analysis	3

3	CHMS 5030 Molecular Analysis	3
4	CHMS 5040 Separation Methods	3
5	CHMS 5050 Optical and Electrical Methods	3
II	**Elective Courses: (6-12 credits)**	**6-12**
1	CHMS 5110 Environmental and Food Analysis	3
2	CHMS 5120 Macromolecular Analysis	3
3	CHMS 5130 Materials Analysis	3
4	CHMS 5140 Laboratory Management	3
III	**Experimental/Practical Courses: (3-9 credits)**	**3-9**
1	CHMS 5201 Analytical Instrumentation Laboratory I (required)	3
2	CHMS 5202 Analytical Instrumentation Laboratory II (elective)	3
3	CHMS 6980 Analytical Research Project (elective)	3
	Tổng số tín chỉ	**30**

(Nguồn http://www.chem-msc.ust.hk/)

Ngoài trường đại học The Hong Kong University of Science and Technology nói trên, Trường đại học University of Malaya của Malaysia (UM) là một trong những trường nổi tiếng và lâu đời nhất của Malaysia. Trường đại học Malaya có nhiều ngành đào tạo khác nhau như máy tính, dược, luật, môi trường, hóa học, đặc biệt trường có đào tạo chương trình thạc sĩ Hóa phân tích & thiết bị phân tích.

Địa chỉ liên hệ: University of Malaya 50603 Kuala Lumpur, MALAYSIA

Chương trình đào tạo trình độ Thạc sĩ Ngành hóa phân tích của trường University of Malaya

Số TT	**Tên học phần**	**Số tín chỉ**
I	**Core Courses: (14 credits)**	**14**
1	Chromatographic Analysis I: GC & GC-MS	3
2	Sample treatment, Data analysis, QA/QC	3
3	Atomic Spectroscopic Analysis I- AES, AAS, AFS, MFS, ICP	3
4	Environmental Chemical Analysis	3

5	Laboratory Work	2
II	**Elective Courses: (16 credits)**	**16**
1	Electroanalytical Chemistry- Potentiometric, Polarographic and Voltammetric methods	2
2	Chromatographic Analysis II - HPLC & LC-MS	2
3	Particulate & Surface Analysis `	2
4	Laboratory Automation - Continuous & Discrete Analysers, Networking	2
5	Molecular Spectroscopic Analysis - FT-NMR, FT-IR, NIR, FT-Raman	2
6	Thermal Analysis-TGA, DSC, DMTA, DETA	2
7	Clinical & Pharmaceutical Analysis	2
8	Food Analysis	2
9	Laboratory Work	2
III	**Professional Courses: (12 credits)**	**12**
1	Research Project	10
2	Seminar	2
	Tổng số tín chỉ	**42**

(Nguồn: https://www.um.edu)

4.3.3. So sánh mục tiêu với chương trình thạc sĩ trong nước và nước ngoài

Bảng so sánh mục tiêu			
Chương trình thạc sĩ Trường Đại học Công nghiệp TP.HCM	**Chương trình thạc sĩ Trường Đại học Khoa học Tự nhiên Tp.HCM**	**Chương trình thạc sĩ Trường Đại học The Hong Kong University of Science and Technology**	**Chương trình thạc sĩ Trường Đại học University of Malaya**
Chương trình đào tạo Thạc sĩ Hóa phân tích nhằm cung cấp cho học viên những kiến thức chuyên sâu,	Đào tạo nguồn nhân lực có chất lượng cao trong lĩnh vực hóa phân tích. Học viên sau khi tốt nghiệp có	Học viên khi học chương trình đào tạo thạc sĩ hóa phân tích sẽ được đào tạo về các lĩnh vực sau:	Khóa học này dựa trên các thiết bị phân tích hiện đại và được thiết kế để giải quyết các nhu cầu của các

