

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH  
VIỆN SƯ PHẠM TỰ NHIÊN**



**BẢN MÔ TẢ  
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ  
THẠC SĨ NGÀNH LÝ LUẬN VÀ PPDH BỘ MÔN  
HOÁ HỌC**

**MÃ NGÀNH: 60140111**

*(Ban hành theo Quyết định số 2009/QĐ-ĐHV, ngày 21/09/2017  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh)*

**Nghệ An, 2017**

## MỤC LỤC

	Trang
PHẦN I. GIỚI THIỆU.....	1
1.1. Trường Đại học Vinh .....	1
1.1.1. Tóm tắt quá trình phát triển .....	1
1.1.2. Sứ mạng, tầm nhìn, mục tiêu tổng quát, giá trị cốt lõi và triết lý giáo dục .....	1
1.1.3. Cơ cấu tổ chức và đội ngũ cán bộ .....	2
1.2. Viện Sư phạm Tự nhiên .....	3
1.3. Ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học .....	4
PHẦN II. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO .....	5
2.1. Thông tin chung.....	5
2.2. Mục tiêu chương trình đào tạo .....	5
2.2.1. Mục tiêu chung .....	5
2.2.2. Mục tiêu cụ thể .....	5
2.3. Kiến thức và kỹ năng trang bị cho người học .....	6
2.3.1. Kiến thức .....	6
2.3.2. Kỹ năng .....	6
2.3.3. Thái độ .....	6
2.4. Vị trí của người học sau khi tốt nghiệp .....	7
2.5. Tuyển sinh .....	7
2.5.1. Phương thức, số lần và địa điểm tổ chức tuyển sinh .....	7
2.5.2. Các môn thi tuyển .....	7
2.5.3. Ngành đúng, ngành gần và ngành khác với chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học .....	8
2.5.4. Học bổ túc kiến thức .....	8
2.5.5. Đối tượng dự tuyển .....	8
2.5.6. Đối tượng và chính sách ưu tiên .....	9
2.5.7. Điều kiện trúng tuyển, xét tuyển .....	9
2.6. Điều kiện bảo vệ luận văn .....	9
2.7. Điều kiện tốt nghiệp .....	10
PHẦN III. CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC.....	11
3.1. Cấu trúc chương trình.....	11
3.2. Các học phần theo khối kiến thức .....	11
3.2.1. Các học phần chung .....	11
3.2.2. Các học phần cơ sở ngành .....	11

3.2.3. Các học phần chuyên ngành	12
3.2.4. Luận văn tốt nghiệp	13
3.3. Mô tả học phần .....	13
3.3.1. Triết học	13
3.3.2. Tiếng Anh	13
3.3.3. Hóa vô cơ nâng cao	13
3.3.4. Hoá học hữu cơ nâng cao	14
3.3.5. Hoá lý nâng cao	14
3.3.6. Hóa phân tích nâng cao	14
3.3.7. Đo lường, đánh giá và nghiên cứu khoa học trong dạy học hóa học.....	15
3.3.8. Các phương pháp phổ ứng dụng trong hóa học	15
3.3.10. Một số phương pháp phân tích hiện đại trong hóa học	16
3.3.11. Một số vấn đề phát triển chương trình hóa học phổ thông	16
3.3.12. Hóa sinh hiện đại	17
3.3.13. Vật liệu mới	17
3.3.14. Hóa lượng tử nâng cao	18
3.3.15. Các phương pháp dạy học hoá học hiện đại	18
3.3.16. Bồi dưỡng học sinh giỏi hoá học ở trường trung học phổ thông	18
3.3.17. Ứng dụng công nghệ thông tin và sử dụng thiết bị thí nghiệm trong dạy học hoá học	19
3.3.18. Hình thành các khái niệm hoá học cơ bản trong chương trình hoá học phổ thông	19
3.3.19. Bài tập hóa học với việc phát triển tư duy cho học sinh	20
3.3.20. Những vấn đề hiện đại trong chương trình hoá học trung học phổ thông	20
3.3.21. Các phương pháp dạy học tích cực	20
3.3.22. Phương pháp dạy học hóa học bằng tiếng Anh cho học sinh trung học phổ thông chuyên	21
<b>PHẦN IV. ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN VÀ CÁN BỘ HỖ TRỢ .....</b>	<b>22</b>
4.1. Đội ngũ giảng viên .....	22
4.2. Đội ngũ cán bộ hỗ trợ.....	23
<b>PHẦN V. CƠ SỞ HẠ TẦNG VÀ TRANG THIẾT BỊ.....</b>	<b>26</b>
5.1. Giảng đường.....	26
5.2. Thư viện .....	26
5.3. Môi trường và cảnh quan .....	27
<b>PHẦN VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH.....</b>	<b>28</b>

6.1. Đối với bộ môn quản lý chương trình .....	28
6.2. Đối với giảng viên .....	29
6.3. Kiểm tra, đánh giá .....	29
6.4. Đối với học viên .....	29

## **DANH MỤC CÁC HÌNH, BẢNG**

Hình 1.1. Cơ cấu tổ chức Trường Đại học Vinh.....	2
Hình 1.2. Sơ đồ tổ chức Viện Sư phạm tự nhiên .....	3
Bảng 3.1. Cấu trúc chương trình dạy học .....	11
Bảng 4.1. Đội ngũ giảng viên chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học... 22	
Bảng 4.2. Đội ngũ cán bộ hỗ trợ học viên chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học .....	25

## PHẦN I. GIỚI THIỆU

### 1.1. Trường Đại học Vinh

#### 1.1.1. Tóm tắt quá trình phát triển

Ngày 16/7/1959, Bộ trưởng Bộ giáo dục ký Nghị định số 375/NĐ thành lập Phân hiệu Đại học Sư phạm Vinh, đánh dấu một sự kiện đáng ghi nhớ trong lịch sử nền giáo dục Việt Nam. Ngày 28/08/1962, Bộ trưởng Bộ Giáo dục ký Quyết định số 637/QĐ chuyển Phân hiệu Đại học Sư phạm Vinh thành Trường Đại học Sư phạm Vinh, đánh dấu sự ra đời của Trường Đại học Vinh. Ngày 25/4/2001, Thủ tướng Chính phủ ký Quyết định số 62/2001/QĐ-TTg đổi tên Trường Đại học Sư phạm Vinh thành Trường Đại học Vinh, khẳng định Trường Đại học Vinh đã trở thành một trường đại học đa cấp, đa ngành và đa lĩnh vực. Ngày 11/7/2011, Thủ tướng chính phủ ban hành Công văn số 1136/TTg-KGVX đưa trường Đại học Vinh vào danh sách xây dựng thành trường đại học trọng điểm quốc gia. Hiện nay, Trường Đại học Vinh là 1 trong 8 trung tâm đào tạo, bồi dưỡng sư phạm; là 1 trong 5 trung tâm kiểm định chất lượng giáo dục của cả nước; là 1 trong 10 trường tham gia Đề án Ngoại ngữ Quốc gia. Trường được công nhận đạt tiêu chuẩn kiểm định chất lượng giáo dục vào năm 2017.

Trải qua 60 năm xây dựng và phát triển, Trường Đại học Vinh đã được tặng nhiều phần thưởng cao quý: Danh hiệu Anh hùng Lao động trong thời kỳ đổi mới (năm 2004), Huân chương Độc lập hạng Nhất (năm 2009 và năm 2014), Huân chương Hữu nghị của Nước Cộng hòa dân chủ nhân dân Lào (năm 2009, năm 2011 và năm 2017), và nhiều phần thưởng cao quý khác.

#### 1.1.2. *Sứ mạng, tầm nhìn, mục tiêu tổng quát, giá trị cốt lõi và triết lý giáo dục*

- **Sứ mạng:** Trường Đại học Vinh là cơ sở giáo dục đại học đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao; là trung tâm đào tạo, bồi dưỡng giáo viên, nghiên cứu khoa học giáo dục, khoa học cơ bản, ứng dụng và chuyển giao công nghệ hàng đầu của khu vực Bắc Trung Bộ và cả nước, luôn hướng tới sự thành đạt của người học.

- **Tầm nhìn:** Trường Đại học Vinh trở thành trường đại học trọng điểm quốc gia, thành viên của Mạng lưới các trường đại học ASEAN.

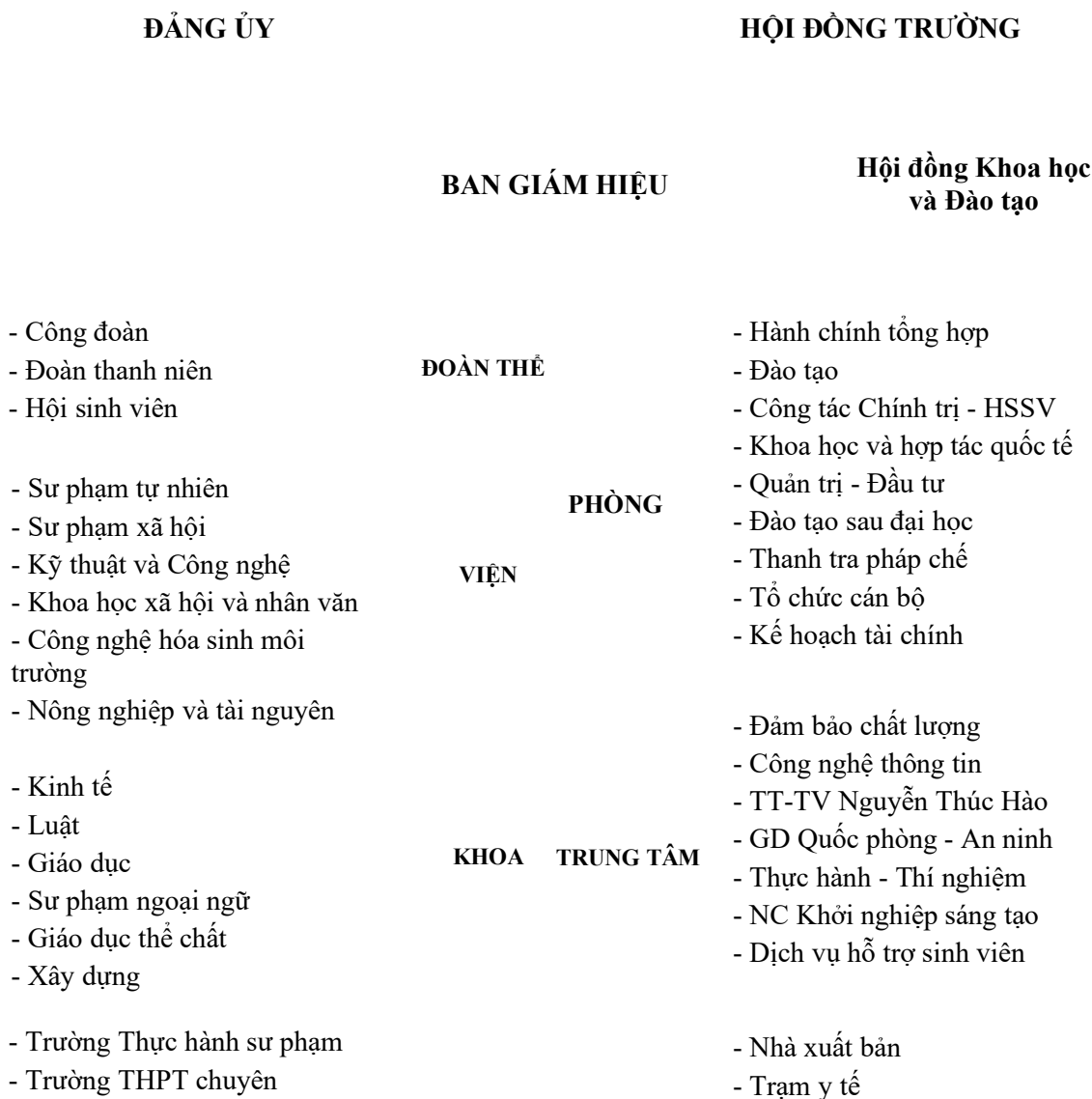
- **Mục tiêu tổng quát:** Tạo dựng môi trường học thuật tốt để hình thành, phát triển phẩm chất và năng lực cá nhân, hướng tới sự thành công.

