

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

Biểu mẫu 18

*Kèm theo Thông tư số 36/2017/TT-BGDĐT ngày 28 tháng 12 năm 2017
của Bộ Giáo dục và Đào tạo*

THÔNG BÁO

Công khai chất lượng đào tạo thực tế của Trường Đại học Sư phạm TP. Hồ Chí Minh, năm 2022 - 2023
(Về các học phần của từng khóa học, chuyên ngành, thông tin về đồ án, khóa luận, luận văn, luận án tốt nghiệp)

NGÀNH: SƯ PHẠM HÓA HỌC

1. Công khai các học phần của từng khóa học, chuyên ngành

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
1	Triết học Mác - Lênin	Học phần cung cấp cho người học những hiểu biết có tính căn bản, hệ thống về triết học Mác – Lênin, giúp người học xây dựng thế giới quan duy vật biện chứng và phương pháp luận biện chứng duy vật làm nền tảng lý luận cho việc nhận thức các vấn đề, nội dung của các môn học khác. Trên cơ sở đó, người học có khả năng bảo vệ quan điểm cá nhân, thích ứng với những thay đổi để giải quyết vấn đề một cách độc lập, sáng tạo và hiệu quả.	3	Học kỳ 1	Thuyết trình nhóm, tự luận
2	Pháp luật đại cương	Học phần giúp người học có kiến thức cơ bản về nguồn gốc, bản chất và đặc trưng của nhà nước và pháp luật; nội dung cơ bản của Hiến pháp Việt Nam; quy phạm pháp luật; khái quát về một số ngành luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam. Trên	2	Học kỳ 1	Trắc nghiệm

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		<p>cơ sở đó, người học tuân thủ, chấp hành đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước, đồng thời thể hiện được tinh thần trách nhiệm của người công dân toàn cầu với tinh thần quan tâm, chia sẻ và giúp đỡ mọi người</p>			
3	Tâm lý học đại cương	<p>Học phần giúp người học lĩnh hội được những kiến thức cơ bản về bản chất, đặc điểm các hiện tượng tâm lý và các quy luật tâm lý của con người (nhận thức, tình cảm, ý chí, hành động và nhân cách...). Trên cơ sở đó, người học vận dụng kiến thức vào thực tế để nhận diện, phân biệt và giải thích được các hiện tượng tâm lý cơ bản của con người, góp phần định hướng cho hoạt động của người học.</p>	2	Học kỳ 1	Trắc nghiệm
4	Vật lý học đại cương	<p>Học phần giúp người học lĩnh hội Học phần gồm 4 phần: phần 1 trình bày các nội dung về nhiệt học giúp người học có thể hiểu rõ quy luật của các nguyên tử, phân tử bên trong các vật chất, quá trình trao đổi năng lượng giữa hệ các nguyên tử, phân tử với môi trường. Phần 2 cung cấp cho người học các kiến thức liên quan đến hiện tượng tĩnh điện, các kiến thức cơ bản về từ trường. Những kiến thức này là cơ sở để người học có thể hiểu rõ bản chất các hiện tượng điện từ học. Trong phần 3 người học sẽ được trang bị các kiến thức về quang học bao gồm giao thoa, nhiễu xạ, phân cực và sự phát quang. Phần cuối cùng sẽ trang bị cho người học các kiến thức về nguyên tử theo cách tiếp cận mới của cơ học lượng tử như trạng thái nguyên tử và năng lượng, trên cơ sở đó sẽ giúp người học hiểu được các hiện tượng xảy ra ở cấp độ vi mô. Thông qua học phần này, người học có thể giải thích và phân tích được các vấn đề hoá học dựa trên các lí thuyết vật lý hiện đại.</p>	3	Học kỳ 1	Tự luận, Tiểu luận, Trắc nghiệm
5	Hoá học đại cương 1	<p>Học phần giúp người học có kiến thức về cấu tạo nguyên tử và cấu hình electron của nguyên tử; người học có thể dựa vào sự</p>	3	Học kỳ 1	Bài tập nhóm, cá nhân, Tự luận

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		sắp xếp các nguyên tố trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học để giải thích sự biến thiên tuần hoàn một số tính chất của nguyên tố, bao gồm năng lượng ion hoá, bán kính nguyên tử, ái lực electron và độ âm điện. Đồng thời người học có thể vận dụng lý thuyết cổ điển và hiện đại để giải thích liên kết hóa học giữa các nguyên tử trong phân tử và lực tương tác giữa các phân tử từ đó dự đoán và giải thích được tính chất các hợp chất.			
6	Toán học trong hóa học	Học phần giúp người học lĩnh hội những kiến thức cơ bản về hàm một biến và nhiều biến thực, khái niệm về giới hạn và về tính liên tục của chúng, phép tính vi phân, tích phân, khái niệm nguyên hàm, rèn luyện kỹ năng tính toán đạo hàm và tích phân một lớp và tích phân bội, tích phân đường, tích phân mặt, phương trình vi phân cấp 1, 2 và ứng dụng trong việc giải các bài toán hóa học. Học phần này cũng trình bày lý thuyết về hệ phương trình tuyến tính bao gồm ma trận, định thức, trị riêng và phương pháp giải hệ phương trình tuyến tính. Trên cơ sở này, người học trau dồi kỹ năng giải toán; rèn luyện tư duy nhạy bén giải quyết vấn đề; có ý thức tự tìm tòi kiến thức nâng cao. Đồng thời, tạo điều kiện để người học thể hiện được khả năng trình bày một vấn đề khoa học, năng lực làm việc nhóm để phục vụ cho quá trình dạy học và nghiên cứu.	4	Học kỳ 1	Tự luận, Tiểu luận, Trắc nghiệm
7	Học phần I: Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam	Học phần giúp người học lĩnh hội những kiến thức cơ bản về đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam. Trên cơ sở này, người học phân tích được những đặc trưng của nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân hiện nay và quan điểm của Đảng Cộng sản Việt Nam về quốc phòng và an ninh, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ quân sự, nghĩa vụ công an, góp phần bảo vệ an ninh Tô quốc. Học phần sẽ giúp người học hiểu để chấp hành đường lối, chủ trương của Đảng, chính	3	Học kỳ 1	Tự luận

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		sách, pháp luật của Nhà nước về quốc phòng, an ninh và có trách nhiệm trong các hoạt động xây dựng và bảo vệ Tổ quốc do nhà trường, các tổ chức chính trị - xã hội tổ chức.			
8	Giáo dục thể chất 1	Học phần giúp người học lĩnh hội được những kiến thức cơ bản về rèn luyện thể chất và tập luyện thể dục thể thao thông qua các bài tập thể dục phát triển chung, bài tập thể lực, chạy cự li ngắn. Trên cơ sở đó người học vận dụng vào kỹ năng vận động trong cuộc sống, tự rèn luyện nâng cao sức khỏe trong học tập và rèn luyện thể chất.	1	Học kỳ 1	Thực hành
9	Kinh tế chính trị học Mác - Lênin	Học phần giúp người học lĩnh hội những nội dung cơ bản về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa, nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa, công nghiệp hóa, hiện đại hóa, hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam. Trên cơ sở đó, người học nhận thức được trách nhiệm đối với bản thân và trách nhiệm với Tổ quốc; tuân thủ đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về phát triển kinh tế ở Việt Nam hiện nay.	2	Học kỳ 2	Trắc nghiệm, thuyết trình nhóm, tự luận
10	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Học phần giúp người học trang bị những tri thức cơ bản về sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; đặc trưng cơ bản của chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; các vấn đề chính trị - xã hội có tính quy luật trong trong tiến trình cách mạng xã hội chủ nghĩa. Trên cơ sở này, người học tuân thủ, chấp hành đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước; có khả năng tham gia xây dựng môi trường giáo dục dân chủ, an toàn, thân thiện, lành mạnh và tạo động lực cho người học với sự tham gia của các bên có liên quan.	2	Học kỳ 2	Thuyết trình nhóm, tự luận
11	Xác suất và thống kê	Học phần giúp người học lĩnh hội được các kiến thức của thống kê và xác suất, đồng thời vận dụng các kiến thức này để kiểm	2	Học kỳ 2	Tự luận, Tiểu luận, Trắc nghiệm

