

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐIỀU CHỈNH CHUẨN TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH: SƯ PHẠM HÓA HỌC**

MÃ SỐ: 7140212

*(Ban hành theo Quyết định số 1498/QĐ-ĐHGD, ngày 28 tháng 08 năm 2019
của Hiệu trưởng Trường Đại học Giáo dục)*

PHẦN I: GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Một số thông tin về chương trình đào tạo

- Tên ngành đào tạo:

+ Tiếng Việt: Sư phạm Hóa học.

+ Tiếng Anh: Chemistry Teacher Education.

- Mã số ngành đào tạo: 7140212

- Danh hiệu tốt nghiệp: Cử nhân.

- Thời gian đào tạo: 04 năm.

- Tên văn bằng tốt nghiệp:

+ Tiếng Việt: Cử nhân ngành Sư phạm Hóa học.

+ Tiếng Anh: The Degree of Bachelor in Chemistry Teacher Education.

- Đơn vị đào tạo: Trường Đại học Giáo dục, Đại học Quốc Gia Hà Nội.

2. Mục tiêu của chương trình đào tạo

- Mục tiêu chung

Đào tạo giáo viên Hóa học chất lượng cao bậc Phổ thông và bậc Đại học có kiến thức cơ bản và cập nhật về khoa học Hóa học, khoa học giáo dục, có năng lực sư phạm và các kỹ năng nghề nghiệp đáp ứng được yêu cầu của sự nghiệp đổi mới giáo dục, đào tạo hiện nay ở nước ta; đồng thời có đủ kiến thức và năng lực học tiếp lên bậc cao hơn và có khả năng tự học để hoàn thiện, nâng cao năng lực chuyên môn trong công việc.

- Mục tiêu cụ thể

Sau khi tốt nghiệp chương trình đào tạo cử nhân ngành Sư phạm Hóa học, người học có thể:

Phân tích, hệ thống và vận dụng những kiến thức Hóa học, những kỹ năng thực hành, thực tập, ngoại ngữ, tin học vào thực tế dạy học cũng như vận dụng vào công việc nghiên cứu, xây dựng các dự án giáo dục, nghiên cứu các vấn đề thuộc khoa học Hóa học;

Phát triển các phương pháp dạy học tích cực, xây dựng quy trình kiểm tra – đánh giá hiệu quả học tập của học sinh, biết cân nhắc để lựa chọn và vận dụng những phương pháp và công nghệ dạy học phù hợp vào thực tiễn dạy học;

Phát triển kỹ năng phân tích các kiến thức về môi trường học đường, về các đặc điểm tâm sinh lý của học sinh, các hoạt động xã hội, các hoạt động trải nghiệm sáng tạo để đề xuất được các biện pháp và tổ chức thực hiện các hoạt động giáo dục phù hợp với điều kiện của nhà trường;

Có khả năng phân tích chương trình giáo dục và quy trình, định hướng phát triển của chương trình giáo dục để vận dụng vào việc xây dựng, phát triển chương trình giáo dục của nhà trường và địa phương cũng như chương trình học phần.

Sau khi tốt nghiệp chương trình đào tạo cử nhân ngành Sư phạm Hóa học, người học có các kỹ năng khác:

- Có kỹ năng tự học, tự nghiên cứu;
- Có kỹ năng tư duy và giải quyết vấn đề;
- Có kỹ năng hợp tác, làm việc theo nhóm;
- Có kỹ năng giao tiếp (bằng ngôn ngữ, trong đó có ngoại ngữ);
- Có kỹ năng thiết lập các mối quan hệ cộng đồng.

1. Thông tin tuyển sinh

- **Hình thức tuyển sinh:** Theo quy định của Đại học Quốc gia Hà Nội và đề án tuyển sinh hàng năm của Trường ĐHGĐ.

PHẦN II: CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Về kiến thức

Tốt nghiệp chương trình đào tạo, sinh viên có kiến thức lý thuyết chuyên sâu trong lĩnh vực đào tạo; nắm vững kỹ thuật và có kiến thức thực tế để có thể giải quyết các công việc phức tạp; tích lũy được kiến thức nền tảng về các nguyên lý cơ bản, các quy luật tự nhiên và xã hội trong lĩnh vực được đào tạo để phát triển kiến thức mới và có thể tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn; có kiến thức quản lý, điều hành, kiến thức pháp luật và bảo vệ môi trường liên quan đến lĩnh vực được đào tạo; và có các kiến thức cụ thể theo các nhóm sau:

1.1. Kiến thức chung

KT01. Vận dụng được các kiến thức về nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác- Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh để có được nhận thức và hành động đúng trong cuộc sống, học tập và lao động nghề - nghiệp;