- **Giá trị cốt lõi:** Trung thực, trách nhiệm, say mê, sáng tạo, hợp tác.

- **Triết lý giáo dục:** Nuôi dưỡng say mê, khuyến khích sáng tạo, tôn trọng khác biệt, thúc đẩy hợp tác.

### 1.1.3. Cơ cấu tổ chức và đội ngũ cán bộ

- **Cơ cấu tổ chức:** Cơ cấu tổ chức Trường Đại học Vinh được mô tả như Hình 1.1. Hiện nay, Trường đào tạo 58 ngành trình độ đại học, 37 chuyên ngành trình độ thạc sĩ và 17 chuyên ngành trình độ tiến sĩ với trên 40.000 sinh viên, học viên, nghiên cứu sinh. Ngoài ra, Trường có 01 Trường THPT Chuyên, là một trong 20 trường trung học phổ thông có uy tín nhất trong cả nước, và 01 Trường Thực hành Sư phạm đào tạo các cấp học mầm non, tiểu học và trung học cơ sở, là một trong những cơ sở giáo dục có uy tín nhất trên địa bàn thành phố Vinh.

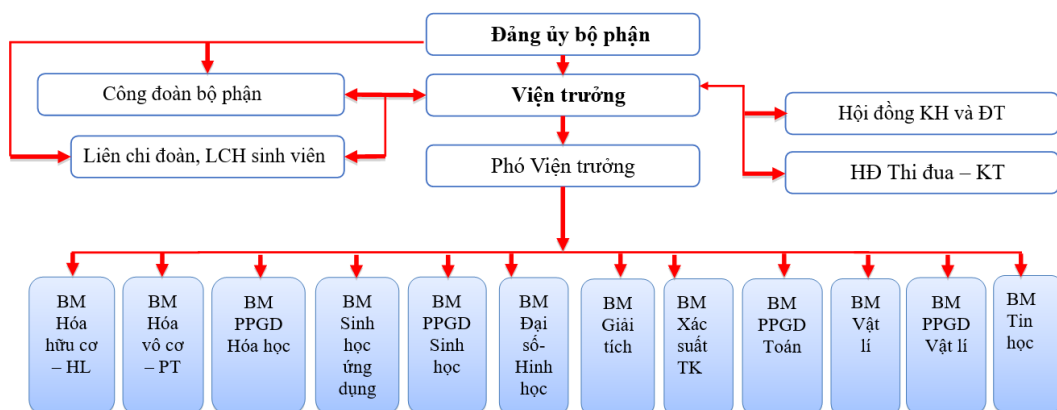


**Hình 1.1. Cơ cấu tổ chức Trường Đại học Vinh**

- **Đội ngũ cán bộ:** Trường Đại học Vinh hiện có 1.046 cán bộ, viên chức (trong đó có 714 cán bộ giảng dạy), 56 giảng viên cao cấp, 3 giáo sư, 50 phó giáo sư, 284 tiến sĩ, 502 thạc sĩ. Chất lượng đội ngũ cán bộ của Trường đáp ứng và vượt mức bình quân chung của cả nước. Cùng với hoạt động đào tạo, đội ngũ giảng viên luôn chú trọng các hoạt động nghiên cứu khoa học và hợp tác quốc tế, tích cực tham gia các dự án khoa học - công nghệ của Chính phủ, các đề tài, nhiệm vụ nghiên cứu cấp Bộ, cấp Nhà nước. Trong 5 năm gần đây, đội ngũ cán bộ đã triển khai hàng trăm đề tài khoa học các cấp; tổ chức trên 100 hội thảo khoa học; công bố trên 2.000 bài báo ở các tạp chí khoa học trong và ngoài nước. Trường Đại học Vinh luôn nằm trong top 10 trường đại học có bài công bố quốc tế nhiều nhất ở Việt Nam.

## 1.2. Viện Sư phạm Tự nhiên

Viện Sư phạm Tự nhiên (SPTN) được thành lập theo Quyết định số 260/QĐ-ĐHV ngày 4/4/2017 của Hiệu trưởng trường Đại học Vinh trên cơ sở sáp nhập 16 bộ môn của 5 khoa: Khoa Hoá học học (thành lập năm 1959), khoa Vật lý (1961), khoa Hóa học (1961), khoa Hoá học (1961) và khoa Công nghệ Thông tin (1998).



**Hình 1.2. Sơ đồ tổ chức Viện Sư phạm tự nhiên**

Viện Sư phạm Tự nhiên có sứ mạng, tầm nhìn, mục tiêu và chức năng nhiệm vụ như sau:

**Sứ mạng:** Đào tạo, bồi dưỡng giáo viên, nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ phục vụ cho sự nghiệp xây dựng và phát triển kinh tế của khu vực Bắc Trung Bộ và cả nước.

**Tầm nhìn:** Viện Sư phạm Tự nhiên trở thành Trường Đại học Sư phạm trực thuộc Đại học Vinh; là trung tâm đào tạo, bồi dưỡng giáo viên, nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ hàng đầu của cả nước, có một số ngành đào tạo đạt chuẩn quốc tế.

**Mục tiêu:** Tạo dựng môi trường học thuật tốt để hình thành, phát triển phẩm chất và năng lực cá nhân, hướng tới sự thành công.

**Chức năng:** Viện Sư phạm Tự nhiên là đơn vị thuộc Trường Đại học Vinh thực hiện việc đào tạo, bồi dưỡng giáo viên; nghiên cứu khoa học giáo dục, khoa học cơ bản, khoa học ứng dụng; chuyển giao công nghệ và hợp tác quốc tế về các ngành sư phạm tự nhiên.

**Nhiệm vụ:** Quản lý, đánh giá giảng viên, chuyên viên và người học thuộc Viện theo phân cấp của hiệu trưởng. Lập kế hoạch và tổ chức thực hiện các hoạt động: Giáo dục đào tạo trình độ đại học và sau đại học; Khoa học và công nghệ, hợp tác quốc tế; Hợp tác với các cơ quan quản lý giáo dục, cơ sở giáo dục phổ; Bồi dưỡng giáo viên; Phát triển đội ngũ giảng viên; Bảo đảm chất lượng đào tạo; Giáo dục chính trị, tư tưởng, đạo đức, lối sống cho giảng viên, chuyên viên và người học; Đào tạo, bồi dưỡng cán bộ giảng viên.

### **1.3. Ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học**

Ngày 16 tháng 7 năm 1959 Bộ Giáo dục ra Quyết định số 375/QĐ thành lập Phân hiệu Đại học Sư phạm Vinh (ngày nay là Trường Đại học Vinh). Ngay sau khi Phân hiệu Đại học Sư phạm Vinh được thành lập và bắt đầu vận hành, Ban Hoá học-Lý (tiền thân của Khoa Hoá học) được thành lập và đi vào hoạt động. Ngày 28/8/1962, Bộ trưởng Bộ Giáo dục ra Quyết định số 637/QĐ, đổi tên Phân hiệu ĐHSPT Vinh thành Trường ĐHSPT Vinh. Cũng từ đây Bộ Giáo dục quyết định thành lập Khoa Hoá học, Khoa Văn-Sử, Khoa Lý-Hóa-Sinh thuộc Trường ĐHSPT Vinh.

Đến năm học 1962 - 1963, Khoa đã có 35 cán bộ giảng dạy, được chia thành các Bộ môn: Hoá lý, Phân tích, Vô cơ, Hữu cơ, Giáo dục pháp.

Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học thuộc Khoa Hoá học, Trường Sư phạm, Trường Đại học Vinh, bắt đầu đào tạo khoá đầu tiên vào năm 1993.

**PHẦN II.**  
**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

**2.1. Thông tin chung**

1.	<b>Tên ngành:</b>	Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học
2.	<b>Mã số ngành đào tạo:</b>	60140111
3.	<b>Trình độ đào tạo:</b>	Thạc sĩ
4.	<b>Thời gian đào tạo:</b>	2 năm
5.	<b>Tên văn bằng sau tốt nghiệp:</b>	Thạc sĩ Khoa học giáo dục
6.	<b>Đơn vị được giao nhiệm vụ:</b>	Viện Sư phạm Tự nhiên
7.	<b>Hình thức đào tạo:</b>	Chính quy - Tập trung
8.	<b>Ngôn ngữ sử dụng:</b>	Tiếng Việt
9.	<b>Ngày tháng ban hành:</b>	05/08/2017
10.	<b>Phiên bản chỉnh sửa:</b>	Phiên bản 1

**2.2. Mục tiêu chương trình đào tạo**

**2.2.1. Mục tiêu chung**

Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học giúp học viên bổ sung, cập nhật và nâng cao kiến thức Hoá học và kiến thức thuộc lĩnh vực LL&PPDH bộ môn Hoá học; tăng cường kiến thức liên ngành; có kiến thức chuyên sâu trong lĩnh vực dạy học Hoá học và có kỹ năng vận dụng kiến thức vào dạy học Hoá học; có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo và có năng lực phát hiện, giải quyết những vấn đề thuộc chuyên ngành LL&PPDH bộ môn Hoá học.