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		soát, xử lý dữ liệu trong hoạt động học tập, nghiên cứu trong lĩnh vực liên quan. Trên cơ sở này, hướng đến phục vụ cho các PI: PI4.1 - Giải quyết được các nhiệm vụ một cách độc lập và bảo vệ được quan điểm cá nhân; PI5.2 - Vận dụng được các kiến thức, kỹ năng chuyên ngành để giải quyết các vấn đề trong học tập và nghiên cứu cao hơn			
12	Hoá học đại cương 2	Học phần giúp người học được trang bị những kiến thức cơ bản về cơ sở lý thuyết các quá trình hóa học, bao gồm việc áp dụng các nguyên lý nhiệt động học hóa học để xét chiều hướng diễn biến và điều kiện cân bằng của các phản ứng hóa học; xét quy luật động hóa học của các loại phản ứng có bậc phản ứng khác nhau, các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng. Khảo sát các tính chất của dung dịch, cân bằng trong dung dịch: sự điện li, sự thủy phân, sự tạo phức... Sự phát sinh dòng điện nhờ phản ứng oxi hóa - khử, quy luật các phản ứng xảy ra trong pin, trong quá trình điện phân. Trên cơ sở này, người học phân tích được các vấn đề hóa học dựa trên kiến thức cơ bản của các khoa học liên quan, phân tích được các quá trình biến đổi chất dựa trên các lý thuyết hoá học.	2	Học kỳ 2	Tự luận, Tiểu luận, Trắc nghiệm
13	Hoá học vô cơ 1	Học phần giúp người học được trang bị những kiến thức cơ bản về sự biến đổi tuần hoàn (và ngoại lệ) các đặc trưng, cấu tạo, tính chất của các nguyên tố, đơn chất cũng như các hợp chất vô cơ của các nguyên tố nhóm A. Trên cơ sở này, người học phân tích được cấu tạo, tính chất và ứng dụng của các đơn chất và hợp chất của các nguyên tố nhóm A trong đời sống thực tiễn, đề xuất được phương án giải quyết các vấn đề của hóa học gắn liền với đời sống, sản xuất và môi trường.	3	Học kỳ 2	Tự luận, Tiểu luận, Trắc nghiệm
14	Giáo dục học	Học phần giúp người học lĩnh hội những tri thức cơ bản về nghề giáo: hoạt động sư phạm của giáo viên, nhân cách của	4	Học kỳ 2	Tự luận

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		giáo viên; những vấn đề chung của Giáo dục học: hiện tượng giáo dục, sự hình thành và phát triển của Giáo dục học, vai trò của giáo dục, mục đích và nguyên lý giáo dục; hoạt động giáo dục trong nhà trường phổ thông: những vấn đề chung của hoạt động giáo dục, các thành tố cơ bản của hoạt động giáo dục; giáo viên chủ nhiệm lớp trong nhà trường phổ thông: chức năng, nhiệm vụ, nội dung và phương pháp giáo dục của giáo viên chủ nhiệm lớp; tổ chức hoạt động trải nghiệm trong nhà trường phổ thông: khái niệm, bản chất, mục tiêu, nội dung, phương thức tổ chức, phương thức đánh giá và qui trình thiết kế hoạt động trải nghiệm. Trên cơ sở này, người học vận dụng nhằm nâng cao trách nhiệm nghề nghiệp, tác phong sư phạm và phát triển các năng lực sư phạm trong tương lai.			
15	Học phần II: Công tác quốc phòng, an ninh	Học phần giúp người học lĩnh hội được những nội dung cơ bản về công tác quốc phòng và an ninh, phân tích được những quan điểm của Đảng Cộng sản Việt Nam về quốc phòng và an ninh. Trên cơ sở đó, người học chấp hành tốt chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước và vận dụng vào việc phòng chống một số loại tội phạm trong tình hình mới.	2	Học kỳ 2	Tự luận
16	Giáo dục thể chất 2	Học phần giúp người học lĩnh hội những kiến thức cơ bản về lịch sử, kỹ thuật một môn Thể thao (đặc điểm, tính chất tác dụng, nguyên lý kỹ thuật động tác cơ bản). Trên cơ sở đó người học vận dụng kiến thức trong việc tập luyện một môn Thể thao ở cấp độ đơn giản để nâng cao sức khỏe trong học tập và rèn luyện thể chất.	1	Học kỳ 2	Thực hành
17	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Học phần giúp người học khám phá những nội dung về cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; những nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội, về Đảng Cộng sản và nhà nước	2	Học kỳ 3	Thuyết trình nhóm, thảo luận nhóm, tự luận

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		Việt Nam, về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế, về văn hóa, đạo đức, con người. Trên cơ sở này, người học phân tích được nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh, biết trân trọng, phát huy những giá trị tư tưởng Hồ Chí Minh trong thực tiễn cuộc sống và hình thành ý thức, trách nhiệm chấp hành chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước.			
18	Thực hành hóa học đại cương	Học phần giúp người học được trang bị những kiến thức cơ bản về kỹ thuật phòng thí nghiệm, thực nghiệm xác định khối lượng phân tử khí oxygen, xác định nước kết tinh trong $\text{CuSO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$, $\text{CoCl}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$, xác định điểm nóng chảy, nghiên cứu tốc độ phản ứng và cân bằng hoá học, chất chỉ thị màu, pH, dung dịch đệm, chuẩn độ. Trong quá trình học, người học rèn luyện và thể hiện được trách nhiệm bản thân với vấn đề bảo vệ môi trường, thực hiện được các quy trình thí nghiệm cơ bản một cách an toàn và khoa học. Để tiến hành thí nghiệm với từng nội dung cụ thể, người học cần phân tích được các vấn đề hóa học dựa trên kiến thức cơ bản của các khoa học liên quan, từ đó giải thích được các kết quả thí nghiệm dựa trên các dữ liệu thực nghiệm.	1	Học kỳ 3	Thực hành
19	Hoá lí 1	Học phần giúp người học lĩnh hội bao gồm 6 nội dung lí thuyết: giới thiệu những nguyên lí cơ bản của nhiệt động hoá học; những hàm nhiệt động chuẩn và ứng dụng của chúng; áp dụng của thế hoá học Gibbs để phân tích những vấn đề về cân bằng hoá học, cân bằng pha, tính chất nhiệt động của dung dịch điện li và không điện li; những kiến thức cơ bản về động học của các phản ứng đơn giản, phản ứng phức tạp; lí thuyết về các giai đoạn phản ứng cơ bản; động học của các phản ứng trong dung dịch, phản ứng dây chuyền, phản ứng quang hoá và phản ứng xúc tác.	4	Học kỳ 3	Bài tập nhóm, cá nhân, Tự luận