những kỹ năng cần thiết về Hóa phân tích, có thể làm chủ các lĩnh vực khoa học và kỹ thuật liên quan đến Hóa phân tích: Có kiến thức chuyên sâu về các phương pháp phân tích hiện đại phục vụ cho nghiên cứu khoa học và thực tiễn sản xuất, môi trường và an toàn thực phẩm; Có kỹ năng quản lý trong các hoạt động của phòng thử nghiệm; Có phương pháp luận để thực hiện các đề tài nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực liên quan đến Hóa phân tích; Có khả năng thích ứng cao với môi trường kinh tế-xã hội, giải quyết tốt những vấn đề khoa học và kỹ thuật của chuyên ngành Hóa phân tích trong môi trường nghiên cứu và sản xuất.	đủ trình độ và năng lực để xây dựng các quy trình phân tích, sử dụng thành thạo các loại thiết bị phân tích hiện đại để kiểm nghiệm các đối tượng mẫu là thực phẩm, dược phẩm và môi trường, …trong các phòng thí nghiệm cấp vùng, quốc gia hay các nhà máy, xí nghiệp sản xuất; có đủ kiến thức chuyên sâu và khả năng nghiên cứu khoa học để tiếp tục học tập và nghiên cứu ở cấp độ chuyên sâu hơn nữa ở trong và ngoài nước.	- Đào tạo chuyên nghiệp - Giáo dục định hướng nghề nghiệp - Kiến thức về công nhận - Đào tạo quản lý phòng thí nghiệm - Thực hành và nghiên cứu thí nghiệm - Sự ra đời của chương trình Thạc sĩ này là một phần để giải quyết thiếu hụt nhận thức này của thị trường việc làm ngày càng ngày càng cạnh tranh. Nó sẽ chuẩn bị sinh viên tốt nghiệp để thành công và vươn lên vị trí lãnh đạo trong các lĩnh vực phân tích kiểm tra và quản lý phòng thí nghiệm. Giá trị của chương trình có thể lôi cuốn cho những người muốn theo đuổi đam mê sự nghiệp khoa học, kỹ thuật, mà không cần phải dành quá nhiều thời gian cho việc nghiên cứu Thạc sĩ hoặc Tiến sĩ. - Vị trí của sinh viên	phòng thí nghiệm công nghiệp và các tổ chức nghiên cứu. Mục đích của chương trình đào tạo Thạc sĩ Hóa học phân tích và thiết bị Phân tích là để phục vụ cho các nhu cầu ngày càng tăng của ngành công nghiệp hiện đại ngày nay đòi hỏi nhân viên lành nghề có kiến thức trong việc xử lý một loạt phức tạp của vật liệu dụng cụ đặc tính cũng như sở hữu những kỹ năng diễn giải cần thiết để giải quyết các vấn đề hóa học phức tạp. Vị trí của học viên sau khi ra trường có thể làm cán bộ nghiên cứu tại các cơ quan khoa học, các nhà quản lý phòng thí nghiệm tại các nhà máy, phân tích thực phẩm, các chuyên gia kỹ thuật về các thiết bị phân tích, phân tích trong phòng thí nghiệm của chính phủ

		sau khi tốt nghiệp được sẽ làm việc trong ngành công nghiệp ở Hồng Kông và ở Trung Quốc đại lục, đây là mục tiêu chính của chương trình này. Các chương trình toàn thời gian được đào tạo trong vòng một năm cũng có thể xem là một cơ hội tuyệt vời để phát triển nghiện cứu với trình độ tiến sĩ về hóa học hoặc khoa học liên quan.	

4.3.4. So sánh chuẩn đầu ra với chương trình thạc sĩ trong nước và nước ngoài

Bảng so sánh chuẩn đầu ra			
Chương trình thạc sĩ Trường Đại học Công nghiệp TP.HCM	**Chương trình thạc sĩ Trường Đại học Khoa học Tự nhiên Tp.HCM**	**Chương trình thạc sĩ Hong Kong University of Science and Technology**	**Chương trình thạc sĩ University of Malaya**
Về kiến thức - Học viên trình bày và phân tích được một số vấn đề về lí luận và thực tiễn trong xây dựng và bảo vệ Tổ quốc. - Học viên hệ thống hoá được kiến thức để lấy mẫu, xử lý và quản lý mẫu phân tích. - Học viên hệ thống hoá được kiến thức để thử nghiệm được các chỉ tiêu chất lượng sản phẩm	**Về kiến thức** Sau khi tốt nghiệp cao học, thạc sĩ chuyên Ngành hóa phân tích có các kiến thức nâng cao như sau: - Nắm vững các kiến thức về các phương pháp phân tích hiện đại và cổ điển; phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu phục vụ phân tích; - Nắm vững các kiến thức	**Về kiến thức** Không đề cập	**Về kiến thức** Không đề cập