**2.2.2. Mục tiêu cụ thể**

Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học cung cấp kiến thức lý thuyết nâng cao, hiện đại về Hoá học và Lý luận dạy học, kỹ năng thực hành tốt, có năng lực phát hiện vấn đề và ứng dụng kiến thức lý thuyết và kỹ năng thực hành để giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực dạy học Hoá học, đảm bảo tính hội nhập với các nước trong khu vực và tính liên thông giữa các bậc học. Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo, thạc sĩ chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học có các kiến thức chuyên sâu, nắm bắt các kiến thức công nghệ mới về khoa học Hoá học, nâng cao kỹ năng nghiên cứu và làm việc trong lĩnh vực chuyên ngành, có khả năng thiết kế và triển khai các ứng dụng

trong lĩnh vực chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học, đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật đặt ra trong điều kiện thực tế, có phương pháp làm việc khoa học và chuyên nghiệp, tư duy hệ thống và tư duy phân tích, khả năng trình bày, khả năng giao tiếp và làm việc hiệu quả trong nhóm, hội nhập được trong môi trường quốc tế, có kiến thức để tiếp tục học ở bậc đào tạo tiến sĩ.

### **2.3. Kiến thức và kỹ năng trang bị cho người học**

#### **2.3.1. Kiến thức**

- Nắm vững những kiến thức cơ bản, nền tảng về Hoá học, Triết học.
- Nắm vững những kiến thức cơ bản và chuyên sâu trong lĩnh vực Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học.
- Nắm vững hệ thống phương pháp luận và phương pháp nghiên cứu khoa học trong giáo dục, lý luận dạy học hiện đại để ứng dụng vào thực tiễn giáo dục và nghiên cứu.

#### **2.3.2. Kỹ năng**

- Có khả năng phát hiện và giải quyết vấn đề một số vấn đề học thuật và thực tiễn thuộc chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học;
- Bước đầu có khả năng độc lập trong công tác nghiên cứu, biết vận dụng các kiến thức cơ sở về Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học để giải quyết những các vấn đề thực tiễn trong dạy học Hoá học.
- Có khả năng phối hợp nghiên cứu khoa học với các nhà khoa học ở trong nước và ngoài nước, đặc biệt tham gia vào các đề tài, chương trình nghiên cứu của Quốc gia.
- Có khả năng báo cáo tại các seminar, hội thảo, hội nghị trong lĩnh vực Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học và Hoá học nói chung.
- Đáp ứng tốt công việc giảng dạy và nghiên cứu Hoá học, đặc biệt chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học trong các trường đại học, cao đẳng, phổ thông, các viện nghiên cứu liên quan đến lĩnh vực Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học.

#### **2.3.3. Thái độ**

- Có phẩm chất chính trị tốt, thực hiện nghiêm chỉnh nghĩa vụ công dân, trung thành với Tổ quốc và nhân dân;
- Tư cách đạo đức cá nhân tốt, có lối sống lành mạnh, văn minh, giản dị và khiêm tốn, tận tụy với công việc được giao, trung thực trong chuyên môn và trong cuộc sống;
- Không ngừng phấn đấu cho sự tiến bộ của tập thể và bản thân trong khoa học;

- Thực hiện tốt các chức năng xã hội của giáo dục, đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội, khoa học - công nghệ của đất nước.

#### **2.4. Vị trí của người học sau khi tốt nghiệp**

- Có khả năng giảng dạy, nghiên cứu khoa học về Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học và Hoá học học tại các trường đại học, cao đẳng, các trường phổ thông;

- Có thể làm việc tại Viện Khoa học Giáo dục, các sở giáo dục và đào tạo, sở khoa học và công nghệ cũng như các cơ quan khác của Nhà nước;

- Có khả năng học tiếp bậc đào tạo tiến sĩ các chuyên ngành phù hợp với lĩnh vực Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học.

#### **2.5. Tuyển sinh**

Tuyển sinh chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học được thực hiện theo Quyết định Số 863/QĐ-ĐHV ngày 20 tháng 07 năm 2016 của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh về Ban hành Quy định đào tạo trình độ thạc sĩ của Trường Đại học Vinh.

##### ***2.5.1. Phương thức, số lần và địa điểm tổ chức tuyển sinh***

- *Phương thức tuyển sinh đào tạo trình độ thạc sĩ gồm:* Thi tuyển đối với người Việt Nam và xét tuyển đối với người nước ngoài có nguyện vọng học thạc sĩ tại Việt Nam.

- *Số lần tuyển sinh:* Mỗi năm tổ chức 2 lần tuyển sinh.

- *Địa điểm tổ chức tuyển sinh:* Trụ sở của Trường Đại học Vinh (182 Lê Duẩn, TP. Vinh, Nghệ An) đã được ghi trong hồ sơ đăng kí mở chuyên ngành và các địa điểm ngoài Trường đã được cơ quan có thẩm quyền kiểm tra, xác nhận các điều kiện thực tế đảm bảo chất lượng đào tạo theo quy định trước khi cho phép mở ngành, chuyên ngành đào tạo thạc sĩ; việc tổ chức thi tuyển sinh ngoài địa điểm chính phải được Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo cho phép.

Các quy định về phương thức tuyển sinh, số lần tuyển sinh, thời điểm tuyển sinh trong năm và địa điểm tổ chức tuyển sinh được đăng trên trang thông tin điện tử của Trường Đại học Vinh.

##### ***2.5.2. Các môn thi tuyển***

- Thí sinh thi tuyển đầu vào CTĐT trình độ thạc sĩ chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học gồm ba môn:

(i) Môn cơ bản (Toán cho Hoá học);

(ii) Môn cơ sở (Hoá học cơ sở);

(iii) Ngoại ngữ (Tiếng Anh).

- Thí sinh thuộc một trong các trường hợp sau được miễn thi môn tiếng Anh:  
 + Có bằng tốt nghiệp đại học, thạc sĩ, tiến sĩ được đào tạo toàn thời gian ở nước ngoài, được cơ quan có thẩm quyền công nhận văn bằng theo quy định hiện hành.

+ Có bằng tốt nghiệp đại học chương trình tiên tiến theo Đề án của Bộ giáo dục và Đào tạo về chương trình tiên tiến ở một số trường đại học của Việt Nam.

+ Có bằng tốt nghiệp đại học ngành ngôn ngữ nước ngoài.

+ Có chứng chỉ ngoại ngữ đạt trình độ ngoại ngữ do Hiệu trưởng trường Đại học Vinh quy định theo đề nghị của Hội đồng Khoa học và Đào tạo nhưng phải tối thiểu từ bậc 3/6 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương.

+ Thí sinh là người nước ngoài có quy định riêng điều kiện ngoại ngữ về việc xét tuyển đầu vào trình độ thạc sĩ.

### **2.5.3. Ngành đúng, ngành gần và ngành khác với chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học**

Danh mục ngành đúng, ngành gần và ngành khác với chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học bao gồm:

Danh mục ngành đúng, ngành gần và ngành khác với chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học bao gồm:

<b>Chuyên ngành</b>	<b>Ngành đúng</b>	<b>Ngành gần</b>
Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học	1. Cử nhân Sư phạm Hoá học 2. Cử nhân khoa học Hoá học (có chứng chỉ NVSP)	1. Cử nhân khoa học Hoá học (chưa có chứng chỉ NVSP)

### **2.5.4. Học bổ túc kiến thức**

<b>Ngành gần</b>	<b>Học phần bổ túc</b>	<b>Số tín chỉ bổ túc</b>
	1. Phương pháp dạy học Hoá học (2TC)	2
	2. Bồi dưỡng học sinh giỏi Hoá học ở trường THPT (2TC)	2

### **2.5.5. Đối tượng dự tuyển**

Đối tượng dự thi vào chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học là công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam đáp ứng các điều kiện sau:

- Về văn bằng:

(i) Đã tốt nghiệp đại học ngành đúng, ngành phù hợp với chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học;

(ii) Đã tốt nghiệp đại học ngành gần với chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học và đã học bổ sung kiến thức;

(iii) Văn bằng đại học do cơ sở giáo dục nước ngoài cấp phải thực hiện thủ tục công nhận theo đúng quy định hiện hành.

- Về kinh nghiệm công tác chuyên môn: Thí sinh tốt nghiệp đại học loại khá trở lên được đăng ký dự thi ngay sau khi tốt nghiệp; thí sinh tốt nghiệp loại trung bình phải qua một năm thực tiễn kinh nghiệm sau khi tốt nghiệp đại học.

- Lý lịch bản thân rõ ràng, không trong thời gian bị thi hành kỷ luật từ mức cảnh cáo trở lên và không trong thời gian thi hành án hình sự, được cơ quan quản lý nhân sự nơi đang làm việc hoặc chính quyền địa phương nơi cư trú xác nhận.

- Có đủ sức khỏe để học tập. Đối với con đẻ của người hoạt động kháng chiến bị nhiễm chất độc hóa học, Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh xem xét, quyết định cho dự thi tuyển sinh tùy tình trạng sức khỏe.

- Nộp hồ sơ đầy đủ, đúng thời hạn theo thông báo tuyển sinh của Trường Đại học Vinh.

#### **2.5.6. Đối tượng và chính sách ưu tiên**

- *Đối tượng ưu tiên:*

(i) Người có thời gian công tác liên tục từ 2 năm trở lên tính đến ngày hết hạn nộp hồ sơ đăng ký dự thi tại các địa phương được quy định là Khu vực 1 trong Quy chế xét tuyển đại học, cao đẳng hệ chính quy hiện hành;

(ii) Thương binh, người hưởng chính sách thương binh;

(iii) Con liệt sĩ;

(iv) Anh hùng lực lượng vũ trang, anh hùng lao động;

(v) Người dân tộc thiểu số có hộ khẩu thường trú từ 2 năm trở lên ở địa phương theo quy định;

(vi) Con đẻ của người hoạt động kháng chiến bị nhiễm chất độc hóa học.

- *Mức ưu tiên:* Những thí sinh thuộc đối tượng ưu tiên trên được cộng vào kết quả thi 10 điểm cho môn tiếng Anh và 1 điểm cho môn cơ bản.

#### **2.5.7. Điều kiện trúng tuyển, xét tuyển**

- Thí sinh thuộc diện xét trúng tuyển phải đạt ít nhất 50% số điểm của thang điểm đối với mỗi môn thi (sau khi cộng điểm ưu tiên, nếu có).