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		Thông qua học phần, người học có năng lực phân tích các đặc điểm của chất, hỗn hợp về mặt nhiệt động dựa trên các kiến thức hoá lí liên quan như các nguyên lí và các định luật nhiệt động học. Cùng với đó, người học có năng lực phân tích các quá trình biến đổi về mặt vật lí, hoá học của chất, hỗn hợp như sự chuyển thể, phản ứng hoá học, dự đoán chiều hướng của biến đổi, tốc độ của biến đổi, cơ chế của quá trình biến đổi thông qua dữ liệu thực nghiệm và các phương pháp nghiên cứu nhiệt động hoá học, động hoá học liên quan.			
20	Hoá học hữu cơ 1	Học phần giúp người học tìm hiểu các kiến thức cơ bản về bản chất của các chất hữu cơ: cấu trúc, hiện tượng đồng phân, các hiệu ứng và khái quát về cơ chế phản ứng hữu cơ; các tính chất lí học, hóa học của hydrocarbon no, không no, thơm, dẫn xuất halogen, alcohol, phenol, ether. Đồng thời, người học vận dụng các kiến thức này để đề xuất phương án giải quyết những vấn đề hóa hữu cơ trong học tập, giảng dạy và nghiên cứu hóa hữu cơ.	3	Học kỳ 3	Tự luận, Tiểu luận, Trắc nghiệm
21	Tâm lí học giáo dục	Học phần giúp người học lĩnh hội những tri thức cơ bản về sự phát triển tâm lý nói chung và lứa tuổi học sinh trung học cơ sở, trung học phổ thông nói riêng; cơ sở tâm lý của hoạt động dạy - học, giáo dục đạo đức, giáo dục giá trị; hoạt động hỗ trợ tâm lý ở trường phổ thông và kỹ năng giao tiếp sư phạm (nguyên tắc, phong cách, phương tiện và kỹ thuật giao tiếp sư phạm...). Trên cơ sở này, người học vận dụng để phân tích, xử lý các vấn đề nảy sinh trong giáo dục phổ thông dưới góc độ tâm lý học, giao tiếp - ứng xử phù hợp và hiệu quả trong môi trường sư phạm, góp phần xây dựng văn hóa học đường	4	Học kỳ 3	Tự luận/trắc nghiệm
22	Giáo dục thể chất 3	Học phần giúp người học lĩnh hội kiến thức nâng cao một môn Thể thao (đặc điểm, phương pháp tập luyện và thi đấu một môn	1	Học kỳ 3	Thực hành

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		Thể thao). Trên cơ sở những kiến thức lĩnh hội của học phần, người học có khả năng tự tổ chức tập luyện kỹ chiến thuật một môn Thể thao cũng như vận dụng vào thi đấu, rèn luyện sức khỏe thể chất.			
23	Kỹ năng thích ứng và giải quyết vấn đề	Học phần cung cấp cho người học các kiến thức và kỹ năng để rèn luyện các kỹ năng mềm cần thiết cho người học: kỹ năng thích ứng và kỹ năng giải quyết vấn đề. Bao gồm các nội dung liên quan đến vai trò của kỹ năng, quy trình, các bước và cách thức rèn luyện các kỹ năng này. Học phần có các nội dung thực hành xen kẽ lý thuyết nhằm giúp người học vận dụng được các thao tác, hành vi liên quan đến kỹ năng để xử lý các tình huống giả định và liên hệ với thực tiễn trong công việc và cuộc sống. Trên cơ sở này, người học có khả năng giải quyết được vấn đề hiệu quả hơn và thể hiện sự thích ứng với hoàn cảnh mới, với công việc, với các mối quan hệ khác	2	Học kỳ 3	Thuyết trình
24	Kỹ năng làm việc nhóm và tư duy sáng tạo	Học phần cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản và hướng dẫn rèn luyện các kỹ năng mềm cần thiết cho người học: kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng tư duy sáng tạo. Bao gồm vai trò của kỹ năng, kỹ năng thành phần của kỹ năng làm việc nhóm, kỹ thuật tư duy sáng tạo và biện pháp rèn luyện cho mỗi kỹ năng. Trên cơ sở đó, người học vận dụng được các kỹ năng mềm này để tham gia, tổ chức nhóm hiệu quả và sử dụng các nguồn lực của bản thân và nhóm để giải quyết vấn đề mới mẻ, độc đáo hơn	2	Học kỳ 3	Thuyết trình
25	Phương pháp học tập hiệu quả	Học phần nhằm phát triển cho người học năng lực xác định phong cách học tập của bản thân, phát triển các kỹ năng học tập hiệu quả cụ thể cho sinh viên, đồng thời rèn luyện kỹ năng vận dụng những kỹ năng học tập hiệu quả trong học tập các nội dung học phần ở đại học	2	Học kỳ 3	Tiểu luận

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
26	HP3: Quân sự chung	Học phần giúp người học lĩnh hội các chế độ sinh hoạt, học tập công tác ngày, tuần; thực hiện các chế độ nề nếp chính quy, bố trí trật tự nội vụ trong doanh trại; thực hiện Điều lệnh đội ngũ từng người có súng; Đội ngũ đơn vị và sử dụng bản đồ địa hình quân sự; Phòng chống địch tiến công bằng vũ khí công nghệ cao; Ba môn quân sự phối hợp; Hiểu biết chung về các Quân, Binh chủng trong quân đội nhân dân Việt Nam. Học phần sẽ giúp người học thể hiện trách nhiệm của người công dân đối với gia đình, nhà trường và xã hội.	2	Học kỳ 3	Tự luận, Thực hành
27	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	Học phần giúp người học lĩnh hội về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam và quá trình lãnh đạo cách mạng dân tộc dân chủ nhân dân và cách mạng xã hội chủ nghĩa của Đảng. Trên cơ sở này, người học hình thành ý thức, trách nhiệm chấp hành đường lối chủ trương của Đảng, pháp luật của nhà nước. Người học biết vận dụng kiến thức, kỹ năng của khoa học lịch sử Đảng vào giải quyết được các vấn đề trong thực tiễn.	2	Học kỳ 4	Thuyết trình nhóm, tự luận
28	Hoá học vô cơ 2	Học phần giúp người học được trang bị những kiến thức cơ bản về sự biến đổi tuần hoàn (và ngoại lệ) các đặc trưng, cấu tạo, tính chất của các nguyên tố, đơn chất cũng như các hợp chất vô cơ của các nguyên tố nhóm B. Từ đó, phân tích được mối liên hệ giữa cấu tạo nguyên tử, phân tử với trạng thái tồn tại, tính chất lí-hoá, điều chế và ứng dụng của các chất quan trọng trong đời sống thực tiễn; đồng thời có thể đề xuất phương án giải quyết các vấn đề của hoá học vô cơ gắn liền với đời sống, sản xuất và môi trường.	2	Học kỳ 4	Tự luận
29	Hoá học phân tích	Học phần giúp người học mô tả được đầy đủ hiện tượng, trình bày được bản chất của các phản ứng vô cơ xảy ra trong dung dịch nước; dự đoán, giải thích định tính, bán định lượng và	4	Học kỳ 4	Tự luận, Tiểu luận, Trắc nghiệm