trong các ngành hóa học, thực phẩm, môi trường, dược phẩm, hóa dầu. - Học viên hệ thống hoá được kiến thức để lựa chọn, thẩm định và phát triển được quy trình phân tích với các đối tượng, chỉ tiêu khác nhau. - Học viên lĩnh hội và tổng hợp được những kiến thức về quản lý kỹ thuật, quản lý chất lượng trong hoạt động của phòng thử nghiệm - Học viên chứng minh, xem xét, phản biện trên các lý thuyết đã biết và mới, hoặc giải thích trong các lĩnh vực rộng lớn của Hóa phân tích. - Học viên điều tra và hiểu được sự tương tác với các lĩnh vực khoa học khác có liên quan và tích hợp chúng trong bối cảnh của những ý tưởng tiên tiến hơn với các ứng dụng thực tế và giải quyết vấn đề.	về hệ thống điện tử cơ bản trong các thiết bị, cách vận hành các thiết bị phân tích; - Nắm vững các kỹ năng về thực hành trong phòng thí nghiệm, phân tích trên nhiều đối tượng mẫu thực tế như mẫu thực phẩm, môi trường, dược phẩm; - Nắm vững các kiến thức về các phương pháp xử lý thống kê và tối ưu hóa trong thực nghiệm; - Nắm vững các kiến thức về phương pháp luận nghiên cứu khoa học, phương pháp giải quyết tình huống;		
Về kỹ năng - Nghiên cứu và giải quyết những vấn đề thực tế: phương pháp kiểm nghiệm, đánh giá được vai trò, ảnh hưởng của đối tượng, phương pháp kiểm nghiệm đó đối với cuộc sống kinh tế- xã hội trong các lĩnh vực liên quan tới hóa chất, môi trường, thực phẩm và sản phẩm trong các ngành khác - Thực hiện các hoạt động lấy	**Về kỹ năng** - Các kỹ năng bổ trợ cho hoạt động nghề nghiệp, nâng cao vốn sống, khả năng hòa nhập, phát huy tố đa năng lực cá nhân; - Kỹ năng tự học, nghiên cứu khoa học độc lập, cập nhập kiến thức mới thuộc chuyên ngành hóa phân tích; - Có khả năng làm việc theo nhóm;	**Về kỹ năng** Không đề cập	**Về kỹ năng** Không đề cập

mẫu, xử lý và quản lý mẫu thử nghiệm - Chọn lọc, thẩm định và phát triển phát triển các phương pháp phân tích mới - Thực hiện được các công tác quản lý, điều hành, giảng dạy và nghiên cứu trong lĩnh vực Hóa phân tích. - Vận dụng phương pháp nghiên cứu chuyên sâu về một số lĩnh vực trong Hóa phân tích - Xây dựng định hướng và tổ chức triển khai các kết quả nghiên cứu vào thực tiễn một cách hiệu quả	- Có khả năng sử dụng ngoại ngữ trong công việc văn phòng, giao tiếp, tra cứu thông tin, dịch tài liệu và các hoạt động khoa học kỹ thuật;		
Về thái độ - Có tính kiên trì, học hỏi, chia sẻ và biết lắng nghe. - Mạnh dạn tự tin đề xuất, xây dựng và bảo vệ ý tưởng. - Tích cực học tập và nghiên cứu ở bậc cao hơn. - Nói và làm theo các quy định của ngành phù hợp với đường lối của Đảng và pháp luật của Nhà nước.	**Về thái độ** - Có phẩm chất đạo đức tốt, sống và làm việc theo pháp luật, có trách nhiệm công dân; - Có thái độ, đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, ý chí tổ chức kỷ luật lao động; - Có trách nghiệm cao trong công việc, có tinh thần cầu tiến, hợp tác và giúp đỡ đồng nghiệp, có tác phong công nghiệp; - Có phương pháp làm việc khoa học, sang tạo và có ý thức tiếp cận với các thiết bị phân tích hiện đại trong lĩnh vực hóa phân tích;	**Về thái độ** Không đề cập	**Về thái độ** Không đề cập