- Căn cứ chỉ tiêu đã được thông báo, tổng điểm hai môn thi gồm Đại số và Giải tích, Hội đồng tuyển sinh Trường Đại học Vinh xác định phương án điểm trúng tuyển.

- Trường hợp có nhiều thí sinh cùng tổng điểm hai môn thi thì xác định người

trúng tuyển theo thứ tự ưu tiên sau: (i) Thí sinh là nữ ưu tiên về các biện pháp đảm bảo bình đẳng giới; (ii) Người có điểm cao hơn của môn Hoá học rời rạc; (iii) Người được miễn thi ngoại ngữ hoặc người có điểm cao hơn của môn ngoại ngữ.

## **2.6. Điều kiện bảo vệ luận văn**

- Học viên hoàn thành CTĐT, có điểm trung bình chung các học phần trong CTĐT đạt từ 5,5 trở lên (theo thang điểm 10).

- Đạt trình độ ngoại ngữ do Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh quy định theo đề nghị của Hội đồng Khoa học và Đào tạo nhưng tối thiểu phải từ bậc 3/6 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương.

- Có đơn xin bảo vệ và cam đoan danh dự về kết quả nghiên cứu trung thực, đồng thời phải có ý kiến xác nhận của người hướng dẫn là luận văn đạt yêu cầu.

- Không bị truy cứu trách nhiệm hình sự và không trong thời gian bị kỷ luật đình chỉ học tập.

- Không bị tố cáo theo quy định của pháp luật về nội dung khoa học trong luận văn.

- Hoàn thành nghĩa vụ tài chính theo quy định của Trường Đại học Vinh.

## **2.7. Điều kiện tốt nghiệp**

Điều kiện tốt nghiệp chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học được thực hiện theo Quyết định Số 863/QĐ-ĐHV ngày 20 tháng 07 năm 2016 của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh về Ban hành Quy định đào tạo trình độ thạc sĩ của Trường Đại học Vinh.

Điều kiện tốt nghiệp bao gồm:

(i) Có đủ điều kiện bảo vệ luận văn tại Mục 2.6;

(ii) Điểm luận văn đạt từ 5,5 trở lên (thang điểm 10);

(iii) Đã nộp luận văn và được Hội đồng đánh giá luận văn đánh giá đạt yêu cầu trở lên, có xác nhận của người hướng dẫn và chủ tịch hội đồng về việc luận văn đã được chỉnh sửa theo kết luận của Hội đồng, đóng kèm bản sao kết luận của hội đồng đánh giá luận văn và nhận xét của các phản biện cho Trường Đại học Vinh;

(iv) Đã công bố công khai luận văn trên trang thông tin điện tử của Trường;

(v) Các điều kiện khác do Trường Đại học Vinh quy định.

## PHẦN III. CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

### 3.1. Cấu trúc chương trình

Cấu trúc chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học được xây dựng theo hình thức đào tạo theo tín chỉ. Chương trình đào tạo có thời gian đào tạo tối đa 24 tháng được phân thành 4 học kỳ. Các học phần được phân loại theo dạng các học phần chung, các học phần cơ sở ngành bắt buộc, các học phần cơ sở ngành tự chọn, các học phần chuyên ngành bắt buộc, các học phần chuyên ngành tự chọn và luận văn tốt nghiệp. Số lượng tín chỉ của các nhóm học phần được mô tả trong Bảng 3.1.

*Bảng 3.1. Cấu trúc chương trình dạy học*

TT	Nhóm học phần	Tín chỉ			
		Số lượng	%	Bắt buộc	Tự chọn
1	Học phần chung	6	10%	6	0
2	Học phần cơ sở ngành	24	40%	12	12
3	Học phần chuyên ngành	15	25%	9	6
4	Luận văn tốt nghiệp	15	25%	15	0
<b>Tổng</b>		<b>60</b>	<b>100%</b>	<b>42</b>	<b>18</b>

### 3.2. Các học phần theo khối kiến thức

#### 3.2.1. Các học phần chung

TT	Tên học phần	Số tín chỉ
<b>Các học phần bắt buộc</b>		
1	Triết học <i>Philosophy</i>	3
2	Tiếng Anh	3

	<i>English</i>	
<b>Tổng số tín chỉ:</b>		<b>6</b>

### 3.2.2. Các học phần cơ sở ngành

TT	Tên học phần	Số TC
<b>Các học phần bắt buộc</b>		
1	<b>Hóa vô cơ nâng cao</b> <i>Advanced Inorganic Chemistry</i>	3
2	<b>Hóa hữu cơ nâng cao</b> <i>Advanced Organic Chemistry</i>	3
3	<b>Hoá lý nâng cao</b> <i>Advanced Physical Chemistry</i>	3
4	<b>Hóa phân tích nâng cao</b> <i>Advanced analytical chemistry</i>	3
<b>Các học phần tự chọn (chọn 4 trong 8 học phần)</b>		
1	<b>Đo lường, đánh giá và nghiên cứu khoa học trong dạy học hoá học</b> <i>Measurement, evaluation and scientific research in teaching chemistry</i>	3
2	<b>Ứng dụng các phương pháp phổ hiện đại trong hoá học</b> <i>Modern spectroscopic methods in Chemistry</i>	3
3	<b>Tin học trong hoá học</b> <i>Informatics for chemistry</i>	3
4	<b>Một số phương pháp phân tích hiện đại trong hóa học</b> <i>Modern methods in analytical chemistry</i>	3
5	<b>Một số vấn đề về phát triển chương trình hóa học phổ thông</b> <i>Some problems in chemistry program development in school</i>	3
6	<b>Hóa sinh hiện đại</b> <i>Modern biochemistry</i>	3
7	<b>Vật liệu mới</b> <i>Advanced Materials</i>	3
8	<b>Hóa lượng tử nâng cao</b> <i>Advanced Quantum Chemistry</i>	3

### 3.2.3. Các học phần chuyên ngành

TT	Tên học phần	Số TC
<b>Các học phần bắt buộc</b>		
1	<b>Các phương pháp dạy học hoá học hiện đại</b> <i>The modern teaching methods in chemistry education</i>	3

2	<b>Bồi dưỡng học sinh giỏi hoá học ở trường trung học phổ thông</b> <i>Fostering chemistry-gifted students in high school</i>	3
3	<b>Ứng dụng công nghệ thông tin và sử dụng thiết bị thí nghiệm trong dạy học hoá học</b> <i>Application of information technology and using experimental equipments in teaching chemistry</i>	3
<b>Các học phần tự chọn (chọn 2 trong 5 học phần)</b>		
1	<b>Hình thành các khái niệm hoá học cơ bản trong chương trình hoá học phổ thông</b> <i>Creation basic concepts in high school chemistry program</i>	3
2	<b>Bài tập hoá học với việc phát triển tư duy học sinh</b> <i>Exercises for development of chemical thinking</i>	3
3	<b>Những vấn đề hiện đại trong chương trình hoá học trung học phổ thông</b> <i>The modern problems of chemical program in high school</i>	3
4	<b>Phương pháp dạy học tích cực</b> <i>Active Teaching and Learning Methods</i>	3
5	<b>Phương pháp dạy học hóa học bằng tiếng Anh cho học sinh trung học phổ thông chuyên</b> <i>The teaching chemistry methods in English for high school gifted students</i>	3

### 3.2.4. Luận văn tốt nghiệp

Số tín chỉ: 15

### 3.3. Mô tả học phần

#### 3.3.1. Triết học

- **Mục tiêu học phần:** Trang bị cho học viên thế giới quan, nhân sinh quan và phương pháp luận khoa học; xây dựng niềm tin, lý tưởng cách mạng; giúp người học vận dụng các kiến thức triết học để nhận thức và giải quyết các vấn đề thực tiễn xã hội, cũng như tiếp cận các khoa học chuyên ngành.

- **Mô tả học phần:** Học phần được kết cấu thành 11 chương, trình bày khái quát lịch sử triết học phương Đông, phương Tây và lịch sử triết học Mác - Lênin; trình bày các chuyên đề triết học.

#### 3.3.2. Tiếng Anh

- **Mục tiêu học phần:** Cung cấp cho học viên những kiến thức về ngôn ngữ tiếng Anh, rèn luyện và phát triển kỹ năng giao tiếp, giúp cho học viên phương pháp học tiếng Anh có hiệu quả. Cụ thể là, sau khi kết thúc học phần, người học phải đạt được năng lực giao tiếp ở trình độ trung cấp (intermediate level hoặc bằng C), bao gồm tri thức về bình diện ngôn ngữ (ngữ âm, từ vựng, ngữ pháp), kiến thức hiểu biết về văn hoá các nước nói tiếng Anh và kỹ năng thực hành ngôn ngữ (nghe, nói, đọc, viết), trong đó, kỹ năng đọc, hiểu, dịch phải ở mức thành thạo.

- **Mô tả học phần:** Tiếng Anh là học phần cơ sở trong chương trình đào tạo

thạc sĩ của tất cả các chuyên ngành và được bố trí giảng dạy trong học kỳ đầu của khoá đào tạo.

### **3.3.3. Hóa vô cơ nâng cao**

#### **- Mục tiêu học phần:**

Hiểu về cơ sở các phương pháp mô tả cấu tạo nguyên tử và cấu tạo phân tử trên cơ sở cơ học lượng tử, bản chất liên kết hóa học, các kiểu cấu trúc và liên kết trong các chất rắn, mô tả được đối xứng phân tử và hóa lập thể các chất vô cơ, hệ thống hóa và phát triển một số vấn đề chuyên sâu về lý thuyết axit – bazơ theo Bronsted- Lowry và theo Lewis, khảo sát được các phản ứng oxy hóa khử bằng các giản đồ lý thuyết, vận dụng được các vấn đề lý thuyết nêu trên vào nghiên cứu và giảng dạy hóa học.

**- Mô tả học phần:** Học phần gồm các nội dung hệ thống hóa và nâng cao một số kiến thức về sự tiến triển các nguyên tố hóa học và hóa học hạt nhân, cấu tạo nguyên tử và cấu tạo phân tử, cấu trúc chất rắn, liên kết hóa học trên cơ sở cơ học lượng tử, thuyết MO, xem xét hóa lập thể và đối xứng phân tử, ứng dụng của đối xứng phân tử trong hóa học, hệ thống hóa và phát triển các quan điểm lý thuyết về phản ứng axit – bazơ, các mô hình lý thuyết về nhiệt động học các phản ứng oxy hóa khử. Học phần yêu cầu học viên dành nhiều thời gian để làm các bài tập, vận dụng các công cụ khác như máy tính và các phần mềm tính toán và vẽ các giản đồ lý thuyết, mô hình hóa phân tử.