KT02. Thông hiểu những nội dung cơ bản của đường lối đấu tranh cách mạng, các bài học về lí luận và thực tiễn của Đảng Cộng sản Việt Nam để có nhận thức và hành động đúng trong thực tiễn công tác giáo dục và đào tạo Việt Nam;

KT03. Đánh giá và phân tích được các vấn đề an ninh, quốc phòng và có ý thức hành động phù hợp để bảo vệ Tổ quốc;

KT04. Cập nhật được các thành tựu mới của công nghệ thông tin trong nghề nghiệp, sử dụng được các phương tiện công nghệ thông tin trong học tập, nghiên cứu khoa học và công tác trong giáo dục theo Khung trình độ Quốc gia Việt Nam 2016;

KT05. Giao tiếp ngoại ngữ đạt trình độ tối thiểu tương đương bậc 3/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam;

KT06. Hiểu và vận dụng được những kiến thức khoa học cơ bản về thể dục thể thao vào quá trình tập luyện, tự rèn luyện để củng cố và tăng cường sức khỏe thể chất và tinh thần của cá nhân và cộng đồng.

1.2. Kiến thức theo lĩnh vực

KT07. Hiểu được văn hóa VN, phân tích được các yếu tố ảnh hưởng tới quá trình hình thành và phát triển tâm lý con người, mối quan hệ giữa quá trình dạy học và quá trình hình thành, phát triển tâm lý học sinh.

KT08. Hiểu ý nghĩa vai trò của khoa học về Trái đất, cuộc sống và vận dụng được vai trò, mục đích, mục tiêu, chức năng, nhiệm vụ của giáo dục trong cuộc sống xã hội.

1.3. Kiến thức của khối ngành

KT09. Phân tích được những nội dung đặc trưng mang tính bản chất của quá trình dạy học, công nghệ dạy học; mối quan hệ biện chứng giữa dạy và học để lựa chọn được phương pháp và công nghệ dạy học phù hợp trong quá trình triển khai;

KT10. Xây dựng được quy trình kiểm tra đánh giá học tập của học sinh từ khâu xác định mục đích, mục tiêu đến việc tổ chức kiểm tra, đánh giá;

KT11. Phân tích được các thành tố cấu thành của chương trình giáo dục, vận dụng vào việc phát triển chương trình giáo dục nhà trường và địa phương cũng như chương trình học phần;

KT12. Xây dựng được quy trình, cách thức và kế hoạch triển khai nghiên cứu khoa học, từ khâu đặt đề bài đến nội dung vấn đề cần nghiên cứu, xác định được phương pháp và công cụ hiện cứu phù hợp, cách phân tích số liệu hay kết quả hiện cứu, trình bày được kết quả của công trình nghiên cứu;

KT13. Đề xuất được các biện pháp và tổ chức thực hiện các hoạt động giáo dục phù hợp với điều kiện của nhà trường;

KT14. Xác định và làm tốt vai trò của mình trong việc tư vấn học đường, giáo dục giá trị sống và kỹ năng sống cho học sinh; xây dựng môi trường giáo dục an toàn, lành mạnh dân chủ, phòng, chống bạo lực học đường

KT15. Phân tích và vận dụng được các quan điểm lãnh đạo, chính sách về giáo dục của Đảng và Nhà nước và vai trò, trách nhiệm, quyền hạn, đạo đức của người giáo viên được quy định trong Luật Giáo dục.

1.4. Kiến thức chung nhóm ngành

KT16. Giải thích, chứng minh và ứng dụng được các kiến thức cơ bản về Toán học, Sinh học, Vật lý đại cương, các kiến thức Cơ - Quang - Nhiệt - Điện - Từ, ứng dụng trong khoa học Hóa học;

KT17. Hệ thống hóa và giải thích được các kiến thức Hóa học Vô cơ, Hóa học Hữu cơ, Hóa học phân tích, Hóa lý, Hóa Vật liệu và các quá trình hóa học;

KT18. Áp dụng được các phương pháp phân tích, phương tiện nghiên cứu cấu trúc vật chất hiện đại.

1.5. Kiến thức ngành

- *Lý luận về phương pháp dạy học bộ môn Hóa học:*

KT19. Hệ thống hóa và phân tích được chương trình giáo dục và chương trình bộ môn Hóa học ở bậc trung học;

KT20. Xác định và phân tích được cơ sở Tâm lý học, Giáo dục học của các vấn đề nảy sinh trong Lý luận và Phương pháp dạy học bộ môn Hóa học và đánh giá kết quả học tập của người học;

KT21. Phân tích được nội dung và bản chất của từng học phần, đặc trưng của phương pháp và công nghệ dạy học, từ đó lựa chọn được phương pháp và công nghệ dạy học phù hợp vào trong dạy học hóa học ở trường trung học;

KT22. Sử dụng thành thạo và hiệu quả các thí nghiệm (có thể thực hiện được trong thực tiễn dạy học), một số phần mềm phục vụ dạy học và nghiên cứu Hóa học trong chương trình phổ thông và các bậc học;

KT23. Cập nhật và phân tích được các xu thế nghiên cứu, phát triển của Hóa học ở các bậc học và ứng dụng của Hóa học trong các lĩnh vực khác;

KT24. Xác định được các vấn đề cập nhật, hiện đại trong xu thế và phương pháp triển khai các công trình nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực Lý luận và Phương pháp dạy học bộ môn Hóa học.