4.3.5. So sánh nội dung với chương trình thạc sĩ trong nước (*Liệt kê theo thứ tự khung chương trình đào tạo*)

Bảng so sánh nội dung với chương trình thạc sĩ Hóa phân tích trong nước			
Chương trình thạc sĩ Trường Đại học Công nghiệp TP.HCM		**Chương trình thạc sĩ Trường Đại học Khoa học Tự nhiên TP.HCM**	
Học phần	**Số tín chỉ**	**Học phần**	**Số tín chỉ**
Phần 1: Khối kiến thức chung	**9**	**Phần 1: Khối kiến thức chung**	**10**
Triết học	3	Triết học	4
Tiếng Anh	3	Tiếng Anh	6
Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	3	*Trong phần kiến thức bắt buộc*	
Phần 2: Khối kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành	**36**	**Phần 2: Khối kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành**	**35**
a. Các môn bắt buộc	**18**	***a. Các môn bắt buộc***	**18**
Hệ thống quản lý chất lượng phòng thí nghiệm	2	Quản lý và đảm bảo chất lượng trong hóa phân tích	2
Đảm bảo chất lượng trong phòng thí nghiệm	2		
Thẩm định và phát triển phương pháp phân tích	2	Môn học cần thiết bổ sung	
Phương pháp xử lý thống kê trong hóa phân tích	2	Phương pháp xử lý thống kê	2
Hóa phân tích xanh	2	Trong phần tự chọn (Hóa phân tích chuyên sâu)	
Trong khối kiến thức chung		Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	
Phương pháp sắc ký hiện đại	2	Các phương pháp phân tích dụng cụ 2 (ĐH + SK)	5
Phương pháp phân tích quang phổ 1	2	Các phương pháp phân tích dụng cụ 1 (Phổ PT + NT)	2
Phương pháp phân tích quang phổ 2	2		*5*
Các phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu nâng cao	2	Xử lý mẫu	2
b. Các môn tự chọn	**18**	***b. Các môn tự chọn***	***17***
Phương pháp hiện đại phân tích cấu trúc phân tử	2	Các phương pháp phân tích cấu trúc nâng cao	3
Đã dạy ở hệ đại học	2	Thiết bị phân tích 1,2	2
Phương pháp phân tích môi trường nâng cao	2	Hóa môi trường	2
Phương pháp phân tích thực phẩm nâng	2	Môn học cần thiết bổ sung	

cao			
Tích hợp trong các môn		Thực tập phân tích dụng cụ 1	3
Tích hợp trong các môn		Thực tập phân tích dụng cụ 2	3
Phân tích dược phẩm	2	Môn học cần thiết bổ sung	
Trong phần bắt buộc (Phương pháp phân tích quang phổ 2)		Phương pháp khối phổ plasma ghép cặp cảm ứng cao tần	2
Phân tích vi sinh	2	Môn học cần thiết bổ sung	
Phân tích hóa sinh	2	Môn học cần thiết bổ sung	
Phương pháp phân tích vật lý nâng cao	2	Phân tích nguyên dạng các hợp chất	4
Trong phần bắt buộc (Phương pháp sắc ký hiện đại)	2	Điện di mao quản	2
Phức chất trong hóa học phân tích	2	Môn học tự chọn của các ngành khác trong khoa Hóa	2
Các phương pháp phân tích nhiệt	2		
Phương pháp phân tích phóng xạ	2	Kích hoạt nơ tron và phân tích huỳnh quang tia X	2
Trong phần bắt buộc (Hóa phân tích xanh)	2	Hóa phân tích chuyên sâu	2
Phương pháp chiết trong hóa phân tích	2	Chất hấp phụ và ứng dụng trong chiết pha rắn	2
Dung môi khác nước	2	Dung môi khác nước	2
Phân tích hóa dầu	2	Môn học cần thiết bổ sung	≤ 4
Phân tích Điện hóa	2	Trong phần bắt buộc (Các phương pháp phân tích dụng cụ 2 (ĐH + SK)	
Chuyên đề chuyên ngành 1	2	Phân tích các hợp chất đại phân tử	2
Chuyên đề chuyên ngành 2	2		
Phần 3: Luận văn tốt nghiệp	***15***	***Phần 3: Luận văn tốt nghiệp***	***15***
Tổng số	**60**	**Tổng số**	**60**