### **3.3.4. Hoá học hữu cơ nâng cao**

**- Mục tiêu học phần:** Học phần trang bị cho học viên các kiến thức nâng cao về hóa hữu cơ như: Các tiểu phân trung gian, các loại hiệu ứng cấu trúc, hóa lập thể và cơ chế các phản ứng quan trọng như phản ứng thế (thế electrophin, thế gốc, thế nucleophin); phản ứng cộng (cộng gốc, cộng electrophin, cộng nucleophin) và phản ứng tách. Trên cơ sở đó, học viên có thể vận dụng để giải thích mối quan hệ giữa cấu trúc – tính chất của các hợp chất hữu cơ, dự đoán và giải thích hướng của một số phản ứng hữu cơ quan trọng.

**- Mô tả học phần:** Học phần Hóa hữu cơ nâng cao là học phần cơ sở ngành đề cập các kiến thức nâng cao của hóa hữu cơ như: hoá lập thể, các loại hiệu ứng cấu trúc, các tiểu phân trung gian và các phương pháp xác định cơ chế phản ứng. Trên cơ sở đó, trình bày đặc điểm hóa lập thể, cơ chế các phản ứng trong hoá hữu cơ như: phản ứng thế ở nguyên tử cacbon no, nguyên tử cacbon thơm; phản ứng cộng vào liên kết bội cacbon cacbon và nhóm cacbonyl; phản ứng tách; phản ứng oxi hoá – khử.

### **3.3.5. Hoá lý nâng cao**

#### **- Mục tiêu học phần:**

**Kiến thức:** Giúp học viên nắm vững các kiến thức về hóa lý nâng cao và áp dụng vào các lĩnh vực khác nhau.

**Kỹ năng:** Kỹ năng vận dụng kiến thức học phần giải quyết vấn đề cụ thể, kỹ thuật thực nghiệm; Kỹ năng làm việc nhóm, xử lý tài liệu, viết tiểu luận.

**Thái độ:** Thấy được vai trò quan trọng của học phần và tạo được hứng thú học tập cho học viên. HV có thái độ nghiêm túc trong học tập và nghiên cứu.

**- Mô tả học phần:** Học phần đề cập đến các vấn đề sau:

- Cơ học lượng tử áp dụng vào hóa học

- Phần mềm HyperChem
- Sự xúc tác
- Hấp phụ
- Các phương pháp Hóa lý

### **3.3.6. Hóa phân tích nâng cao**

#### ***- Mục tiêu học phần:***

+ Hiểu sâu sắc được các vấn đề lý thuyết cơ sở của hoá học phân tích trên quan điểm hiện đại và nắm vững bản chất của hiện tượng hoá học xảy ra làm cơ sở xây dựng phương pháp phân tích nội dung lý thuyết kết hợp chặt chẽ ứng dụng thực tế của các phương pháp phân tích qua các ví dụ cụ thể.

- + Phát triển được phẩm chất cá nhân, kỹ năng tư duy logic, khả năng tự học
- + Áp dụng được các kiến thức để có thể giải các bài tập nâng cao trong hóa phân tích

#### ***- Mô tả học phần:***

Học phần cung cấp các kiến thức nâng cao về cơ sở của hoá học phân tích, tập trung vào những vấn đề lý thuyết cơ bản và nâng cao của các quá trình xảy ra trong phân tích, đưa ra bản chất của các hiện tượng hoá học, làm cơ sở để xây dựng các phương pháp phân tích.

Học phần đáp ứng nhiệm vụ giải quyết các bài tập nâng cao về hóa phân tích, góp phần đắc lực giải quyết nhiều vấn đề đặt ra của khoa học kỹ thuật hiện đại.

### **3.3.7. Đo lường, đánh giá và nghiên cứu khoa học trong dạy học hóa học**

#### ***- Mục tiêu học phần***

- Giúp học viên nắm được các kiến thức cơ bản về khoa học, nội dung nghiên cứu khoa học và phương pháp nghiên cứu khoa học để học tập, nghiên cứu và công tác trong lĩnh vực chuyên môn có hiệu quả và khoa học.

- Hiểu các khái niệm cơ bản của đánh giá trong giáo dục, trình bày được vị trí, vai trò, chức năng của đánh giá trong giáo dục.

- Hiểu và vận dụng được các phương pháp và kỹ thuật trong đánh giá, cách xây dựng các công cụ đánh giá thường xuyên và định kỳ.

- Phát hiện lựa chọn vấn đề nghiên cứu, hình thành đề tài nghiên cứu, giới hạn vấn đề - phạm vi nghiên cứu, xây dựng cương chi tiết, lập kế hoạch triển khai đề tài nghiên cứu.

- Thu thập và xử lý các tài liệu tham khảo, các thông tin lý thuyết và thực tiễn liên quan đến đề tài, các cách thức thiết kế nghiên cứu để thu thập thông tin sơ cấp.

- Viết, trình bày báo cáo kết quả nghiên cứu, tiểu luận, đề án và luận văn tốt nghiệp.

- Thiết kế được qui trình đánh giá kết quả học tập của người học.

- Xử lý, phân tích và đánh giá được chất lượng và các đặc trưng của đề kiểm tra.

- Tổ chức được 1 kì thi - kiểm tra theo đúng qui trình.

#### ***- Mô tả học phần:*** Môn học bao gồm các nội dung:

Học phần này có vai trò quan trọng để giúp người học phát triển tư duy và phương pháp làm việc khoa học, người học được tập luyện tối đa phương pháp làm việc theo quy trình nghiên cứu khoa học. Nội dung học phần bao gồm những nét tổng quan các khái niệm về khoa học và nghiên cứu khoa học( khoa học, kỹ thuật, công

nghệ, nghiên cứu khoa học...). Các nội dung được trình bày chi tiết hơn là: Phương pháp nghiên cứu khoa học và hệ thống các phương pháp nghiên cứu khoa học; Đề tài và các loại đề tài nghiên cứu khoa học; Các phương pháp thu thập tài liệu và đặt giả thuyết; Kế hoạch và logic tiến trình nghiên cứu khoa học; Xây dựng đề cương nghiên cứu; Phân tích và xử lý các số liệu thực nghiệm. Cuối cùng là viết và trình bày báo cáo kết quả nghiên cứu khoa học( khoá luận, luận văn,...).

Bên cạnh đó học phần còn trang bị cho học viên những kiến thức cơ bản về vị trí, vai trò, chức năng của đánh giá trong giáo dục nói chung và trong hoạt động dạy - học nói riêng, đồng thời rèn luyện cho học viên kỹ năng xác định mục tiêu của học phần, bài học làm cơ sở cho việc xây dựng một qui trình đánh giá kết quả học tập học phần một cách khách quan, khoa học và công bằng.

Học phần đã được học ở đại học về cơ sở phương pháp luận nghiên cứu khoa học. Trong chương trình cao học sẽ trình bày thêm về phương pháp thí nghiệm; Các loại đề tài và đề cương luận văn thạc sĩ, tiến sĩ. Nghiên cứu sâu hơn, cụ thể hơn về các PPNC thực tiễn trong khoa học hoá học. Ngoài ra, chúng tôi còn bổ sung thêm các PPNC khoa học trong dạy học hóa học, các phương pháp, kỹ thuật trong đánh giá, thiết kế câu hỏi, xây dựng bài kiểm tra các loại, cách tổ chức một đợt thi – kiểm tra, cách thu thập và xử lý các thông tin thu được sau mỗi kì kiểm tra đánh giá, đây là nội dung cần thiết cho các giáo viên hóa học ở trường phổ thông.

Về hình thức tổ chức: Người học sẽ được tăng cường các bài tập vận dụng các vấn đề lý luận nghiên cứu khoa học vào nội dung và vấn đề khoa học cụ thể.

### **3.3.8. Các phương pháp phổ ứng dụng trong hóa học**

#### **- Mục tiêu học phần:**

Xác định được cấu trúc, phân loại, các đồng phân, tính chất hoá học, tổng hợp và phân lập các Trang bị cho sinh viên kiến thức về các loại phổ IR, UV,  $^1\text{H}$ -,  $^{13}\text{C}$ -NMR, MS, nắm được nguyên tắc ứng dụng các loại phổ này trong việc nhận dạng các nhóm chức, một số liên kết, xác định cấu trúc các phân tử thông qua việc đo các loại phổ.

**- Mô tả học phần:** Cung cấp cho sinh viên kiến thức về việc nhận dạng, xác định cấu trúc các hợp chất hữu cơ có cấu trúc phức tạp bằng phương pháp hóa lý hiện đại như các loại phổ hồng ngoại (IR), tử ngoại (UV), phổ khối (MS), cộng hưởng từ proton ( $^1\text{H}$ -NMR), cộng hưởng từ  $^{13}\text{C}$  ( $^{13}\text{C}$ -NMR), DEPT, NOESY, COSY, APT, HMQC và HMBC. Trong chương trình sẽ cho sinh viên học về nguyên lý các loại phổ này cũng như áp dụng nó để giải phổ và nhận dạng hoặc xác định cấu trúc các hợp chất hữu cơ.

### **3.3.9. Tin học trong Hóa học**

#### **- Mục tiêu học phần:**

##### *Kiến thức:*

- Học viên nắm vững kiến thức cơ bản về công nghệ thông tin vận dụng vào phần mềm hóa học

##### *Kỹ năng:*

- Kỹ năng thao tác và sử dụng phần mềm hóa học
- Kỹ năng vận dụng phần mềm vào giải quyết các bài toán hóa học cụ thể.
- Kỹ năng tìm kiếm tài liệu trên mạng, viết và trình bày báo cáo khoa học.

##### *Thái độ:*

- Học viên thấy được vai trò quan trọng của học phần và có hứng thú học tập.
- Học viên có thái độ nghiêm túc trong học tập và nghiên cứu.
- **Mô tả học phần:** Học phần gồm các chương: chương 1 giới thiệu phần mềm ChemOffice dùng để thiết kế và biểu diễn phân tử 2D, 3D, dự đoán phổ cộng hưởng từ hạt nhân, đồng phân, gọi tên các chất...Chương 2 trình bày phần mềm OriginPro, một phần mềm chuyên về vẽ đồ thị và xử lý số liệu. Chương 3 cung cấp phần mềm mô phỏng thí nghiệm với nhiều bài thí nghiệm được mô phỏng một cách sinh động, trực quan các hiện tượng lý hóa khác nhau. Chương 4 hướng dẫn sử dụng phần mềm dùng quản lý, sử dụng và tra cứu tài liệu tham khảo.