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		định lượng chiều hướng phản ứng xảy ra trong hệ; tính toán bán định lượng và định lượng chặt chẽ: tính hằng số cân bằng của phản ứng; tính nồng độ cân bằng các cấu tử trong hệ, pH, sai số chuẩn độ, hàm lượng; đề xuất và giải thích được quy trình phân tích trong các trường hợp đơn giản bằng chuẩn độ thể tích và phân tích khối lượng.			
30	Đại cương về lí luận dạy học	Học phần giúp người học lĩnh hội những tri thức cơ bản về những vấn đề của hoạt động dạy học nói chung như: khái niệm, bản chất, nhiệm vụ, các lí thuyết nền tảng, nguyên tắc, nội dung, hình thức, phương pháp và kĩ thuật dạy học. Bên cạnh đó, người học liên hệ các nội dung lí luận chung với các môn học cụ thể để phân tích được kế hoạch bài dạy hoặc chủ đề trong môn học cụ thể. Trên cơ sở này, người học phát triển các năng lực dạy học và quản lí chuyên môn trong tương lai.	2	Học kỳ 4	Tự luận, Tiểu luận, Trắc nghiệm
31	Phương pháp nghiên cứu khoa học và sự phạm ứng dụng	Học phần giúp người học sẽ được học các nội dung về (a) tổng quan về nghiên cứu khoa học, (b) xác định vấn đề nghiên cứu, (c) phương pháp nghiên cứu, và (d) xây dựng đề cương và báo cáo kết quả. Học phần sẽ giúp người học có kiến thức nền tảng để có thể thực hiện được một công trình nghiên cứu khoa học, bao gồm khoa học cơ bản và ứng dụng trong sự phạm và trình bày được kết quả công trình nghiên cứu khoa học dạng văn nói và văn viết.	2	Học kỳ 4	Tự luận, Tiểu luận, Trắc nghiệm
32	Hoá học hữu cơ 2	Học phần giúp người học tìm hiểu các kiến thức cơ bản về cấu trúc, danh pháp, các phương pháp điều chế, tính chất vật lý, tính chất hóa học, ứng dụng của các hợp chất sau: aldehyde, ketone, acid và dẫn xuất, amine, amino acid, peptide, carbohydrate, sơ lược về các hợp chất: dị vòng, alkaloid, hợp chất polymer. Đồng thời, người học vận dụng các kiến thức này để đề xuất phương án giải quyết những vấn đề hóa hữu cơ	3	Học kỳ 4	Bài tập nhóm, cá nhân, Tự luận

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		trong học tập, giảng dạy và nghiên cứu hóa hữu cơ cũng như trong cuộc sống.			
33	Học phần IV: Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật	Học phần giúp người học lĩnh hội những kiến thức kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK, sử dụng một số loại lựu đạn thông thường; thực hành các bài chiến thuật từng người trong chiến đấu tiên công, từng người trong chiến đấu phòng ngự, từng người làm nhiệm vụ tuần tra, canh gác. Học phần sẽ giúp người học thể hiện trách nhiệm của người công dân đối với xã hội.	4	Học kỳ 4	Thực hành
34	Hóa lí 2	Học phần giúp người học được trang bị những tri thức cơ bản về dung dịch chất điện li, cân bằng trên bề mặt điện cực, động học của phản ứng điện cực, điều chế và bảo quản hệ keo, tính chất của hệ keo, các quá trình xảy ra trong hệ keo, một số ứng dụng của điện hoá và hoá keo trong đời sống, sản xuất. Trên cơ sở vận dụng các lí thuyết điện hoá và hoá keo, người học có thể phân tích các quá trình biến đổi chất, các quá trình cân bằng trong dung dịch và trên bề mặt ranh giới pha, ứng dụng điện hoá và hoá keo trong đời sống, sản xuất.	3	Học kỳ 5	Tự luận, Tiểu luận, Trắc nghiệm
35	Thực hành Nhiệt - Động	Học phần giúp người học lĩnh hội các kiến thức, rèn luyện kỹ năng thực hành thí nghiệm một cách an toàn và khoa học, phân loại chất thải sau thí nghiệm, phương pháp xử lí số liệu thực nghiệm từ các bài thí nghiệm đo đặc tính chất nhiệt động của hệ hoá học và động học của phản ứng. Trên cơ sở vận dụng các lí thuyết hoá học và dữ liệu thực nghiệm, người học có thể giải thích được các kết quả thực nghiệm, phân tích được các quá trình biến đổi chất, đồng thời đề xuất phương án cải tiến quy trình thực nghiệm phù hợp với thực tiễn.	1	Học kỳ 5	Thực hành
36	Cơ sở hoá học lượng tử	Học phần giới thiệu những nguyên lý cơ sở của cơ học lượng tử; bài toán nguyên tử hiđro và những ion giống hiđro; bài	2	Học kỳ 5	Tự luận, Tiểu luận, Trắc nghiệm

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		<p>toán nguyên tử nhiều điện tử; giải thích liên kết hoá học bằng thuyết liên kết hóa trị (VB), giải thích liên kết hoá học bằng thuyết orbital phân tử (MO); phương pháp MO-Hückel; thuyết MO về liên kết phân tử phức chất.</p> <p>Thông qua học phần, người học có năng lực phân tích và giải quyết vấn đề hay bài toán cụ thể như giải thích và tính toán được các đại lượng đặc trưng của nguyên tử; giải thích cấu tạo phân tử và phức chất theo quan điểm hiện đại như thuyết VB, thuyết MO, thuyết MO-Hückel dựa trên các kiến thức cơ bản của các khoa học liên quan. Người học có thể phân tích được các quá trình biến đổi hoá học dựa trên phương pháp đặc thù như mô phỏng tính toán. Đồng thời, người học có sử dụng hiệu quả ngôn ngữ nói và viết để thuyết trình các nội dung trong hoạt động nhóm cũng như xác định được yêu cầu cơ bản về quản lí hoạt động thảo luận và trình bày theo nhóm.</p>			
37	Thực hành hóa học vô cơ	<p>Học phần giúp người học được trang bị những kiến thức cơ bản và thực hành về kĩ năng sử dụng các dụng cụ, hóa chất, thiết bị để tiến hành các thí nghiệm cơ bản liên quan đến tính chất, điều chế một số đơn chất và một số hợp chất vô cơ cơ bản của các nguyên tố trong hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hoá học. Mô tả hiện tượng, giải thích được các quá trình xảy ra bằng hệ thống ngôn ngữ và kí hiệu hóa học. Vận dụng kiến thức học phần Hóa học đại cương và Hóa học vô cơ để giải quyết các vấn đề xảy ra khi tiến hành thực nghiệm như giải thích được các hiện tượng vật lí và hóa học kèm theo. Từ đó có thể đề xuất phương pháp giải quyết một số vấn đề liên quan đến thực tiễn hoá học vô cơ trong đời sống và sản xuất.</p>	2	Học kỳ 5	Thực hành
38	Phương pháp dạy học hoá học ở trường phổ thông	<p>Học phần giúp người học trình bày một số vấn đề khái quát về chủ đề khoa học Chất và sự biến đổi trong môn Khoa học tự</p>	3	Học kỳ 5	Tự luận, Tiểu luận, Trắc nghiệm