- Các kiến thức chuyên ngành thuộc ngành Hóa học:

KT25. Áp dụng vào thực tiễn nghiên cứu và sản xuất các kiến thức chuyên ngành Hóa học về hóa học vô cơ, hóa học hữu cơ và hóa lý...;

KT26. Ứng dụng được các kiến thức chuyên ngành Hóa học cơ bản vào hoạt động giáo dục ở trường phổ thông và nghiên cứu khoa học tiếp theo.

- Kiến thức thực tập và tốt nghiệp

KT27. Ứng dụng các kiến thức đã học vào thực tiễn dạy học, giáo dục học sinh ở phổ thông thông qua các đợt kiến tập, thực tập sư phạm. Xác định được vai trò và trách nhiệm của sinh viên trong việc kiến tập, thực tập để triển khai nội dung kiến tập thực tập đúng nội quy và quy định;

KT28. Hệ thống hóa, phân tích và thực hiện được các bước triển khai nghiên cứu một vấn đề thuộc ngành hóa học hoặc một vấn đề thuộc lĩnh vực khoa học giáo dục;

KT29. Phân tích, đánh giá và ứng dụng những kiến thức về lý luận và phương pháp dạy học hóa học hiện đại, công nghệ thông tin trong dạy học hóa học ở phổ thông;

KT30. Lập được kế hoạch và khai thác các điều kiện học tập để hoàn thành khóa luận tốt nghiệp hoặc thi các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp.

1.6. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

Có năng lực dẫn dắt về chuyên môn, nghiệp vụ đã được đào tạo; có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao; có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau; tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ; có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, nghiệp vụ thông thường và một số vấn đề phức tạp về mặt kỹ thuật; có năng lực lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể; có năng lực đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn ở quy mô trung bình.

NL01. Vận dụng sáng tạo, phù hợp các hình thức, phương pháp và lựa chọn nội dung học tập, bồi dưỡng, nâng cao năng lực chuyên môn của bản thân; có năng lực phát triển chuyên môn, nghiệp vụ đã được đào tạo;

NL02. Sáng tạo, tiên phong trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao;

NL03. Khả năng tự định hướng, làm việc cộng tác và độc lập, thích nghi với môi trường làm việc chuyên nghiệp;

NL04. Khả năng dẫn dắt, khởi nghiệp, tự tạo việc làm cho bản thân;

NL05. Tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ;

NL06. Có năng lực lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể; có năng lực đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn;

NL07. Có ý thức trách nhiệm cao trong hoạt động nghề nghiệp.

2. Chuẩn đầu ra về kĩ năng

2.1. Kĩ năng chuyên môn

2.1.1. Các kĩ năng nghề nghiệp

KN01. Có kỹ năng hoàn thành công việc phức tạp đòi hỏi vận dụng kiến thức lý thuyết và thực tiễn của ngành được đào tạo trong những bối cảnh khác nhau; có kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu và thông tin, tổng hợp ý kiến tập thể và sử dụng những thành tựu mới về khoa học công nghệ để giải quyết những vấn đề thực tế hay trừu tượng trong lĩnh vực được đào tạo; có năng lực dẫn dắt chuyên môn để xử lý những vấn đề quy mô địa phương và vùng miền;

KN02. Lựa chọn hoặc xây dựng được các công cụ và sử dụng được các phương pháp thu thập, xử lý thông tin về người học; điều kiện cơ sở vật chất kĩ thuật phục vụ dạy – học; các điều kiện về môi trường nhà trường, gia đình và xã hội hỗ trợ cho việc dạy và học;

KN03. Sử dụng các thông tin xử lý được từ việc phân tích chương trình và nội dung học phần, tìm hiểu người học, môi trường để xác định được hệ thống mục tiêu kiến thức, kĩ năng, thái độ và các mục tiêu khác cần đạt được sau bài học, học phần;

KN04. Hiểu và xây dựng được các hình thức dạy học, phương pháp, phương tiện dạy học, công cụ dạy học cho từng nội dung cụ thể, phù hợp với khả năng và sở trường của bản thân, đối tượng và mục tiêu dạy học trong kế hoạch dạy học;

KN05. Khai thác và sử dụng được các điều kiện hỗ trợ trong triển khai dạy học, sử dụng các hình thức và phương pháp dạy học phù hợp; nhận diện và lựa chọn được phương án xử lý tốt các tình huống sư phạm nảy sinh;