4.3.6. So sánh nội dung với chương trình thạc sĩ nước ngoài (*Liệt kê theo thứ tự khung chương trình đào tạo*)

Bảng so sánh nội dung với chương trình thạc sĩ Hóa phân tích nước ngoài			
Trường Đại học Công nghiệp TP.HCM		**Hong Kong University of Science and Technology, University of Malaya**	
Học phần	Số tín chỉ	Học phần	Số tín chỉ

Phần 1: Khối kiến thức chung	**9**	**Phần 1: Khối kiến thức chung**	
Triết học	3	Theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo	
Tiếng Anh	3		
Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	3		
Phần 2: Khối kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành	**36**	**Phần 2: Khối kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành**	**30**
a. Các môn bắt buộc	**18**	***a. Các môn bắt buộc***	**18**
Hệ thống quản lý chất lượng phòng thí nghiệm	2	Trong phần tự chọn (CHMS 5140 Laboratory Management)	
Đảm bảo chất lượng trong phòng thí nghiệm	2	Trong phần tự chọn (CHMS 5140 Laboratory Management)	
Phương pháp xử lý thống kê trong hóa phân tích	2	CHMS 5010 Chemical Data Analysis; Sample treatment, Data analysis, QA/QC	3
Thẩm định và phát triển phương pháp phân tích	2		3
Hóa phân tích xanh	3	Môn học cần bổ sung	
Phương pháp sắc ký hiện đại	3	CHMS 5040 Separation Methods; Chromatographic Analysis I: GC & GC-MS	3
Phương pháp phân tích quang phổ 1	2	CHMS 5050 Optical and Electrical Methods	3
		CHMS 5030 Molecular Analysis	3
Phương pháp phân tích quang phổ 2	2	CHMS 5020 Elemental Analysis; Atomic Spectroscopic Analysis I- AES, AAS, AFS, MFS, ICP	3
Phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu nâng cao	2	CHMS 5202 Analytical Instrumentation Laboratory I	3
b. Các môn tự chọn	**18**	***b. Các môn tự chọn***	**12**
Phương pháp hiện đại phân tích cấu trúc phân tử	2	CHMS 5120 Macromolecular Analysis	
Quy hoạch thực nghiệm	2	Laboratory Automation - Continuous & Discrete Analysers, Networking	3
Phân tích môi trường nâng cao	2	CHMS 5110 Environmental and Food Analysis;	3
Phân tích thực phẩm nâng cao	2		

		Environmental Chemical Analysis	
Phân tích dược phẩm	2	Clinical & Pharmaceutical Analysis	2
Phân tích vi sinh	2	Môn học cần bổ sung	
Phân tích hóa sinh	2	Clinical & Pharmaceutical Analysis	2
Phương pháp phân tích vật lý nâng cao	2	Particulate & Surface Analysis	3
Phức chất trong hóa học phân tích	2	Môn học cần bổ sung	
Phân tích phóng xạ	2	CHMS 5130 Materials Analysis	
Phương pháp chiết trong hóa phân tích	2	Không có môn học tương ứng	
Phương pháp phân tích nhiệt	2	Thermal Analysis-TGA, DSC, DMTA, DETA	
Dung môi khác nước	2	Môn học cần bổ sung	
Phân tích hóa dầu	2	Môn học cần bổ sung	
Phân tích Điện hóa	2	Trong phần bắt buộc (CHMS 5050 Optical and Electrical Methods); Electroanalytical Chemistry-Potentiometric, Polarographic and Voltammetric methods	
Chuyên đề chuyên ngành 1,2	2	CHMS 6980 Analytical Research Project (elective)	3
Phần 3: Luận văn tốt nghiệp	***15***	***Phần 3: Luận văn tốt nghiệp***	***10***
Tổng số	**60**	**Tổng số**	**30**

4.4. Mô tả vắn tắt mục tiêu các học phần

1. Triết học

Môn học được mở rộng trên cở sở học viên đã học môn Triết học Mác Lê-Nin ở đại học, môn học trang bị cho người học những kiến thức có hệ thống, cập nhật một số vấn đề phát triển mới về lí luận và thực tiễn, bao gồm: lịch sử triết học phương Đông, lịch sử triết học Phương Tây, triết học Mác-Lênin, những nguyên lí và quy luật của chủ nghĩa duy vật biện chứng và duy vật lịch sử. Từ đó góp phần bồi dưỡng cho người học thế giới quan, phương pháp luận khoa học và cách mạng, nâng cao bản lĩnh chính trị, phẩm chất đạo đức, năng lực tư duy, khả năng nghiên cứu, vận dụng những vấn đề lí luận và thực tiễn trong xây dựng nước ta hiện nay