### **3.3.10. Một số phương pháp phân tích hiện đại trong hóa học**

#### **- Mục tiêu học phần:**

- Hiểu được bản chất một số phương pháp phân tích hiện đại và mối quan hệ với các khoa học khác như: Toán học, vật lý, tin học...
- Phát triển được phẩm chất cá nhân, kỹ năng tư duy logic, khả năng tự học
- Áp dụng được các kiến thức để có thể giải thích được các quy trình phân tích hiện đại và tiến hành làm được các thí nghiệm chuyên ngành.

#### **- Mô tả học phần:**

Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản của một số phương pháp phân tích hiện đại được áp dụng có hiệu quả và phổ biến trong hóa học ngày nay.

Học phần đáp ứng nhiệm vụ phát triển khoa học kỹ thuật và cuộc sống, hóa học hiện đại tận dụng nhiều thành tựu của các ngành khoa học lân cận như tin học, vật lý, toán học, sinh học... để tạo ra các quy trình phân tích mới, góp phần đắc lực giải quyết nhiều vấn đề đặt ra của khoa học kỹ thuật hiện đại.

### **3.3.11. Một số vấn đề phát triển chương trình hóa học phổ thông**

#### **- Mục tiêu học phần:**

- Hiểu được khái niệm phát triển chương trình nhà trường;
- Hiểu được các nguyên tắc phát triển các khái niệm và nội dung trong chương trình hóa học phổ thông;
- Xác định được vai trò của học phần hóa học trong chương trình giáo dục phổ thông;
- Đánh giá được những ưu điểm và hạn chế của chương trình hiện hành;
- Nhận thức được vai trò của việc phát triển chương trình nói chung và chương trình học phần nói riêng từ đó có kế hoạch cụ thể cho nhiệm vụ này nhằm góp phần nâng cao hiệu quả của quá trình dạy học hóa học ở trường phổ thông;
- Xây dựng được các chiến lược hoạt động dạy học học phần hóa học đáp ứng được chuẩn đầu ra của chương trình giáo dục phổ thông.
- Trên cơ sở nắm được các nguyên tắc xây dựng chương trình để thực hành một số bước phát triển chương trình học phần hóa học ở trường phổ thông một cách khoa học và hiệu quả, đáp ứng được yêu cầu đang đổi mới về giáo dục trong giai đoạn hiện nay.

- **Mô tả học phần:** Học phần này cung cấp cho học viên những kiến thức cơ bản về phát triển chương trình nhà trường, những nguyên tắc và cách thức phát triển chương trình. Đồng thời trên cơ sở những kiến thức đã được học ở đại học về nguyên tắc phát triển các khái niệm, định luật học thuyết cơ bản ở đại học, học viên sẽ có cái

nhìn tổng quát hơn về phát triển chương trình nhà trường, vai trò của việc xây dựng, thực hiện và đánh giá chương trình để từ đó có thể xây dựng, đổi mới và cải tiến và thực hiện chương trình một cách có hiệu quả.

### 3.3.12. Hóa sinh hiện đại

- **Mục tiêu học phần:** Trang bị cho học viên những vấn đề chung về hoá sinh, các nhóm chất quan trọng với cơ thể sống tính chất và hàm lượng chúng trong, tạo nền tảng để đi sâu vào nghiên cứu sâu các vấn đề trong hoá sinh, sinh học phân tử, các chuyển hóa của một số hợp chất quan trọng trong cơ thể sinh vật

- **Mô tả học phần:** Protein: Cấu tạo và tính chất, vai trò của protein một số loại protein. Tinh bột: Phân loại, hàm lượng tinh bột trong một số thực phẩm, vai trò của tinh bột, cấu tạo tính chất của tinh bột. Lipit: Phân loại, cấu tạo của lipit, vai trò của lipit, tính chất của lipit, các nguồn lipit và sản xuất. Enzim: phân loại cấu tạo, vai trò và tính chất của enzim, các phản ứng của enzim. Vitamin: phân loại, vai trò và tính chất, phản ứng của vitamin.

### 3.3.13. Vật liệu mới

- **Mô tả học phần:** Nội dung học phần gồm: 5 chương, nội dung đề cập đến khái niệm về vật liệu mới, cấu tạo và tính chất đặc trưng của các loại vật liệu mới, một số vật liệu mới tiêu biểu: Vật liệu composit, vật liệu gốm mới, vật liệu nano; các phương pháp tổng hợp và nghiên cứu vật liệu mới và các lĩnh vực ứng dụng của vật liệu mới.

- **Mục tiêu học phần:**

Sau khi học xong học phần này sinh viên sẽ có khả năng:

- Tổng quan được các vấn đề cơ bản về vật liệu, các lĩnh vực đang phát triển và một số hướng nghiên cứu chính hiện nay của Hóa học vật liệu, các nhóm vật liệu mới

- Vận dụng được các kiến thức cơ bản của hóa học, vật liệu trong để giải thích mối quan hệ giữa thành phần, cấu trúc và tính chất, của một số loại vật liệu mới và nghiên cứu vật liệu mới

- Hiểu về các phương pháp tổng hợp, nghiên cứu các loại vật liệu mới và vận dụng trong tổng hợp một số vật liệu cụ thể.

- Vận dụng được các kết quả lý thuyết trong việc nghiên cứu, ứng dụng vật liệu mới trong nghiên cứu và giảng dạy hóa học.

### 3.3.14. Hóa lượng tử nâng cao

- **Mục tiêu học phần:**

**Kiến thức:**

- Giúp học viên nắm vững các kiến thức về hóa lượng tử nâng cao ứng dụng để giải quyết các bài toán về cấu trúc nguyên tử và phân tử.

**Kỹ năng:**

- Kỹ năng vận dụng kiến thức học phần giải quyết vấn đề cụ thể liên quan đến học phần.

- Kỹ năng làm việc nhóm, xử lý tài liệu, viết báo cáo khoa học

- Kỹ năng thao tác và sử dụng phần mềm hóa học áp dụng vào hóa lượng

từ

**Thái độ:**

- HV thấy được vai trò quan trọng của hóa lượng tử trong hóa học cũng như tạo được hứng thú trong học tập.

- HV có thái độ nghiêm túc trong học tập và nghiên cứu.

**- Mô tả học phần:**

Học phần đề cập đến các vấn đề sau:

- Cơ học lượng tử áp dụng vào hóa học
- Các hàm cơ sở
- Các phương pháp tính toán lượng tử
- Lý thuyết phiếm hàm mật độ
- Phần mềm Hyperchem.

- Phần mềm Gaussian

### **3.3.15. Các phương pháp dạy học hoá học hiện đại**

**- Mục tiêu học phần**

Giúp người học nắm được xu hướng đổi mới đổi mới và phát triển PPDH nói chung và PPDH hoá học nói riêng trong giai đoạn hiện nay. Từ thực trạng giáo dục trong nước để định hướng lựa chọn các phương pháp dạy học hiện đại phù hợp với thực tiễn để nâng cao hiệu quả dạy học.

- Lựa chọn phương pháp và kỹ thuật triển khai phù hợp với nội dung bài học.
- Soạn và thiết kế bài giảng môn hóa học theo các PPDH hiện đại cụ thể.
- Tổ chức dạy học trên lớp, ngoài giờ lên lớp.

**- Mô tả học phần:**

Nội dung học phần bao gồm những vấn đề về xu hướng đổi mới và phát triển PPDH trên thế giới và trong nước; Các mô hình đổi mới PPDH hoá học trong nước; Các PPDH hoá học hiện đại. Có một số nội dung học phần này (Dạy học nêu vấn đề; Phương phápgrap dạy học) đã được học ở đại học. Tuy nhiên chưa được đi sâu và vận dụng nhiều. Chương trình đại học sẽ trình bày thêm các nội dung khác và tiếp tục hoàn thiện các nội dung đã học ở đại học.

### **3.3.16. Bồi dưỡng học sinh giỏi hoá học ở trường trung học phổ thông**

**- Mục tiêu học phần:**

- Nắm được các phương pháp phát hiện và biện pháp tổ chức bồi dưỡng học sinh giỏi hoá học ở trường THPT.

- Biết cách xây dựng các chuyên đề về bồi dưỡng học sinh giỏi hoá học.

**- Mô tả học phần:** Cung cấp thông tin về các kì thi Olympic hoá học trong nước và quốc tế, phương pháp phát hiện và tổ chức bồi dưỡng học sinh giỏi hoá học. Trình bày một số chuyên đề cơ bản và hệ thống bài tập về bồi dưỡng học sinh giỏi hoá học ở trường THPT.

### **3.3.17. Ứng dụng công nghệ thông tin và sử dụng thiết bị thí nghiệm trong dạy học hoá học**

**- Mục tiêu học phần:**

Giúp học viên nắm được các kiến thức cơ bản về vai trò của CNTT và truyền thông cũng như sử dụng thiết bị dạy học để học tập, nghiên cứu và công tác trong lĩnh vực chuyên môn có hiệu quả và khoa học.

- Sử dụng thành thạo các phần mềm viết công thức hoá học và vẽ các dụng cụ thí nghiệm.

- Biết cách sử dụng các phần mềm mô phỏng thí nghiệm trong dạy học hóa học.
- Biết cách thiết kế một số thí nghiệm mô phỏng đơn giản và xây dựng các phần mềm dạy học.
- Biết cách sử dụng thí nghiệm trong dạy học hoá học.
- Nắm được kỹ thuật và phương pháp tiến hành một số thí nghiệm hoá học nâng cao ở trường THPT.
- Sử dụng thành thạo các phương tiện trực quan, máy tính, máy chiếu và phương tiện nghe nhìn trong dạy học hoá học.
- Sử dụng thành thạo các phần mềm để xây dựng bài giảng điện tử.
- **Mô tả học phần:** Trang bị cho học viên các kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học hoá học, kỹ năng tiến hành một số thí nghiệm nâng cao và sử dụng phương tiện trong dạy học hoá học.