KN06. Xây dựng và vận hành được quy trình kiểm tra – đánh giá học tập của học sinh và các điều kiện cần thiết để triển khai quy trình một cách hiệu quả;

KN07. Phát triển được chương trình phù hợp với đối tượng học sinh, nhà trường, địa phương;



KN08. Hiểu rõ cách thức khai thác và sử dụng các thông tin đánh giá kết quả học tập của người học, lưu trữ để hỗ trợ và theo dõi sự tiến bộ của người học, từ đó điều chỉnh và cải tiến chất lượng dạy học;

KN09. Sẵn sàng xây dựng và triển khai được hồ sơ, kế hoạch công tác dạy học, giáo viên chủ nhiệm, giáo dục, quản lý học sinh cho năm học, học kì, từng tháng và tuần; Xây dựng và tổ chức được các kế hoạch triển khai hoạt động giáo dục ngoài giờ lên lớp phù hợp với mục tiêu giáo dục;

KN10. Có các hành vi ứng xử phù hợp hoàn cảnh tùy thuộc vào hành vi của người học; tư vấn, hỗ trợ để người học tự ra quyết định và giải quyết vấn đề của cá nhân, điều chỉnh hành vi, thái độ, khơi dậy lòng tự trọng, tự tôn giá trị và tự hoàn thiện bản thân;

KN11. Hiểu rõ vai trò và tổ chức được các hoạt động trải nghiệm và xây dựng môi trường giáo dục để thuyết phục, cảm hóa, thay đổi hành vi và nhận thức của học sinh theo hướng tích cực.

2.1.2. Khả năng lập luận tư duy và giải quyết vấn đề

KN12. Phân tích và nhận diện được các vấn đề nảy sinh trong quá trình xây dựng và triển khai kế hoạch dạy học, giáo dục để xác định được phương án giải quyết phù hợp.

2.1.3. Khả năng nghiên cứu và khám phá kiến thức

KN13. Có khả năng phân tích vấn đề theo logic, có so sánh và phân tích với các vấn đề khác và nhìn vấn đề dưới nhiều góc độ.

KN14. Cập nhật kiến thức, tổng hợp tài liệu, phân tích và phản biện kiến thức hiện tại, nghiên cứu để phát triển hay bổ sung kiến thức khoa học chuyên ngành và liên ngành; vận dụng vào thực tế, phục vụ cho học tập, bồi dưỡng phát triển nghề nghiệp.

KN15. Phát hiện và giải quyết được các tình huống điển hình trong dạy học môn Hóa học; một số vấn đề phát triển tư duy thông qua việc dạy học môn Hóa học.

2.1.4. Khả năng tư duy theo hệ thống

KN16. Nhận diện, so sánh và phân tích được các vấn đề trong học tập, nghiên cứu, giảng dạy một cách hệ thống;

KN17. Vận dụng kiến thức liên môn để tổ chức các hoạt động dạy học, giáo dục bảo đảm tính hệ thống.

2.1.5. Bối cảnh xã hội và ngoại cảnh

KN18. Đánh giá, phân tích được những thay đổi, biến động trong bối cảnh xã hội, hoàn cảnh và môi trường làm việc để kịp thời đề ra các ý tưởng, biện pháp thích ứng, điều chỉnh và cải tiến kế hoạch nhằm đạt mục tiêu nghiên cứu, học tập, giảng dạy.

2.1.6. Bối cảnh tổ chức

KN19. Vận dụng được các phương pháp thu thập, xử lý thông tin thường xuyên về nhu cầu của học sinh, điều kiện giáo dục trong nhà trường;

KN20. Sử dụng các thông tin về nhu cầu của học sinh, điều kiện giáo dục trong nhà trường vào dạy học và giáo dục.

KN21. Nhận diện, phân tích và đánh giá được điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội, thách thức, xu thế thay đổi và phát triển của tổ chức, đơn vị làm việc, trong bối cảnh chung của toàn xã hội để kịp thời có biện pháp điều chỉnh bản thân, đóng góp vào sự phát triển chung của tổ chức.

2.1.7. Năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng vào thực tiễn

NL08. Vận dụng linh hoạt và phù hợp kiến thức, kỹ năng được đào tạo với thực tiễn dạy học và giáo dục;

NL09. Làm chủ khoa học kỹ thuật và công cụ lao động của nghề nghiệp;

NL10. Phát hiện và giải quyết hợp lý vấn đề trong nghề nghiệp.