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		<p>nhiên ở THCS và nội dung môn Hóa học THPT; phân tích được cấu trúc của các loại bài lên lớp trong chương trình hóa học phổ thông; lựa chọn phương pháp dạy học phù hợp cho từng nội dung và loại bài lên lớp. Từ đó, thiết kế và tổ chức dạy học một số chủ đề tích hợp trong chương trình Giáo dục phổ thông môn Hóa học.</p>			
39	Phát triển chương trình trong môn Hoá học	<p>Học phần giúp người học lĩnh hội những khái niệm cơ bản về chương trình, chương trình giáo dục và chương trình môn học. Người học cũng phân tích được các cách tiếp cận, nguyên tắc, mô hình và quy trình phát triển chương trình. Trên cơ sở vận dụng được các lý thuyết phát triển chương trình, người học có thể xây dựng kế hoạch dạy học, giáo dục và phát triển chương trình môn Hóa học trong nhà trường theo định hướng phát triển năng lực học sinh phù hợp với điều kiện thực tiễn, từ đó thực hiện hiệu quả hoạt động dạy học và giáo dục.</p>	3	Học kỳ 5	Tự luận, Tiểu luận, Trắc nghiệm
40	Trí tuệ nhân tạo trong giáo dục	<p>Học phần cung cấp cho người học những kiến thức chung về ứng dụng trí tuệ nhân tạo và ứng dụng của nó trong giáo dục. Học phần giúp người học có khả năng ứng dụng trí tuệ nhân tạo để giải quyết một số vấn đề trong giáo dục và định hướng việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo phù hợp theo nhu cầu.</p>	2	Học kỳ 5	Tự luận, Đồ án
41	Giáo dục đời sống	<p>Nhóm học phần Giáo dục đời sống gồm các học phần gắn liền với cuộc sống như: Kỹ thuật chế biến các món ăn; Kỹ thuật làm bánh; Kỹ thuật cắt may; Kỹ thuật trang điểm; Kỹ thuật làm các loại hoa giả từ các nguyên liệu khác nhau (giấy nhún, vải voan); Kỹ thuật cắt tỉa rau củ trang trí món ăn.... Thông qua những học phần Giáo dục đời sống người học lĩnh hội được những kiến thức, kỹ năng cơ bản trong cuộc sống nhằm tự phục vụ cho bản thân và gia đình</p>	2	Học kỳ 5	Thực hành

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
42	Thực hành Điện- Keo	Học phần giúp người học thực hành Điện - Keo gồm 5 bài thực hành: (1) Xác định phương trình Nernst; (2) Đo độ dẫn điện của dung dịch điện li; (3) Xác định sức căng bề mặt của chất lỏng bằng phương pháp đo áp suất bọt; (4) Hấp phụ; (5) Điều chế, làm sạch và nghiên cứu quá trình keo tụ của hệ keo. Thông qua học phần, người học lĩnh hội các kiến thức, rèn luyện kỹ năng thực hành thí nghiệm một cách an toàn và khoa học, phân loại và xử lý sơ bộ chất thải sau thí nghiệm, xử lý số liệu thực nghiệm từ các bài thí nghiệm đo đặc tính chất, các quá trình biến đổi trong hệ điện hoá và hệ keo. Trên cơ sở vận dụng các lí thuyết hoá học và dữ liệu thực nghiệm, người học có thể giải thích được các kết quả thực nghiệm, phân tích được các quá trình biến đổi chất, đồng thời đề xuất phương án cải tiến quy trình thực nghiệm phù hợp với thực tiễn.	1	Học kỳ 6	Thực hành
43	Thực hành hóa học hữu cơ	Học phần giúp người học có kỹ năng thực hành trong phòng thí nghiệm, thực hiện quy trình tổng hợp hữu cơ và nhận danh các hợp chất hữu cơ một cách an toàn. Đồng thời, người học vận dụng được kiến thức để giảng dạy và giải thích, cải tiến các quy trình thí nghiệm hóa học hữu cơ trong chương trình phổ thông, trong cuộc sống cũng như thực hiện các thực nghiệm, nghiên cứu hóa học hữu cơ.	2	Học kỳ 6	Thực hành
44	Thực hành hóa học phân tích	Học phần giúp người học được trang bị kỹ năng pha chế hoá chất và thực hiện quy trình thí nghiệm trong lĩnh vực hoá phân tích. Trên cơ sở này, người học lí giải và đề xuất được quy trình nhận biết các ion trong dung dịch mẫu; thực hiện được quy trình phân tích trong các trường hợp đơn giản bằng chuẩn độ thể tích để xác định hàm lượng một số chất trong mẫu phân tích; tính toán được kết quả từ số liệu thực nghiệm; phân tích được các nguyên nhân sai số và cách giảm thiểu sai số.	2	Học kỳ 6	Thực hành

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
45	Phân tích công cụ	Học phần này cung cấp cho người học cơ sở lý thuyết và ứng dụng của một số phương pháp phân tích công cụ như các phương pháp phân tích quang học, các phương pháp phân tích điện hoá và các phương pháp phân tích sắc kí. Thông qua học phần, người học mô tả được các thiết bị cơ bản, xác định được các phương pháp phân tích đặc thù trong các nhóm công cụ quang học, điện hóa và sắc kí.	3	Học kỳ 6	Tự luận, Tiểu luận, Trắc nghiệm
46	Hóa học môi trường	Học phần này giúp cho người học những kiến thức cơ bản về ngành Hoá học môi trường: đặc tính, thành phần của môi trường khí quyển, thủy quyển, thạch quyển; đặc tính, độc tính, ảnh hưởng một số chất ô nhiễm cơ bản đối với môi trường và con người; và một số biện pháp kỹ thuật xử lý ô nhiễm môi trường. Trên cơ sở này, người học có thể đề xuất được phương án giải quyết các vấn đề gắn liền với cuộc sống và môi trường cũng như phân tích được các vấn đề về phát triển bền vững.	3	Học kỳ 6	Tự luận, Tiểu luận, Trắc nghiệm
47	Kiểm tra đánh giá trong dạy học hóa học ở trường phổ thông	Học phần giúp người học xác định được một số vấn đề chung về kiểm tra, đánh giá trong giáo dục; một số loại hình đánh giá trong giáo dục; phương pháp và công cụ đánh giá trong dạy học và giáo dục và cách thức sử dụng kết quả đánh giá trong dạy học môn học. Trên cơ sở này, người học có thể sử dụng phương pháp, công cụ kiểm tra, đánh giá theo tiếp cận phát triển phẩm chất, năng lực của người học; người học xác định được cách thức cung cấp thông tin của người học cho các bên liên quan và tiếp nhận thông tin phản hồi một cách tích cực, đúng yêu cầu và sử dụng các nguồn lực một cách hiệu quả và sáng tạo trong việc tổ chức các hoạt động kiểm tra, đánh giá.	2	Học kỳ 6	Tự luận, Tiểu luận, Trắc nghiệm
48	Sử dụng thí nghiệm trong dạy học hoá học ở trường phổ thông	Học phần giúp người học được rèn luyện các kỹ thuật, an toàn phòng thí nghiệm; tìm hiểu về cách thiết kế các hoạt động dạy học tích cực có sử dụng các thí nghiệm; thiết kế và tổ chức hoạt	2	Học kỳ 6	Thực hành