2. Phương pháp luận nghiên cứu khoa học

Trang bị cho các học viên cao học và các nghiên cứu sinh những kiến thức cơ bản về nghiên cứu khoa học nhằm mục đích nâng cao chất lượng cuả các đề cương và các luận văn tốt nghiệp hệ sau đại học. Qua các thí dụ cụ thể, các tiến trình trong nghiên cứu khoa học được bổ xung bởi những mô hình và lý thuyết để bồi dưỡng cho các học viên về phương pháp thực dụng trong nghiên cứu khoa học: cách đặt vấn đề khoa học thong qua các tiến trình nghiên cứu tài liệu tham khảo; các phương pháp suy luận; mô hình hóa giả thuyết khoa học; thiết kế thử nghiệm; cách viết bài báo cáo khoa học, và sau cùng là các vấn đề liên quan đến đạo đức cuả người làm khoa học.

3. Anh văn

Học viên tự trang bị kiến thức ngôn ngữ Tiếng Anh trình độ Toefl 500, hoặc B1, để sau khóa học học viên có thể thực hành được các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết về những chủ đề thông thường về kinh tế, xã hội, thực phẩm, v.v…

4. Hệ thống quản lý chất lượng phòng thí nghiệm

Giới thiệu về quản lý chất lượng: định nghĩa chất lượng, hệ thống tài liệu chất lượng, hoạt động quản lý chất lượng, quy trình đánh giá và công nhận một hệ thống quản lý chất lượng); Các yêu cầu về quản lý phòng thí nghiệm: Cách thức quản lý từ tài liệu đến hồ sơ các hoạt động chất lượng; Các yêu cầu kỹ thuật phòng thí nghiệm: Các yêu cầu cần thực hiện về kỹ thuật hệ thống chất lượng bao gồm sự kết hợp kiểm soát các yếu tố: con người, phương pháp, môi trường, thiết bị, hóa chất và chất chuẩn

5. Đảm bảo chất lượng trong phòng thí nghiệm

Giới thiệu chung về đảm bảo chất lượng và kiểm soát chất lượng; Đảm bảo chất lượng và kiểm soát chất lượng trong hoạt động lấy mẫu và quản lý mẫu; Đảm bảo chất lượng trong quản lý, sử dụng thiết bị, hóa chất và môi trường thử nghiệm; Đảm bảo chất lượng trong phương pháp thử nghiệm; Đảm bảo chất lượng và kiểm soát chất lượng trong hoạt động thử nghiệm.

6. Phương pháp xử lý thống kê trong hóa phân tích

Hàm thống kê, đặc trưng thống kê của số liệu thực nghiệm; Sai số tích lũy- tính toán và ứng dụng trong Hóa phân tích; Kiểm định thống kê trong Hóa phân tích; Ứng dụng phân tích phương sai trong Hóa phân tích.

7. Thẩm định và phát triển phương pháp phân tích

Các yêu cầu chung thẩm định và phát triển phương pháp phân tích; Thẩm định và phát triển phương pháp phân tích hóa học; Thẩm định phương pháp phân tích vi sinh vật; Ước lượng độ không đảm bảo đo của phương pháp.

8. Hóa phân tích xanh

Mở đầu; Nguyên tắc cơ bản của hóa phân tích xanh; Vấn đề xử lý mẫu trong phân tích xanh; Phương pháp phân tích đa cấu tử; Phương pháp giảm thiểu kích cỡ mẫu; Làm sạch chất thải. Vấn đề chất thải phân tích, thay thế thuốc thử độc hại, dung môi thay thế, phương pháp khử chất thải trực tiếp; Nâng cao hiệu quả Hóa học phân tích xanh.

9. Phương pháp sắc ký hiện đại

Sắc ký khí: Các khái niệm về sắc ký khí, nguyên lý tách, thiết bị và khả năng phân tích của GC; Sắc ký lỏng hiệu năng cao, nội dung gồm lý thuyết về sắc ký lỏng, thiết bị HPLC và HPLC-MS, khả năng ứng dụng của các thiết bị này; Sắc ký điện di mao quản: Khái niệm về CE, thiết bị cũng như khả năng ứng dụng của phương pháp; Kỹ thuật chuẩn bị mẫu cho phân tích sắc ký.