2.1.8. Năng lực sáng tạo, phát triển và dẫn dắt sự thay đổi trong nghề nghiệp

NL11. Phân tích được tác động của ngành nghề đến xã hội và các yêu cầu của xã hội về ngành nghề, bối cảnh lịch sử và văn hóa dân tộc, các vấn đề và giá trị thời đại, bối cảnh toàn cầu;

NL12. Có khả năng nghiên cứu cải tiến hoặc phát minh sáng tạo trong hoạt động nghề nghiệp hoặc dẫn dắt các sự thay đổi đó; cập nhật và dự đoán xu thế phát triển ngành nghề và khả năng làm chủ Khoa học kỹ thuật và công cụ dạy học mới và tiên tiến.

2.2. Kỹ năng hỗ trợ

2.2.1. Các kỹ năng cá nhân

KN22. Tự đánh giá được điểm mạnh, điểm yếu và sự tiến bộ của bản thân;

KN23. Quản lý và sử dụng hiệu quả thời gian của cá nhân;

KN24. Xây dựng được kế hoạch tự học, tự bồi dưỡng, phát triển cá nhân phù hợp cho bản thân trong từng giai đoạn;

KN25. Sử dụng được công nghệ thông tin trong tìm kiếm thông tin phục vụ học tập, nghiên cứu và giảng dạy;

KN26. Chủ động, thích ứng với sự phức tạp của thực tế;

KN27. Hiểu và phân tích kiến thức kỹ năng của một cá nhân khác.

2.2.2. *Làm việc theo nhóm*

KN28. Thành lập nhóm, duy trì và phát triển hoạt động nhóm và kỹ năng làm việc với các nhóm khác nhau;

KN29. Tổ chức, điều khiển, phân công và đánh giá hoạt động nhóm và tập thể, phát triển và duy trì quan hệ với các đồng nghiệp; đàm phán, thuyết phục và quyết định những vấn đề liên quan đến giáo dục.

2.2.3. *Quản lí và lãnh đạo*

KN30. Sáng tạo, quyết đoán và bản lĩnh và thuyết phục được sự đồng thuận của tập thể trong việc đưa ra các quyết định quản lí, lãnh đạo hướng tới vì công việc chung;

KN31. Nhận diện, phát hiện và nhân rộng được những nhân tố có ảnh hưởng tích cực tới tập thể, khơi gợi, đánh thức tiềm năng của mỗi cá nhân, xây dựng sức mạnh tập thể.

2.2.4. *Kỹ năng giao tiếp*

KN32. Phối hợp và sử dụng được các phương tiện, nguyên tắc và kỹ thuật giao tiếp bằng ngôn ngữ và phi ngôn ngữ phù hợp với từng tình huống; làm chủ được cảm xúc của bản thân, giải quyết xung đột, biết thuyết phục và chia sẻ.

2.2.5. *Kỹ năng giao tiếp sử dụng ngoại ngữ*

KN33. Có kỹ năng ngoại ngữ chuyên ngành ở mức có thể hiểu được các ý chính của một báo cáo hay bài phát biểu về các chủ đề quen thuộc trong công việc liên quan đến ngành được đào tạo; có thể sử dụng ngoại ngữ để diễn đạt, xử lý một số tình huống chuyên môn thông thường; có thể viết được báo cáo có nội dung đơn giản, trình bày ý kiến liên quan đến công việc chuyên môn.

2.2.6. *Các kỹ năng bổ trợ khác*

KN34. Tư duy sáng tạo, có cách tiếp cận khoa học để giải quyết các vấn đề thực tiễn của ngành học;

KN35. Kỹ năng sử dụng một số phương pháp, công nghệ cơ bản, hiện đại để tiến hành nghiên cứu chuyên môn về Hoá học và dạy học Hoá học;

KN36. Kỹ năng tìm kiếm và tự tạo việc làm;

KN37. Kỹ năng định hướng nghề nghiệp;

KN38. Kỹ năng ứng phó với stress.

3. Về phẩm chất đạo đức

3.1. Phẩm chất đạo đức cá nhân

PC01. Yêu nước, yêu chủ nghĩa xã hội. Chấp hành đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước. Tham gia các hoạt động chính trị - xã hội; thực hiện nghĩa vụ công dân;

PC02. Kiên trì, có ý thức trách nhiệm, phấn đấu hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao; tự tin, chủ động, linh hoạt, say mê công việc.

3.2. Phẩm chất đạo đức nghề nghiệp

PC03. Yêu nghề, có đạo đức nghề nghiệp, hành vi và ứng xử chuyên nghiệp; có ý thức tổ chức kỉ luật và tinh thần trách nhiệm; độc lập, chủ động theo các tiêu chuẩn nghề nghiệp của giáo viên trung học phổ thông;

PC04. Giữ gìn phẩm chất, danh dự, uy tín của nhà giáo, nhà khoa học. Sống trung thực, lành mạnh, là tấm gương tốt cho học sinh. Thương yêu, tôn trọng, đối xử công bằng với học sinh, giúp học sinh khắc phục khó khăn để học tập và rèn luyện tốt;

PC05. Đoàn kết, hợp tác, cộng tác với đồng nghiệp; có ý thức xây dựng tập thể tốt để cùng thực hiện mục tiêu giáo dục.