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		động trải nghiệm trong môn Hoá học có sử dụng thí nghiệm. Trên cơ sở này, người học lựa chọn và xây dựng các hoạt động dạy học và giáo dục có sử dụng thí nghiệm để phát triển phẩm chất và năng lực học sinh, từ đó góp phần thực hiện hiệu quả hoạt động dạy học, giáo dục trong môn Hoá học.			
49	Thực hành dạy học môn Hoá học	Học phần giúp người học thực hành lập kế hoạch bài dạy và giảng dạy các kiểu bài lên lớp hóa học THPT. Trên cơ sở này, người học thực hành các phương pháp và kỹ thuật dạy học, các kỹ năng nghiệp vụ sư phạm quan trọng vào dạy học các bài cụ thể.	3	Học kỳ 6	Thực hành
50	Cơ sở lý thuyết hóa học vô cơ	Học phần giúp người học kiến thức đại cương về lý thuyết nhóm, phức chất; cấu trúc mạng lưới tinh thể rắn; phản ứng acid- base theo các quan điểm; phản ứng oxi hoá- khử ứng với các trạng thái oxi hoá của kim loại và phản ứng pha rắn. Người học cũng được tìm hiểu về các hợp chất vô cơ phổ biến và quan trọng. Qua đó, người học hình thành khả năng vận dụng kiến thức cơ sở và số liệu thực nghiệm để giải thích và đề xuất các phương án giải quyết các quá trình và hiện tượng có liên quan đến các phản ứng acid- base, phản ứng oxi hoá- khử và phản ứng pha rắn; dự đoán và định hướng ứng dụng của một số loại vật liệu vô cơ.	2	Học kỳ 7	Tự luận, Tiểu luận, Trắc nghiệm
51	Thực hành phân tích công cụ	Học phần giúp người học nghiên cứu thực tập các phương pháp phân tích công cụ như quang học, điện hóa và sắc kí. Thông qua học phần, người học sử dụng được các thiết bị cơ bản trong các nhóm công cụ quang học, điện hóa và sắc kí một cách an toàn và hiệu quả. Dựa trên các thiết bị này người học thực hành xác định được hàm lượng của các chất trong các loại mẫu khác nhau bằng những phương pháp phân tích đặc thù.	1	Học kỳ 7	Thực hành

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
52	Cơ sở lý thuyết hoá học hữu cơ	Học phần giúp người học tìm hiểu và phân tích kiến thức chuyên sâu về cấu trúc không gian của phân tử, cấu trúc electron của phân tử, hiệu ứng cấu trúc của phân tử và các loại cơ chế phản ứng trong hóa học hữu cơ: phản ứng thế SN, SR, SE, phản ứng cộng AE, AN, phản ứng tách E1, E2, E _i , E1cB. Đồng thời, người học vận dụng được kiến thức này để giải thích một số cơ chế phản ứng cơ bản trong thực nghiệm, nghiên cứu hóa học hữu cơ và trong giảng dạy hóa học phổ thông cũng như trong cuộc sống.	2	Học kỳ 7	Tự luận, Tiểu luận, Trắc nghiệm
53	Thực hành hóa học công nghệ môi trường	Học phần giúp người học được học và thực hiện các quy trình qui trình phân tích một số chỉ tiêu cơ bản trong đánh giá chất lượng đất, nước. Thông qua học phần này, người học thể hiện trách nhiệm của bản thân trong việc thực hiện các biện pháp an toàn trong phòng thí nghiệm và vấn đề môi trường. Người học giải thích được các hiện tượng, đánh giá môi trường dựa trên kết quả phân tích thí nghiệm. Từ đó, người học đề xuất được phương án tối ưu quy trình phân tích và biện pháp xử lý môi trường.	1	Học kỳ 7	Thực hành
54	Một số phương pháp phổ ứng dụng vào hóa học	Học phần giúp người học hiểu những khái niệm cơ bản về nhóm điểm đối xứng; đại cương về quang phổ; quang phổ hấp thụ hồng ngoại; quang phổ hấp thụ electron, phổ cộng hưởng từ hạt nhân; phổ khối lượng. Thông qua học phần này, người học sẽ phân biệt được các nguyên lý và mục đích sử dụng của từng loại phổ trong nghiên cứu. Người học trình bày được nguyên tắc hoạt động máy và thao tác xử lý và ghi phổ của mẫu phân tích. Giải thích được nguồn gốc các tín hiệu trên các phổ IR, UV, NMR và MS. Rèn luyện kỹ năng phân tích các loại phổ của một mẫu phân tích thực: IR, UV-Vis, NMR, MS. Từ đó, sử dụng được các loại	2	Học kỳ 7	Tự luận, Tiểu luận, Trắc nghiệm

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		phổ (IR, NMR, MS, UV) để xác định cấu trúc của các hợp chất đơn giản cũng như đánh giá các độ tinh khiết của hợp chất hữu cơ. Vận dụng được các kiến thức về các phương pháp phổ để giải thích các hiện tượng cũng như các tính chất của các chất trong chương trình dạy học ở phổ thông cũng như trong cuộc sống			
55	Ứng dụng ICT trong dạy học Hóa học	Học phần giúp người học được trang bị về cơ sở lí luận và thực tiễn của việc ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học hóa học. Đồng thời, người học được rèn luyện các kĩ năng cơ bản để ứng dụng công nghệ thông tin vào dạy học hóa học như tìm kiếm, thiết kế tư liệu dạy học, ứng dụng công nghệ thông tin trong kiểm tra đánh giá.... Trên cơ sở này, người học lựa chọn và sử dụng các thiết bị, phần mềm hợp lí trong tổ chức dạy học môn Hoá học, góp phần thực hiện hiệu quả hoạt động dạy học, giáo dục trong môn Hoá học.	2	Học kỳ 7	Thực hành
56	Khởi nghiệp và giáo dục khởi nghiệp	Học phần giúp người học lĩnh hội những tri thức cơ bản về khởi nghiệp: khái niệm, bản chất, đặc điểm, vai trò, một số loại hình, chính sách của nhà nước; và phẩm chất, năng lực của nhà khởi nghiệp; ý tưởng khởi nghiệp: nhận diện cơ hội, xây dựng mô hình kinh doanh; tổ chức hoạt động giáo dục khởi nghiệp trong nhà trường phổ thông: khái niệm, vai trò, mục tiêu, nội dung, phương thức giáo dục khởi nghiệp. Trên cơ sở đó, người học vận dụng vào xây dựng các dự án khởi nghiệp cho bản thân và xây dựng kế hoạch giáo dục khởi nghiệp cho học sinh phổ thông.	2	Học kỳ 7	Thực hành
57	Tổ chức dạy học theo chủ đề STEM ở trường phổ thông	Học phần giúp người học được cung cấp kiến thức tổng quan về giáo dục STEM và định hướng tổ chức dạy học với các chủ đề STEM trong môn Hoá học ở trường phổ thông. Trên cơ sở	2	Học kỳ 7	Tự luận, Tiểu luận, Trắc nghiệm