10. Phương pháp phân tích quang phổ 1

Nguyên lý và ứng dụng của phương pháp trắc quang; Nguyên lý và ứng dụng của phương pháp phổ huỳnh quang; Khái niệm và ứng dụng của hóa phát quang: Các khái niệm hóa phát quang và giới thiệu một số kỹ thuật hóa phát quang ứng dụng trong hóa phân tích

11. Phương pháp phân tích quang phổ 2

Những nguyên lý cơ bản nhằm giới thiệu tổng quan về phổ nguyên tử; Thiết bị đo phổ nguyên tử; Phổ hấp thu nguyên tử, Phổ phát xạ nguyên tử; Plasma khối phổ;

12. Phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu nâng cao

Phương pháp lấy mẫu; Kỹ thuật tách chiết và đồng phân hóa trong xử lý mẫu; Kỹ thuật tách chiết và ứng dụng xử lý mẫu phân tích môi trường; Kỹ thuật tách chiết và ứng dụng xử lý mẫu phân tích thực phẩm và đồ uống.

13. Phương pháp hiện đại phân tích cấu trúc phân tử

Học phần Phương pháp hiện đại phân tích cấu trúc phân tử nhằm trang bị cho người học những kiến thức có cơ bản và có hệ thống về các phương pháp phân tích cấu trúc phân tử như IR, NMR và MS nhằm giúp học viên có thể phân tích xác định được cấu trúc phân tử của các hợp chất hữu cơ.

14. Quy hoạch thực nghiệm

Phép phân tích tương quan và phân tích hồi quy; Phân tích phương sai; Thiết kế và phân tích thực nghiệm; Tối ưu hóa thực nghiệm. Nội dung chương này đề cập các phương pháp để tìm điều kiện tối ưu trong thực nghiệm

15. Phân tích môi trường nâng cao

Giới thiệu; Phân tích vết các chất ô nhiễm trong nước; Phân tích đất và chất thải rắn; Phân tích không khí.

16. Phân tích thực phẩm nâng cao

Giới thiệu một số thành phần hóa học thực phẩm; Phân tích một số chất dinh dưỡng trong thực phẩm; Phân tích một số chất vi lượng trong thực phẩm; Phân tích các chất phụ gia thực phẩm; Phân tích dư lượng và hàm lượng chất ô nhiễm trong thực phẩm

17. Phân tích dược phẩm

Nghiệp vụ của công tác kiểm nghiệm thuốc; Kiểm nghiệm các dạng bào chế; Phân tích một số chỉ tiêu trong công nghiệp dược.

18. Phân tích vi sinh cơ bản

Môn học cung cấp cho học viên các kiến thức sâu rộng về các vi sinh vật; Các phương pháp để phân tích vi sinh vật mỹ phẩm, nước, môi trường; Những kiến thức về các phương pháp phân tích và kiểm nghiệm vi sinh vật; Phương pháp kiểm tra, khử trùng khác nhau; Phương pháp định tính vi sinh vật qua quan sát trên kính hiển vi, lọc màng, nuôi cấy; Phương pháp định lượng vi sinh vật đếm khuẩn lạc và tế bào; Quy trình phân tích các chỉ tiêu về một số loại vi sinh tiêu biểu gồm vi khuẩn, nấm mốc, nấm men; Kỹ thuật cao phân tích vi sinh vật bằng phương pháp sinh học phân tử.

19. Phân tích hóa sinh

Giới thiệu các phân tử sinh học; Giới thiệu về sự trao đổi chất; Giới thiệu phòng thí nghiệm hoá sinh; Các server và các phần mềm chuyên dụng cho nghiên cứu hoá sinh;

Các quá trình cơ bản trong phòng thí nghiệm hoá sinh; Các kỹ thuật ly tâm trong hoá sinh; Tinh sạch và phân tích các phân tử sinh học bằng các phương pháp sắc ký; Tinh sạch, sản xuất và xác định đặc tính của protein;

20. Phương pháp phân tích vật lý nâng cao

Phương pháp phổ nhiễu xạ tia X; Phương pháp kính hiển vi điện tử quét (SEM); Kính hiển vi điện tử truyền qua (TEM); Phương pháp BET ứng dụng để xác định diện tích bề mặt, kích thước lỗ trống trên bề mặt vật

21. Phức chất trong hóa học phân tích

Khái niệm về phức, cấu tạo, danh pháp, đồng phân phức chất; Sử dụng các thuyết giải thích liên kết trong phức chất; Một số tính chất của phức chất; Cơ chế tạo phức đơn và đa ligan; Quan hệ giữa cấu tạo phức và phổ hấp thụ điện tử, phổ hồng ngoại; Các phương pháp nhằm nâng cao độ chọn lọc của phép phân tích khi dùng các phức chất; Một số phương pháp nghiên cứu phức và xác định hằng số bền của phức.