### **3.3.18. Hình thành các khái niệm hoá học cơ bản trong chương trình hoá học phổ thông**

- **Mục tiêu học phần:** Giúp người học nắm được:
  - Quá trình hình thành các khái niệm hoá học cơ bản trong chương trình hoá học phổ thông.
  - Vị trí, vai trò của từng khái niệm trong từng giai đoạn, từng cấp học.
  - Các kiến thức cơ bản, nội dung nghiên cứu và phương pháp dạy học đối với từng khái niệm trong từng giai đoạn.
  - Khai thác nội dung kiến thức đối với từng khái niệm ở từng giai đoạn, từng cấp học.
  - Xác định được các kiến thức: tiên quyết, điểm tựa, cơ bản và phát triển đối với từng khái niệm ở từng giai đoạn.
  - Sử dụng các thủ thuật sư phạm, các phương pháp dạy học cụ thể để truyền thụ có hiệu quả các khái niệm trong từng giai đoạn, từng lớp, từng cấp học.
- **Mô tả học phần:** Đây là học phần tự chọn đối với chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học hoá học. Nội dung học phần bao gồm những nét tổng quan về khái niệm và việc hình thành khái niệm khoa học trong nhận thức nói chung và trong quá trình dạy học hoá học nói riêng. Nội dung chính của học phần là trình bày quá trình hình thành một số khái niệm hoá học cơ bản trong chương trình hoá học phổ thông. Đây là những vấn đề cốt lõi của học phần. Trong chương trình đại học, chỉ mới giới thiệu rất sơ lược về khái niệm và vai trò của nó trong quá trình nhận thức. Vì vậy, học phần này hầu như là hoàn toàn mới mẻ đối với học viên. Về hình thức tổ chức: Người học sẽ được tăng cường các bài tập vận dụng khai thác các kiến thức cơ bản và các phương pháp truyền thụ đối với các khái niệm trong từng giai đoạn; đề xuất và xây dựng quá trình hình thành và phát triển các khái niệm hoá học cơ bản khác chưa trình bày trong nội dung chuyên đề.

### **3.3.19. Bài tập hóa học với việc phát triển tư duy cho học sinh**

- **Mục tiêu học phần:**
  - Nắm được các đặc điểm của tư duy, các thao tác tư duy và quá trình phát triển tư duy;
  - Đánh giá được vai trò của bài tập trong quá trình dạy học hóa học nói chung

và việc phát triển tư duy cho học sinh nói riêng;

- Xây dựng, lựa chọn và sử dụng các BTHH vào trong quá trình dạy học một cách linh hoạt và có hiệu quả.

- Sử dụng có hiệu quả các BTHH phù hợp với đối tượng và phát triển tư duy cho học sinh.

- Xây dựng được một số bài tập phù hợp với đối tượng dạy học.

- **Mô tả học phần:** Ở chương trình Đại học sinh viên đã có một cách nhìn tương đối tổng quát về bài tập hóa học về vai trò và ý nghĩa của nó, đặc biệt là các phương pháp giải bài tập, cách chữa một bài tập. Lên trình độ cao học, học viên sẽ có một cái nhìn tổng quát, sâu sắc hơn về vai trò của bài tập nói chung, BTHH nói riêng trong việc phát triển tư duy cho học sinh. Đặc biệt là cách thức xử lý, sử dụng BTHH trong dạy học sao cho có hiệu quả đó là: Kỹ năng sử dụng bài tập, kỹ năng đánh giá và kỹ năng xây dựng BT mới trong dạy học nhằm phát triển tư duy cho học sinh.

### **3.3.20. Những vấn đề hiện đại trong chương trình hoá học trung học phổ thông**

- **Mục tiêu học phần:**

- Giải thích được những vấn đề khó trong chương trình hoá học phổ thông theo quan điểm hiện đại.

- Vận dụng các nội dung hoá học hiện đại để phát triển kiến thức hoá học phổ thông

- **Mô tả học phần:**

Cập nhật kiến thức hoá học hiện đại và vận dụng vào dạy học hoá học phổ thông.

### **3.3.21. Các phương pháp dạy học tích cực**

- **Mục tiêu học phần:**

- Hiểu được vai trò của việc sử dụng các phương pháp dạy học tích cực trong quá trình dạy học.

- Phân tích, so sánh được những ưu điểm và hạn chế của các phương pháp và hình thức tổ chức dạy học, các phương tiện dạy học để có thể vận dụng các phương pháp dạy học một cách có hiệu quả vào các nội dung hoá học cụ thể.

- **Mô tả học phần:**

Ở đại học sinh viên đã được học về các lý thuyết học tập, các nguyên lý quy tắc dạy học cũng như một số phương pháp, hình thức tổ chức dạy học cơ bản. Lên trình độ cao học, học viên sẽ được nghiên cứu sâu hơn về bản chất của việc dạy tích cực, học tích cực, các phương pháp và kĩ thuật dạy học tích cực. Những dấu hiệu của phương pháp dạy học tích cực và các điều kiện để đổi mới phương pháp dạy học theo hướng tích cực nhằm góp phần nâng cao hiệu quả việc đổi mới phương pháp dạy học Hóa học ở trường Trung học phổ thông, Cao đẳng và Đại học.

### **3.3.22. Phương pháp dạy học hóa học bằng tiếng Anh cho học sinh trung học phổ thông chuyên**

- **Mục tiêu học phần:**

- Vận dụng phương pháp và kĩ thuật dạy học hóa học bằng tiếng Anh ở trường THPT chuyên..

- Thiết kế một số chuyên đề hóa học giảng dạy trong trường chuyên bằng tiếng

Anh.

**- Mô tả học phần:**

Giới thiệu các phương pháp dạy học tiếng Anh chuyên ngành hóa học, thực hành dạy học một số chuyên đề về hóa học bằng tiếng Anh.

**PHẦN IV.**  
**ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN VÀ CÁN BỘ HỖ TRỢ**

**4.1. Đội ngũ giảng viên**

Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học có 4 PGS.TS, 16 tiến sĩ chuyên ngành Thực vật học, động vật học, Hoá học thực nghiệm, Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học. Nhiều cán bộ giảng dạy được đào tạo TS tại các nước tiên tiến trên thế giới. Đội ngũ CBGD của CTĐT trình độ thạc sĩ chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học đã công bố nhiều công trình khoa học trên các tạp chí quốc tế và các kỷ yếu hội thảo quốc tế và đã thực hiện nhiều đề tài cấp Nhà nước, đề tài Nafosted, cấp Bộ và cấp Trường. Đội ngũ giảng viên của CTĐT trình độ thạc sĩ chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học như mô tả trong Bảng 4.1.

***Bảng 4.1. Đội ngũ giảng viên chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học***

<b>TT</b>	<b>Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại</b>	<b>Chức danh khoa học, năm phong</b>	<b>Học vị, nước, năm tốt nghiệp</b>	<b>Ngành, chuyên ngành</b>	<b>Học phần, số tín chỉ dự kiến đảm nhiệm</b>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Cao Cự Giác 1974 Trưởng bộ môn	PGS	TS	LL&PPDHB Hoá học	- Bồi dưỡng HSG Hoá học - Phương pháp dạy học hoá học bằng tiếng Anh ở trường THPT chuyên
2.	Lê Văn Năm 1953	PGS	TS	LL&PPDHB Hoá học	- Phương pháp dạy học Hoá học hiện đại
3.	Lê Danh Bình 1974	GVC	TS	LL&PPDHB Hoá học	- PPNC khoa học - Ứng dụng CNTT trong dạy học hoá học

4.	Nguyễn Thị Bích Hiền 1975	PGS	TS	LL&PPDHBM Hoá học	- Bài tập hoá học với việc phát triển tư duy học sinh
	Nguyễn Xuân Dũng Trưởng Bộ môn 1975	PGS	TS	Hoá lý	- Tin học trong Hoá học - Hoá lí nâng cao
5.	Lê Đức Giang Phó Viện trưởng 1976	PGS	TS	Hoá Hữu cơ	- Hoá học hữu cơ nâng cao
6.	Phan Thị Hồng Tuyết Trưởng Bộ môn 1971	PGS	TS	Hoá Vô cơ	- Hoá học vô cơ nâng cao
7.	Đinh Thị Trường Giang Trưởng Bộ môn 1976	PGS	TS	Hoá học phân tích	- Hoá học phân tích nâng cao
8.	Nguyễn Hoa Du Chủ tịch Hội đồng Trưởng 1968	PGS	TS	Hoá Vô cơ	Vật liệu mới
9.	Đậu Xuân Đức 1980	GV	TS	Hoá Hữu cơ	Ứng dụng các phương pháp phổ hiện đại trong hoá học
10.	Phan Thị Thùy 1987	GV	TS	Hoá lý	Hóa lý nâng cao
11.	Nguyễn Hoàng Hào 1983	GV	TS	Hoá lý	Hóa lý nâng cao

#### 4.2. Đội ngũ cán bộ hỗ trợ

**Bảng 4.2. Đội ngũ cán bộ hỗ trợ học viên chuyên ngành Lý luận  
và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học**

<b>TT</b>	<b>Họ và tên, chức vụ hiện tại</b>	<b>Nhiệm vụ</b>	<b>Trình độ</b>	<b>Đơn vị</b>
1	<b>Nguyễn Thị Kim Dung</b> Chuyên viên	Quản lý sinh viên, học viên	Thạc sĩ	Viện SPTN
2	<b>Bùi Thị Hoa</b> Chuyên viên	Cán bộ văn phòng	Cử nhân	Viện SPTN
3	<b>Nguyễn Tiến Cường</b> Chuyên viên	- Theo dõi hoạt động đào tạo thạc sĩ. - Quản lý hệ quản lý học tập, phần mềm quản lý người học, cơ sở dữ liệu giảng viên và người học, website của Phòng. - Phối hợp tiếp nhận hồ sơ tuyển sinh thạc sĩ.	Tiến sĩ	Phòng Sau đại học
4	<b>Trần Việt Dũng</b> Chuyên viên	Quản lý hồ sơ tuyển sinh	Thạc sĩ	Phòng Sau đại học
5	<b>Lê Trần Nam</b> Chuyên viên	Quản lý HSSVCQ HV bao gồm công tác tuyển sinh, nhập học; công tác thi đua, khen thưởng, kỷ luật người học; lấy ý kiến người học; phần mềm quản lý.	Thạc sĩ	Phòng CTCT-HSSV
6	<b>Trần Đình Diệu</b> Chuyên viên	Quản lý, theo dõi học phí của người học.	Thạc sĩ	Phòng Kế hoạch - Tài chính
7	<b>Nguyễn Bắc Giang</b> Chuyên viên	Quản lý, theo dõi học phí của người học.	Thạc sĩ	Phòng Kế hoạch - Tài chính
8	<b>Vũ Chí Cường</b> Giám đốc TT CNTT	Hỗ trợ hệ thống elearning	Tiến sĩ	Trung tâm CNTT
9	<b>Lê Văn Tấn</b> P. Giám đốc TT CNTT	Hỗ trợ hệ thống quản lý điểm	Thạc sĩ	Trung tâm CNTT
10	<b>Nguyễn Tuấn Nghĩa</b>	Hỗ trợ hệ thống quản lý điểm	Thạc sĩ	Trung tâm

