

CHƯƠNG TRÌNH KHUNG GIÁO DỤC ĐẠI HỌC K52+K53

Tên chương trình: **Sư phạm Hoá học**Trình độ đào tạo: **Đại học**

Ngành đào tạo: **Sư phạm Hoá học**Loại hình đào tạo: **Chính quy**

(Ban hành theo Quyết định số: 3322/QĐ-ĐHSP, ngày 07 tháng 9 năm 2016 của Hiệu trưởng Trường Đại học Sư phạm).

TT	Mã số	Môn học	Số TC	Loại giờ tín chỉ					HP tiên quyết	HP học trước	Học kỳ dự kiến
				Lên lớp							
				Lý thuyết	Bài tập	Thực hành	Thảo luận	Thực tế CM			
1.	Kiến thức chung		24								
1.1. Các học phần bắt buộc			22								
1	MLP151N	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác – Lênin	5	40	30	20	20				2
2	HCM121N	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	15	10	10	10				6
3	VCP131N	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	22,5	15	15	15			HCM121N	7
4	EDL121N	Pháp luật đại cương	2	20	5	5	10			MLP151N	6
5	ENG131N	Tiếng Anh 1	3	15	15	30	15				1
6	ENG132N	Tiếng Anh 2	3	15	15	30	15			ENG131N	2
7	ENG143N	Tiếng Anh 3	4	20	20	40	20			ENG132N	3
1.2. Các học phần tự chọn (chọn 2 tín chỉ)			2								
8	GME121M	Quản lý hành chính nhà nước và quản lý ngành	2	15	10	12	8				1
9	GIF121N	Tin học đại cương	2	20		20					1
10	EDE121N	Môi trường và phát triển	2	20	8		12				1
11	VIU121N	Tiếng Việt thực hành	2	15	15	15					1
12	VCF121N	Cơ sở văn hoá Việt Nam	2	21	4	6	8				1
13	LOG121N	Lô gíc hình thức	2	20	10	5	5				1
14	CDE121N	Văn hóa và phát triển	2	21		6	12				1
1.3	Giáo dục thể chất										
15	PHE111M	Giáo dục thể chất 1									1
16	PHE112M	Giáo dục thể chất 2								PHE111M	2
17	PHE113M	Giáo dục thể chất 3								PHE112M	3
1.4	Giáo dục quốc phòng										
18	MIE131M	Giáo dục quốc phòng		05 tuần tập trung							4
2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp			65								
2.1. Kiến thức cơ sở ngành			15								
Các môn học bắt buộc			13								

TT	Mã số	Môn học	Số TC	Loại giờ tín chỉ					HP tiên quyết	HP học trước	Học kỳ dự kiến
				Lên lớp							
				Lý thuyết	Bài tập	Thực hành	Thảo luận	Thực tế CM			
19	MAT231M	Toán cao cấp (cho ngành Hóa)	3	30	20		10				1
20	PHY251M	Vật lí	5	45	30	30					2
21	BIO251M	Sinh học	5	52		30	16				1
Các môn học tự chọn			2								
22	ECB221N	Sinh thái và đa dạng sinh học	2	22		16					3
23	AST221N	Thiên văn học	2	22	13		3				3
24	GBI221N	Khoa học trái đất	2	20	10		10				3
2.2. Kiến thức chuyên ngành			50								
Các môn học bắt buộc			44								
25	CMS331M	Hoá học cấu tạo chất	3	30	9	15	6				1
26	TCP341N	Cơ sở lý thuyết các quá trình hoá học	4	33	15	30	9			CMS331M	2
27	CNE341N	Hoá học các nguyên tố phi kim	4	33	15	30	9			TCP341N	3
28	CME351N	Hoá học các nguyên tố kim loại	5	42	21	30	15			TCP341N	4
29	THC331N	Nhiệt động lực học hoá học	3	30	15		15			CMS331N	3
30	KCH321M	Động hóa học	2	18	12		12			THC331N	4
31	ELE331N	Điện hoá học và thí nghiệm hoá lý	3	18	12	30	12			KCC321N	5
32	OCH331N	Đại cương về HHHC và Hidrocacbon	3	30	15		15			TCP341N	4
33	DHE341N	Dẫn xuất của Hidrocacbon	4	33	15	30	9			OCH331N	5
34	CCH321N	Hợp chất tạp chức và polime	2	21	9		9			DHE341N	6
35	TAC331N	Cơ sở lý thuyết hoá học phân tích	3	18	15	30	9			TCP341N	4
36	QAC341N	Phân tích định lượng	4	30	20	30	10			TCA331N	5
37	CFL321N	Hoá học và cuộc sống I	2	21	9		9			CNE341N CME351N DHE341N	6
38	CFL322N	Hoá học và cuộc sống II	2	15	6	15	9			CFL321N	7
Các môn học tự chọn			6								
39	CCC321N	Hóa học phức chất	2	21	12		6			TCP341N	7