22. Phương pháp chiết trong hóa phân tích

Các vấn đề trước và sau của quá trình chiết; Chương bao quát các nội dung chính thuộc về lý thuyết và ứng dụng của các phương pháp chiết cho các loại mẫu trong thực tế bao gồm mẫu lỏng, mẫu rắn, mẫu khí; Các phương pháp chiết cho mẫu lỏng; Các phương pháp chiết cho mẫu rắn; Các phương pháp chiết cho mẫu khí; So sánh các phương pháp chiết.

23. Phương pháp phân tích nhiệt

Giới thiệu; Nhiệt trọng; Phân tích nhiệt dung sai (DTA) và quét nhiệt dung sai (DSC); Phương pháp nhiệt cơ, động cơ và nhiệt điện môi; Đo nhiệt lượng (calorimetry); Kỹ thuật phân tích nhiệt kết hợp.

24. Dung môi khác nước

Giới thiệu tổng quan về dung môi; Giới thiệu về các lực tương tác giữa chất tan và dung môi; Giải thích ảnh hưởng của dung môi đến khả năng hòa tan và tính chất của chất tan; Giới thiệu những đặc điểm, ưu, nhược điểm và ứng dụng của một số dung môi thường dùng; Bao quát một số vấn đề khi chuẩn độ trong dung môi khác nước và cung cấp một số ví dụ về quy trình định lượng trong dung môi khác nước.

25. Phân tích hóa dầu

Phân tích xúc tác trong ngành lọc hóa dầu; Các phương pháp đánh giá chất lượng sản phẩm dầu khí; Các phương pháp phân tích nguyên tố trong lọc hóa dầu.

26. Phân tích phóng xạ

Phương pháp phân tích kích hoạt hạt nhân; Phương pháp phân tích Urani; Phương pháp phân tích dựa trên hiệu ứng tán xạ ngược Rutherford(RBS); Phương pháp phân tích cacbon phóng xạ sử dụng khối phổ kế gia tốc (AMS)

27. Phân tích điện hóa

Nội dung bao gồm 3 chương: Các phương pháp đo thế và dòng; Phương pháp đo điện lượng và các loại thế trong điện phân, Một số đầu dò điện hóa ứng dụng trong ph ân tích

28. Chuyên đề trong Hóa phân tích 1 (Ứng dụng vật liệu nano trong Hóa phân tích)

Nội dung chuyên đề trình bày một số xu hướng hiện đại của ứng dụng vật liệu tiên tiến dạng nano trong việc tạo ra các phương pháp tích mới có độ nhạy, độ chọn lọc cao và có thể ứng dụng trong phân tích hóa sinh, phân tích môi trường, thực phẩm

29. Chuyên đề trong Hóa phân tích 2 (Cảm biến sinh học)

Nội dung giới thiệu về khái niệm, phân loại các loại cảm biến sinh học; Nguyên lý của các loại cảm biến sinh học, Ứng dụng cảm biến sinh học trong các phép phân tích hóa sinh, y sinh.

30. Luận văn thạc sĩ

Thực hiện nghiên cứu chuyên sâu về lĩnh vực Hóa phân tích, có thể lựa chọn theo định hướng nghiên cứu hoặc theo định hướng ứng dụng. Nghiên cứu đòi hỏi có tính mới. Các nghiên cứu có tính ứng dụng là ưu thế. Luận văn được thực hiện theo từng giai đoạn từ định hướng nghiên cứu, tổng quan tài liệu, viết và bảo vệ đề cương, tiến hành nghiên cứu thực nghiệm, tổng hợp kết quả viết báo hoặc hội thảo khoa học cũng như luận văn và bảo vệ tốt nghiệp.