3.3. Phẩm chất đạo đức xã hội

PC06. Có lối sống lành mạnh, trung thực, văn minh, phù hợp với bản sắc dân tộc và môi trường giáo dục.

PC07. Có trách nhiệm với xã hội và tuân theo pháp luật, ủng hộ và bảo vệ cái đúng, sáng tạo và đổi mới.

4. Vị trí việc làm mà sinh viên có thể đảm nhiệm sau khi tốt nghiệp

- Làm công tác giảng dạy Hóa học tại các trường đại học, cao đẳng, phổ thông trung học, hướng dẫn và bồi dưỡng học sinh giỏi Hóa học tại các trường phổ thông.

- Làm công tác nghiên cứu ở các cơ quan quản lý giáo dục, các cơ sở đào tạo, viện nghiên cứu, đặc biệt về về lĩnh vực Hóa học, Lí luận và phương pháp dạy học bộ môn Hóa học.

5. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Có thể học lên ở các bậc cao hơn (thạc sĩ, tiến sĩ) và trở thành các nhà khoa học, làm việc tại các trung tâm/ viện/ cơ sở nghiên cứu.

PHẦN III: NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Tóm tắt yêu cầu chương trình đào tạo:

Tổng số tín chỉ của chương trình đào tạo	139 tín chỉ
- Khối kiến thức chung: <i>(chưa tính các học phần GDTC, GDQPAN)</i>	16 tín chỉ
- Khối kiến thức theo lĩnh vực:	22 tín chỉ
- Khối kiến thức theo khối ngành:	16 tín chỉ
+ <i>Bắt buộc:</i>	<i>10 tín chỉ</i>
+ <i>Tự chọn:</i>	<i>6/15 tín chỉ</i>
- Khối kiến thức theo nhóm ngành:	52 tín chỉ
+ <i>Bắt buộc:</i>	<i>47 tín chỉ</i>
+ <i>Tự chọn:</i>	<i>5/32 tín chỉ</i>
- Khối kiến thức ngành:	33 tín chỉ
+ <i>Bắt buộc:</i>	<i>19 tín chỉ</i>
+ <i>Tự chọn:</i>	<i>3/9 tín chỉ</i>
+ <i>Kiến thức thực tập và tốt nghiệp:</i>	<i>11 tín chỉ</i>

2. Khung chương trình đào tạo

STT	Mã học phần	Học phần	Số TC	Số giờ tín chỉ			Mã học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành*	Tự học*	
I	Khối kiến thức chung (chưa tính GDTC, GDQP-AN)		16				
1	PHI1006	Triết học Mac-Lenin <i>Marxism – Leninism Philosophy</i>	3	35	10		
2	PEC1008	Kinh tế chính trị Mac-Lenin <i>Marxism-Leninism Politic Economy</i>	2	20	10		PHI1006
3	PHI1002	Chủ nghĩa xã hội khoa học <i>Leninism Scientific Socialism</i>	2	24	6		PHI1006
4	POL1001	Tư tưởng Hồ Chí Minh <i>Ho Chi Minh Ideology</i>	2	24	6		PHI1002 PHI1006
5	HIS1001	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam <i>History of the Communist Party of Vietnam</i>	2	24	6		POL1001
6		Ngoại ngữ B1 <i>Foreign language B1</i>	5	20	50	5	
	FLF1107	Tiếng Anh					
	FLF1207	Tiếng Nga					
	FLF1307	Tiếng Pháp					
	FLF1407	Tiếng Trung					
7	PES1001	Giáo dục thể chất <i>Physical Education</i>	4				
8	CME1001	Giáo dục quốc phòng–an ninh <i>National Defence Education</i>	8				
II	Khối kiến thức theo lĩnh vực		22				
9	EDT2001	Nhập môn Công nghệ giáo dục <i>Introduction of Educational Technology</i>	2	20	10		
10	EDT2002	Ứng dụng ICT trong giáo dục <i>Application of ICT in education</i>	3	20	23	2	EDT2001

STT	Mã học phần	Học phần	Số TC	Số giờ tín chỉ			Mã học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành*	Tự học*	
11	PSE2008	Tâm lý học Giáo dục <i>Education Psychology</i>	4	30	30		
12	PSE2009	Nhập môn Khoa học Giáo dục <i>Introduction to Education Science</i>	3	35	10		
13	PSE2004	Phương pháp nghiên cứu khoa học trong giáo dục <i>Research Methodology in Education</i>	3	26	16	3	
14	EDM2013	Nhập môn khoa học quản lý trong giáo dục <i>Introduction to management science in education</i>	2	24	6		
15	EAM3002	Nhập môn thống kê ứng dụng trong giáo dục <i>Introduction of Applied statistics in education</i>	3	26	16	3	
16	EDM2052	Nhập môn đo lường và đánh giá trong giáo dục <i>Introduction to measurement and evaluation in education</i>	2	24	6		
III	Khối kiến thức của khối ngành		16				
III.1	Các học phần bắt buộc		10				
17	TMT3008	Quy tắc đạo đức nghề nghiệp trong lĩnh vực giáo dục <i>Code of professional ethics in the field of education</i>	2	12	18		
18	TMT3009	Lý luận dạy học <i>Teaching Theories and Instruction</i>	3	24	21		PSE2008 PSE2009