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		này, người học thực hành xây dựng và tổ chức các chủ đề STEM nhằm phát triển phẩm chất và năng lực cho học sinh.			
58	Bài tập hoá học ở trường phổ thông	Học phần giúp người học phân tích được yêu cầu và quy trình thiết kế, sử dụng các dạng bài tập hóa học trong chương trình giáo dục phổ thông môn Hóa học, các phương pháp xây dựng và đánh giá đề kiểm tra trắc nghiệm khách quan và tự luận theo hướng phát triển năng lực. Trên cơ sở này, người học thiết kế một đề kiểm tra phát triển năng lực học sinh theo những tiêu chí đáp ứng yêu cầu cần đạt của môn học.	2	Học kỳ 7	Tiểu luận
59	Tiếng Anh trong dạy học hóa học ở trường phổ thông	Học phần giúp người học được trang bị vốn từ vựng tiếng Anh về các chủ đề cơ bản trong Hóa học phổ thông. Người học cũng có cơ hội thực hành các kỹ năng nghe, nói, đọc viết ở mức cơ bản về các chủ đề này. Trên cơ sở này, người học có khả năng sử dụng tiếng Anh mức độ cơ bản dạy học môn Hoá học, góp phần thực hiện hiệu quả hoạt động dạy học, giáo dục trong môn Hoá học ở trường phổ thông.	2	Học kỳ 7	Trắc nghiệm
60	Thực tập sư phạm 1	Học phần giúp người học bước đầu sẽ tập làm quen với các công việc của một giáo viên tại các trường trung học phổ thông. Người học tự sắp xếp thời gian đến các trường phổ thông và được hướng dẫn thực hiện các công việc sau: + Tìm hiểu thực tế tình hình giáo dục tại địa phương; + Tìm hiểu công tác tổ chức của trường phổ thông; + Tìm hiểu và thực tập công tác giáo dục (tìm hiểu tình hình học sinh, dự giờ sinh hoạt chủ nhiệm, đứng lớp tổ chức giờ sinh hoạt chủ nhiệm,...); + Tìm hiểu thực tế giảng dạy Hoá học (dự giờ, sinh hoạt tổ bộ môn,...) và thực tập giảng dạy môn Hoá học (soạn bài, giảng dạy,...).	2	Học kỳ 7	Thực hành

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
61	Thực tập sư phạm 2	Học phần giúp người học sẽ tiếp tục tìm hiểu và thực tập chi tiết hơn các công việc của một giáo viên tại các trường trung học phổ thông. Người học sẽ được biên chế vào các đoàn thực tập để đến các trường phổ thông và được hướng dẫn thực hiện các công việc sau: + Tìm hiểu thực tế tình hình giáo dục tại địa phương; + Tìm hiểu và thực tập công tác giáo dục (tìm hiểu tình hình học sinh, dự giờ sinh hoạt chủ nhiệm, đứng lớp tổ chức giờ sinh hoạt chủ nhiệm...); + Tìm hiểu thực tế giảng dạy Hoá học (dự giờ, sinh hoạt tổ bộ môn...); + Thực tập giảng dạy môn Hoá học (soạn bài, giảng dạy...) và đánh giá; + Người học có thể thực hiện các nghiên cứu khoa học giáo dục trong thời gian thực tập sư phạm phục vụ cho khoá luận tốt nghiệp.	5	Học kỳ 8	Thực hành
62	Khoá luận tốt nghiệp	Học phần khoá luận tốt nghiệp là công trình nghiên cứu khoa học về một vấn đề thuộc lĩnh vực chuyên ngành, có ý nghĩa khoa học và thực tiễn; không trùng lặp với các công trình khoa học đã công bố. Thông qua thực hiện khoá luận tốt nghiệp, người học vận dụng được các phương pháp, công cụ nghiên cứu phù hợp, cùng với kiến thức và kỹ năng của chuyên ngành để giải quyết vấn đề chuyên môn độc lập, hiệu quả và sáng tạo, bảo vệ được quan điểm cá nhân một cách thuyết phục.	6	Học kỳ 8	Khóa luận
63	Sản phẩm nghiên cứu	Học phần sản phẩm nghiên cứu khoa học là một trong hai lựa chọn của học phần bắt buộc thay thế khóa luận thuộc nhóm học phần tốt nghiệp. Sản phẩm nghiên cứu khoa học có thể là một trong các hình thức: bài báo khoa học được công bố trên	3	Học kỳ 8	Tiểu luận

STT	Tên học phần	Mục đích học phần	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá người học
		các tạp chí và kỉ yếu hội thảo có chỉ số, báo cáo tổng kết nghiên cứu khoa học hoặc tiểu luận nghiên cứu khoa học,... thuộc lĩnh vực chuyên ngành, được người học thực hiện trong thời gian được đào tạo tại trường. Thông qua việc thực hiện sản phẩm nghiên cứu, người học vận dụng được các phương pháp, công cụ nghiên cứu phù hợp, cùng với kiến thức và kĩ năng của chuyên ngành để giải quyết vấn đề chuyên môn một cách độc lập, hiệu quả, sáng tạo, bảo vệ được quan điểm cá nhân một cách thuyết phục.			
64	Hồ sơ tốt nghiệp	Học phần hồ sơ tốt nghiệp bao gồm việc thực hiện và tập hợp các minh chứng thể hiện quá trình hình thành và phát triển năng lực nghề nghiệp. Các minh chứng được người học thu thập một cách hệ thống qua các học phần có liên quan tại Trường và các đợt thực tế, thực tập ở cơ sở thực tập. Qua việc chiêm nghiệm, phân tích và đánh giá, người học viết một báo cáo thể hiện lí tưởng, triết lí nghề nghiệp, năng lực định hướng khởi nghiệp cho bản thân, từ đó xác định được hướng phát triển nghề nghiệp của bản thân trong tương lai.	3	Học kỳ 8	Tiểu luận

2. Công khai thông tin về đề án, khóa luận, luận văn, luận án tốt nghiệp

STT	Trình độ đào tạo	Tên đề tài	Họ và tên người thực hiện	Họ và tên người hướng dẫn
1	Đại học	Phân lập một số hợp chất từ địa tiễn <i>Marchantin polymorpha</i>	Phạm Trí Nhân	TS. Phạm Đức Dũng
2	Đại học	Tổng hợp, nghiên cứu cấu trúc và tính chất của vật liệu nano perovskite $TbFeO_3$ bằng phương pháp đồng kết tủa ở nhiệt độ thấp	Hoàng Thuỳ Ngọc Dung	PGS.TS. Nguyễn Anh Tiến