	Chuyên viên		sĩ	CNTT
11	<b>Nguyễn Thị Hương Trà</b> Phó Giám đốc Trung tâm ĐBCL	Quản lý hệ thống đảm bảo chất lượng	Thạc sĩ	Trung tâm Đảm bảo chất lượng
12	<b>Trần Thị Hằng</b> Chuyên viên	Hỗ trợ các vấn đề liên quan đến điểm thi của người học,	Thạc sĩ	Trung tâm Đảm bảo chất lượng
13	<b>Nguyễn Tuấn Minh</b> Kỹ thuật viên	Hỗ trợ học in ấn và lưu trữ đồ án	Thạc sĩ	Trung tâm Thông tin - Thư viện Nguyễn Thúc Hào
14	<b>Ngô Thị Thúy Lan</b> Chuyên viên	Hỗ trợ học liệu tại thư viện	Thạc sĩ	Trung tâm Thông tin - Thư viện Nguyễn Thúc Hào
15	<b>Nguyễn Hoàng Hà</b> Y sĩ	Hỗ trợ y tế	Y sĩ	Trạm y tế

## PHẦN V. CƠ SỞ HẠ TẦNG VÀ TRANG THIẾT BỊ

### 5.1. Giảng đường

Trường có đủ số phòng học, giảng đường lớn đáp ứng nhu cầu của công tác đào tạo và NCKH của chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học. Hiện tại, Trường có 282 phòng học với tổng diện tích sử dụng là 52,143m<sup>2</sup>, 9 phòng học tiếng nước ngoài với tổng diện tích 1115 m<sup>2</sup>, 36 phòng học máy tính với tổng diện tích 6.280 m<sup>2</sup>. Tất cả các phòng học ở nhà A, B, D (192 phòng) được lắp đặt hệ thống điều hòa và máy chiếu. Hệ thống phòng học được Phòng Quản trị - Đầu tư quản lý bằng hệ thống phần mềm và được quản lý theo phương thức dùng chung giữa các đơn vị trong Trường.

### 5.2. Thư viện

Thư viện Trường được thành lập năm 1959, hiện nay có tên là “Trung tâm Thông tin - Thư viện Nguyễn Thúc Hào”, <http://thuvien.vinhuni.edu.vn>. Thư viện được bố trí tại một tòa nhà 7 tầng có diện tích sử dụng gần 9.000m<sup>2</sup> bao gồm: 06 phòng học, 01 hội trường, 03 phòng máy tính, 08 kho sách, 06 phòng đọc với 1.800 chỗ ngồi. Thư viện được trang bị đầy đủ các thiết bị để hoạt động gồm bàn ghế, tủ sách và hệ thống thiết bị máy móc như đầu kỹ thuật số, điều hòa, máy photocopy, máy tính, ti vi đáp ứng yêu cầu sử dụng của cán bộ, giảng viên và người học.

Thư viện trường cung cấp tương đối đầy đủ sách, giáo trình, tài liệu tham khảo tiếng Việt và tiếng nước ngoài đáp ứng yêu cầu sử dụng của cán bộ, giảng viên và học viên chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học. Thư viện được kết nối Internet, phục vụ dạy, học và NCKH hiệu quả. Nhằm đáp ứng nhu cầu thông tin khoa học phục vụ đào tạo, Thư viện đã đưa vào sử dụng cơ sở dữ liệu điện tử trực tuyến và thư viện số giúp giảng viên và người học có thể tìm kiếm các tài liệu chuyên ngành của các cơ sở giáo dục khác như Đại học Quốc gia Hà Nội, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, ... Thư viện đã có hướng dẫn sử dụng thư viện, các quy định liên quan đến hoạt động của thư viện và thời gian sử dụng thư viện hai buổi mỗi ngày trong năm học (kể cả thứ 7 và chủ nhật). Thư viện có hệ thống mượn trả sách tự động 24/7 nhằm tạo điều kiện cho bạn đọc chủ động về thời gian. Hiện nay thư viện có gần 14.500 tên tài liệu sách, giáo trình điện tử, 5 bộ cơ sở dữ liệu trực tuyến. Ngoài ra, Thư viện đã tạo lập các bộ sưu tập số thuộc các lĩnh vực khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và nhân văn. Độc giả có thể tra cứu tài liệu tại địa chỉ <http://thuvien.vinhuni.edu.vn>. Bên cạnh đó, Thư viện đã thực hiện việc phối hợp, liên thông chia sẻ nguồn lực thông tin nhằm nâng cao năng lực phục vụ.

### **5.3. Môi trường và cảnh quan**

Trường có khuôn viên rộng với nhiều cây xanh, đảm bảo vệ sinh môi trường, tạo thuận lợi để thực hiện hoạt động giảng dạy, học tập và nghiên cứu. Trường có các khu giảng đường, khu làm việc của các Khoa/Viện, Thư viện, Phòng thí nghiệm, không gian học tập phục vụ cho nhu cầu học tập và NCKH của người học. Nhà tập luyện và thi đấu thể thao, sân vận động, ký túc xá được bố trí khoa học, thuận lợi cho các hoạt động sinh hoạt, vui chơi của người học. Khu hiệu bộ và các Phòng/Trung tâm được bố trí tại tòa nhà 8 tầng với cơ sở vật chất được trang bị đầy đủ, hiện đại. Văn phòng làm việc của Viện được bố trí tại khu nhà A0 gồm 5 tầng gần các giảng đường (nhà A, nhà B và nhà D) và các phòng thực hành - thí nghiệm, tạo thuận lợi cho người học trong quá trình học tập và NCKH.

## PHẦN VI.

### HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học được thiết kế dựa trên các văn bản sau:

- *Thông tư Số 15/2014/TT-BGDĐT ngày 15 tháng 5 năm 2014 về Ban hành Quy chế đào tạo trình độ thạc sĩ của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.*

- *Quyết định Số 863/QĐ-ĐHV ngày 20 tháng 07 năm 2016 về Ban hành Quy định đào tạo trình độ thạc sĩ của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh.*

- *Quyết định Số 2009/QĐ-ĐHV ngày 21 tháng 09 năm 2017 về Ban hành Khung chương trình đào tạo các chuyên ngành đào tạo trình độ thạc sĩ của cơ sở đào tạo sau đại học Trường Đại học Vinh.*

Chương trình khung trình bày tóm tắt những kiến thức và kỹ năng cơ bản để đào tạo trình độ thạc sĩ chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hoá học với thời gian từ 18 tháng đến 24 tháng.

- Trên cơ sở khung chương trình, bộ môn phân công cán bộ giảng dạy biên soạn đề cương chi tiết học phần, tiến tới biên soạn bài giảng, giáo trình học phần. Bộ môn phải theo sát nội dung chương trình để thực hiện các học phần theo trình tự đã được hội đồng khoa học thông qua.

- Hàng năm Hội đồng Khoa học - Đào tạo sẽ đề nghị Hiệu trưởng điều chỉnh, bổ sung chương trình cho phù hợp với điều kiện, mục tiêu đào tạo. Sự điều chỉnh chương trình hàng năm chiếm tỷ trọng tối đa là 20%;

Khi thực hiện chương trình đào tạo cần chú ý đến một số vấn đề như sau:

#### **6.1. Đối với bộ môn quản lý chương trình**

- Phải nghiên cứu kỹ chương trình đào tạo để tổ chức thực hiện đúng yêu cầu về nội dung của chương trình;

- Phân công giảng viên phụ trách từng học phần và cung cấp đề cương chi tiết cho giảng viên để đảm bảo ổn định kế hoạch giảng dạy;

- Phối hợp với Phòng đào tạo Sau đại học để hướng dẫn học viên đăng ký các học phần;

- Chuẩn bị đầy đủ giáo trình, tài liệu tham khảo, cơ sở vật chất, để đảm bảo thực hiện tốt chương trình;

- Cần chú ý đến tính logic của việc truyền đạt và tiếp thu các mảng kiến thức, quy định các học phần tiên quyết của các học phần bắt buộc và chuẩn bị giảng viên để đáp ứng yêu cầu giảng dạy các học phần tự chọn.

## **6.2. Đối với giảng viên**

- Khi giảng viên được phân công giảng dạy một hoặc nhiều đơn vị học phần cần phải nghiên cứu kỹ nội dung đề cương chi tiết từng học phần để chuẩn bị bài giảng và các phương tiện đồ dùng dạy học phù hợp;

- Giảng viên phải chuẩn bị đầy đủ giáo trình, tài liệu học tập cung cấp cho học viên trước một tuần để học viên chuẩn bị trước khi lên lớp;

- Tổ chức cho học viên các buổi seminar, chú trọng đến việc tổ chức học nhóm và hướng dẫn học viên làm tiểu luận, bài tập lớn, giảng viên xác định các phương pháp truyền thụ, thuyết trình tại lớp, hướng dẫn thảo luận, giải quyết những vấn đề tại lớp và hướng dẫn học viên viết thu hoạch.

## **6.3. Kiểm tra, đánh giá**

- Giảng viên phải kiểm soát được suốt quá trình học tập của học viên, kể cả ở trên lớp và ở nhà;

- Việc kiểm tra, đánh giá học phần là một công cụ quan trọng cần phải được tổ chức thường xuyên để góp phần nâng cao chất lượng đào tạo, nên giảng viên phải thực hiện theo đúng theo quy chế của học chế tín chỉ;

- Giảng viên phải kiên quyết ngăn chặn và chống gian lận trong tổ chức thi cử, kiểm tra và đánh giá.

## **6.4. Đối với học viên**

- Phải tham khảo ý kiến tư vấn của cán bộ phụ trách ngành để lựa chọn học phần cho phù hợp với tiến độ;

- Phải nghiên cứu chương trình học tập trước khi lên lớp để dễ tiếp thu bài giảng;

- Phải đảm bảo đầy đủ thời gian lên lớp để nghe hướng dẫn bài giảng của giảng viên;

- Tự giác trong khâu tự học và tự nghiên cứu, đồng thời tích cực tham gia học tập theo nhóm, tham dự đầy đủ các buổi seminar;

- Tích cực khai thác các tài nguyên trên mạng và trong thư viện của trường để phục vụ cho việc tự học, tự nghiên cứu;

- Thực hiện nghiêm túc quy chế thi cử, kiểm tra, đánh giá.