STT	Mã học phần	Học phần	Số TC	Số giờ tín chỉ			Mã học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành*	Tự học*	
19	EDM2002	Quản lý hành chính nhà nước và quản lý ngành Giáo dục và đào tạo <i>Administrative Management and Management of Education</i>	3	36	6	3	
20	EAM3015	Đánh giá năng lực người học <i>Learners' Competence Assessment</i>	2	24	6	0	
III.2	Các học phần tự chọn		6/15				
21	PSE2003	Thực hành sư phạm và phát triển kỹ năng cá nhân, xã hội <i>Pedagogical Practices and the Development of Social and Personal Skills</i>	3	17	25	3	
22	EDM2001	Phát triển chương trình giáo dục <i>School Education Curriculum Development</i>	3	36	6	3	
23	PSE2006	Tư vấn tâm lý học đường <i>Psychological Counseling in Schools</i>	3	17	25	3	PSE2008 PSE2009
24	TMT1003	Phương pháp dạy học hiện đại <i>Modern Teaching Methodology</i>	3	18	27		
25	TMT1004	Thực hành kỹ thuật dạy học tích cực <i>Practices of active teaching techniques</i>	3	12	33		
IV	Khối kiến thức theo nhóm ngành		52				
IV.1	Các học phần bắt buộc		47				
26	MAT1091	Giải tích 1 <i>Calculus 1</i>	3	30	15	0	
27	BIO1061	Sinh học đại cương <i>Cell Biology</i>	3	25	15	5	
28	PHY1100	Cơ - Nhiệt <i>Mechanical -Thermodynamics</i>	3	30	15		MAT1091

STT	Mã học phần	Học phần	Số TC	Số giờ tín chỉ			Mã học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành*	Tự học*	
29	CHE1051	Hóa học đại cương 1 <i>Accelerated Chemistry 1</i>	3	42	0	3	
30	CHE1052	Hóa học đại cương 2 <i>Accelerated Chemistry 2</i>	3	42	0	3	CHE1051
31	CHE1096	Thực tập hóa học đại cương 2 <i>Accelerated chemistry Lab</i>	2	0	30	0	CHE1052
32	CHE1077	Hóa học vô cơ 1 <i>Inorganic Chemistry 1</i>	3	40	0	5	CHE1052
33	CHE1054	Thực tập hóa học vô cơ 1 <i>Inorganic Chemistry Lab 1</i>	2	0	30	0	CHE1077
34	CHE1055	Hóa học hữu cơ 1 <i>Organic Chemistry 1</i>	4	56	0	4	CHE1052
35	CHE1191	Thực tập hóa học hữu cơ 1 <i>Organic Chemistry Lab 1</i>	2	0	30	0	CHE1055
36	CHE2114	Hóa học hữu cơ 2 <i>Organic Chemistry 2</i>	3	42	0	3	CHE1055
37	CHE1082	Cơ sở hóa học phân tích <i>Quantitative Analysis</i>	3	42	0	3	CHE1052
38	CHE1058	Thực tập hóa học phân tích <i>Quantitative Analysis Lab</i>	2	0	30	0	CHE1082
39	CHE1083	Hóa lý 1 <i>Physical Chemistry 1</i>	3	42	0	3	CHE1052
40	CHE1084	Hóa lý 2 <i>Physical Chemistry 2</i>	5	70	0	5	CHE1083
41	CHE1090	Hóa học vô cơ 2 <i>Inorganic Chemistry 2</i>	3	42	0	3	CHE1077
IV.2	Các học phần tự chọn		5/32				
42	MAT1092	Giải tích 2 <i>Calculus 2</i>	3	30	15	0	MAT1091
43	CHE1085	Thực tập hóa lý 1 <i>Physical Chemistry Lab 1</i>	2	0	30	0	CHE1083
44	PHY1103	Điện- Quang <i>Electromagnetism-Optics</i>	3	30	15	0	MAT1091