STT	Trình độ đào tạo	Tên đề tài	Họ và tên người thực hiện	Họ và tên người hướng dẫn
3	Đại học	Tổng hợp, nghiên cứu cấu trúc và tính chất của vật liệu nano perovskite $TbFeO_3$ bằng phương pháp đồng kết tủa	Nguyễn Thành Đạt	PGS.TS. Nguyễn Anh Tiến
4	Đại học	Nghiên cứu các đặc trưng của vật liệu nano perovskite $EuFeO_3$ tổng hợp bằng phương pháp đồng kết tủa sử dụng dung dịch potassium hydroxide	Phạm Thị Minh Hiền	PGS.TS. Nguyễn Anh Tiến
5	Đại học	Nghiên cứu các đặc trưng của vật liệu nano perovskite $HoFeO_3$ tổng hợp bằng phương pháp đồng kết tủa sử dụng dung dịch ammonium carbonate	Lương Thanh Ngân	PGS.TS. Nguyễn Anh Tiến
6	Đại học	Nghiên cứu các đặc trưng của vật liệu nano perovskite $EuFeO_3$ tổng hợp bằng phương pháp đồng kết tủa sử dụng dung dịch ammonium carbonate	Nguyễn Huỳnh Như	PGS.TS. Nguyễn Anh Tiến
7	Đại học	Tổng hợp, nghiên cứu cấu trúc và tính chất của vật liệu nano perovskite $YbFeO_3$ bằng phương pháp đồng kết tủa	Phạm Thị Ngân Phương	PGS.TS. Nguyễn Anh Tiến
8	Đại học	Nghiên cứu các đặc trưng của vật liệu nano perovskite $HoFeO_3$ tổng hợp bằng phương pháp đồng kết tủa sử dụng dung dịch sodium carbonate	Võ Chí Thành	PGS.TS. Nguyễn Anh Tiến
9	Đại học	Tổng hợp và đánh giá khả năng hấp phụ Cu^{2+} của vật liệu MOF chứa nhóm sulfonic	Mai Phước Đạt	TS. Nguyễn Văn Mỹ
10	Đại học	Tổng hợp và khảo sát khả năng xúc tác phản ứng khử 4-nitrophenol của vật liệu khung hữu cơ-kim loại Cerium	Dương Huỳnh Đăng Khoa	TS. Nguyễn Thanh Bình
11	Đại học	Xây dựng quy trình xác định ammonium trong nước bằng phương pháp trắc quang sử dụng thuốc thử Nessler	Trần Thị Huỳnh Như	TS. Trần Thị Lộc

STT	Trình độ đào tạo	Tên đề tài	Họ và tên người thực hiện	Họ và tên người hướng dẫn
12	Đại học	Khảo sát khả năng hấp phụ ion Ni(II) và Cd(II) bằng than sinh học có nguồn gốc từ mùn cưa và biến tính với potassium permanganate - hydroxyapatite	Lê Tấn Pháp	TS. Nguyễn Kim Diễm Mai
13	Đại học	Nghiên cứu khả năng hấp phụ ion nitrite và phosphate trong dung dịch nước bằng than sinh học biến tính.	Đặng Nhứt Hồ	ThS. Trương Chí Hiền
14	Đại học	Sử dụng thí nghiệm theo hướng khám phá trong dạy học chủ đề “Nguyên tố nhóm VIIA” môn Hoá học lớp Mười	Trương Thành Đạt	TS. Kiều Phương Hào
15	Đại học	Sử dụng thí nghiệm theo hướng khám phá trong dạy học chủ đề “Hợp chất carbonyl (Aldehyde – Ketone) – Carboxylic acid” (Môn Hoá học lớp Mười một)	Đào Thị Mai	TS. Kiều Phương Hào
16	Đại học	Sử dụng thí nghiệm hóa học nhằm phát triển năng lực tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ hóa học cho học sinh lớp mười trong dạy học nội dung “Nguyên tố nhóm VIIA – Nhóm Halogen”	Trần Huỳnh Bảo Trân	TS. Trịnh Lê Hồng Phương
17	Đại học	Xây dựng học liệu hỗ trợ dạy học chuyên đề “Trải nghiệm thực hành hoá học vô cơ”	Nguyễn Thị Hương	TS. Thái Hoài Minh
18	Đại học	Xây dựng học liệu hỗ trợ dạy học chuyên đề “Thực hành hoá học và công nghệ thông tin”	Đinh Quang Hào	TS. Thái Hoài Minh
19	Đại học	Xây dựng học liệu hỗ trợ dạy học chuyên đề Trải nghiệm, thực hành hoá học hữu cơ	Trần Hồng Tân	TS. Thái Hoài Minh
20	Đại học	Biên soạn và sử dụng bài tập hoá học lớp Mười ở một số chủ đề theo chương trình giáo dục phổ thông năm 2018 nhằm phát triển năng lực tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới	Phạm Thị Hải Yến	TS. Phạm Ngọc Tuấn

STT	Trình độ đào tạo	Tên đề tài	Họ và tên người thực hiện	Họ và tên người hướng dẫn
		góc độ hoá học cho học sinh trung học phổ thông trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh		
21	Đại học	Biên soạn và sử dụng bài tập hoá học lớp Mười ở một số chủ đề theo chương trình giáo dục phổ thông năm 2018 nhằm phát triển năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học cho học sinh trung học phổ thông trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh	Lê Thị Mai	TS. Phạm Ngọc Tuấn
22	Đại học	Xây dựng bài tập tình huống nhằm phát triển năng lực vận dụng kiến thức kỹ năng đã học cho học sinh lớp mười trong dạy học nội dung “Tốc độ phản ứng hóa học”	Nguyễn Thị Dịu Quỳnh	TS. Trịnh Lê Hồng Phương
23	Đại học	Vận dụng lý thuyết kiến tạo trong dạy học hoá học nội dung “Tốc độ phản ứng hoá học” nhằm phát triển năng lực nhận thức hoá học cho học sinh lớp Mười	Vương Lâm Thanh Thảo	TS. Trịnh Lê Hồng Phương
24	Đại học	Tích hợp giáo dục vì sự phát triển bền vững trong dạy học chủ đề “Carbohydrate” và “Chất dẻo và vật liệu composite” của chương trình hóa học lớp Mười hai (chương trình giáo dục phổ thông 2018)	Nguyễn Thị Kim Nguyên	ThS. Đào Thị Hoàng Hoa
25	Đại học	Phát triển năng lực siêu nhận thức (metacognition) cho học sinh trong dạy học hoá học ở trường trung học phổ thông	Hồ Lưu Quỳnh Như	ThS. Lê Thành Vĩnh
26	Đại học	Phân lập một hợp chất benzoylphloroglucinol từ cây Bứa đồng và điều chế dẫn xuất oxy hóa của nó	Bùi Trọng Hiếu	TS. Phạm Đức Dũng
27	Đại học	Điều chế một số dẫn xuất thế halogen của flavonoid phân lập từ cây ngũ trảo	Hồ Thị Thanh Vân	TS. Phạm Đức Dũng

STT	Trình độ đào tạo	Tên đề tài	Họ và tên người thực hiện	Họ và tên người hướng dẫn
28	Đại học	Phân lập các hợp chất sesquiterpene loài nấm nuôi cấy của địa y <i>Diorygma</i> sp.	Đặng Phương Châu	TS. Phạm Đức Dũng
29	Đại học	Phân lập một hợp chất phenol của loài nấm nuôi cấy của địa y <i>Graphis handelii</i> và điều chế dẫn xuất thế brom của nó	Châu Văn Nghĩa	TS. Phạm Đức Dũng

HIỆU TRƯỞNG

Huỳnh Văn Sơn