STT	Mã học phần	Học phần	Số TC	Số giờ tín chỉ			Mã học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành*	Tự học*	
45	CHE2005	Thực tập hóa học hữu cơ 2 <i>Organic Chemistry Lab 2</i>	2	0	30	0	CHE2114
46	CHE2008	Thực tập hóa lý 2 <i>Physical Chemistry Lab 2</i>	2	0	30	0	CHE1084
47	CHE2003	Thực tập hóa vô cơ 2 <i>Inorganic Chemistry Lab2</i>	2	0	30	0	CHE1090
48	MAT1101	Xác suất thống kê <i>Probability and Statistics</i>	3	27	18	0	MAT1091
49	CHE1075	Cơ sở hóa sinh <i>Fundamental of Biochemistry</i>	3	42	0	3	CHE1052
50	CHE1048	Hóa keo <i>Colloid Chemistry</i>	2	28	0	2	CHE1052
51	CHE1079	Hoá học môi trường <i>Environmental Chemistry</i>	3	42	0	3	CHE1052
52	CHE1067	Hóa học các hợp chất cao phân tử <i>Chemistry of Polymers</i>	2	28	0	2	CHE1052
53	CHE1078	Các phương pháp vật lý và hóa lý ứng dụng trong hoá học <i>Physical and Physicochemical Methods of Chemical Systems</i>	3	42	0	3	CHE1052
54	CHE1089	Thực tập các phương pháp vật lý và hóa lý ứng dụng trong hoá học <i>Physical and Physicochemical Methods of Chemical Systems Lab</i>	2	0	30	0	CHE1052
V	Khối kiến thức ngành		33				
V.1	Các học phần bắt buộc		19				
55	TMT2003	Phương pháp dạy học Hoá học <i>Theory and Methodology of Chemistry Teaching</i>	4	12	44	4	TMT3009

STT	Mã học phần	Học phần	Số TC	Số giờ tín chỉ			Mã học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành*	Tự học*	
56	TMT2031	Dạy học thí nghiệm Hóa học phổ thông <i>Using Experiments in Teaching Chemistry</i>	3	30	15	0	TMT2003
57	TMT2032	Dạy học bài tập Hóa học phổ thông <i>Exercising in Teaching Chemistry</i>	3	30	12	3	TMT2003
58	TMT2033	Phân tích chương trình Hóa học phổ thông hiện hành <i>Curriculum Analysis General Chemistry</i>	3	30	12	3	
59	TMT2035	Dạy học Hóa học phổ thông theo chuyên đề <i>Teaching Chemistry According to Topics</i>	3	30	12	3	TMT2003
60	TMT2034	Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học Hóa học phổ thông <i>Applied IT to Chemistry Teaching</i>	3	30	12	3	TMT2003
V.2	Các học phần tự chọn		3/9				
61	TMT2037	Dạy học Hóa học trong trường phổ thông theo hướng tích hợp và phân hóa <i>Teaching school chemistry following the trend of integration and differentiation</i>	3	30	12	3	TMT2003
62	TMT2038	Dạy học Hóa học bằng Tiếng Anh <i>Teaching chemistry in English</i>	3	30	12	3	TMT2003

STT	Mã học phần	Học phần	Số TC	Số giờ tín chỉ			Mã học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành*	Tự học*	
63	TMT2039	Dạy học Hóa học phổ thông nâng cao <i>Teaching advanced school chemistry</i>	3	30	12	3	TMT2003
V.3	Kiến thức thực tập và tốt nghiệp		11				
64	TMT3050	Thực tập sư phạm <i>Pedagogical Practicum</i>	6	12	75	3	
65	TMT4050	Khóa luận tốt nghiệp <i>Undergraduate Thesis</i>	5	0	35	40	
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp		5				
66	TMT2036	Dạy học Hóa học gắn liền với thực tiễn <i>Teaching Chemistry Associated with Reality</i>	3	30	12	3	
67	TMT4008	Phương pháp dạy học trong môi trường học tập trực tuyến <i>Teaching Methodology for Online Learning Environment</i>	2	20	10		TMT3009
	Tổng cộng		139				

Lưu ý:

Giờ tín chỉ là đại lượng đo thời lượng học tập của sinh viên, được phân thành ba loại theo các hình thức dạy học và được xác định như sau:

a) Một giờ tín chỉ lý thuyết bằng 01 tiết lý thuyết; để tiếp thu được 1 giờ tín chỉ lý thuyết sinh viên phải dành ít nhất 2 tiết chuẩn bị cá nhân.

b) Một giờ tín chỉ thực hành bằng 2 - 3 tiết thực hành, thí nghiệm hoặc thảo luận; 3 - 6 tiết thực tập tại cơ sở; 3 - 4 tiết làm tiểu luận, bài tập lớn hoặc đồ án, khóa luận tốt nghiệp; để tiếp thu được 1 giờ tín chỉ thực hành sinh viên phải dành ít nhất 2 tiết chuẩn bị cá nhân.

c) Một giờ tín chỉ tự học bắt buộc bằng 3 tiết tự học bắt buộc và được kiểm tra đánh giá.