TT	Mã số	Môn học	Số TC	Loại giờ tín chỉ					HP tiên quyết	HP học trước	Học kỳ dự kiến
				Lên lớp							
				Lý thuyết	Bài tập	Thực hành	Thảo luận	Thực tế CM			
40	SUC321N	Phương pháp phổ ứng dụng trong hóa học	2	18	12		12			ELE331N	7
41	ECS321N	Xác suất thống kê xử lý số liệu thực nghiệm hoá học	2	21	12		6			TCA331N	7
42	CHM321N	Hoá học vật liệu	2	21	12		6			CNE341N CME351N	7
43	SOC321N	Tổng hợp hữu cơ	2	21	9		9			CCH321N	7
44	TNC321N	Thuật ngữ và danh pháp hoá học	2	15	16		14			DHE341	7
45	QCH321M	Hóa lượng tử	2	18	12		12			CMS331M	7
3. Kiến thức nghiệp vụ sư phạm			39								
Các môn học bắt buộc			35								
46	EPS331M	Tâm lý học giáo dục	3	30		15	15				1
47	PEP341M	Giáo dục học	4	42	8	12	16			EPS331M	2
48	COS321M	Giao tiếp sư phạm	2	15	8	18	4				6
49	TTC441N	Lý luận dạy học hóa học	4	36	27		9	12		MLP151N PEP341M	4
50	TMC441N	Phương pháp dạy học hóa học ở trường phổ thông	4	30		30	18	12		TTC441N CNE341N CME351N	5
51	ECT421N	Thí nghiệm hóa học ở trường phổ thông	2			60				CNE341N CME351N DHE341N	6
52	ESC421M	Bài tập hóa học ở trường phổ thông	2	12	18		18			CNE341N CME351N DHE341N	6
53	ECA421M	Hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong dạy học hóa học	2	12	18		12	6		TMC441N	6
54	TNS431M	Dạy học khoa học tự nhiên ở trường phổ thông	3	15		30	21	9		TMC441N	6
55	PTT421N	Thực hành sư phạm Hoá học 1	2			60				PEP341M	3
56	PTT422N	Thực hành sư phạm Hoá học 2	2			60				TMC441N ECT421N	7
57	TRA421M	Thực tập sư phạm 1	2	03 tuần ở Trường phổ thông						PEP341M	5
58	TRA432M	Thực tập sư phạm 2	3	07 tuần ở Trường phổ thông					TRA421M		8
Các môn tự chọn			4								

TT	Mã số	Môn học	Số TC	Loại giờ tín chỉ					HP tiên quyết	HP học trước	Học kỳ dự kiến
				Lên lớp							
				Lý thuyết	Bài tập	Thực hành	Thảo luận	Thực tế CM			
59	HOC421N	Lịch sử Hoá học	2	15	12		18			TMC441N	6
60	TDC421M	Dạy học phân hóa trong dạy học hóa học ở trường phổ thông	2	15	24		6			TMC441N	6
61	ETC421M	Phương tiện dạy học	2	15		30				TMC441N	6
62	IAT421N	Tin học ứng dụng trong dạy học hóa học	2	12		30	6			TMC441N	7
63	TCE421M	Phương pháp bài toán trong dạy học hóa học trường phổ thông	2	15	12		18			TMC441N	6
64	NSC421N	Các chủ đề khoa học tự nhiên về hóa học ở trường phổ thông	2	15	9		21			TMC441N	6
65	TOE421M	Dạy học trong môi trường trực tuyến	2	15	21		9			TMC441N	6
66	UEC421M	Sử dụng tiếng Anh trong dạy học hóa học	2	15	15		15			TMC441N	6
4. Khoá luận, các học phần thay thế khoá luận tốt nghiệp			7								
Khoá luận tốt nghiệp											
67	CTE971N	Khoá luận tốt nghiệp	7								
Các môn thay thế khóa luận tốt nghiệp (chọn 7 TC)			7								
68	TPD931N	Dạy học Hóa học ở trường phổ thông theo hướng phát triển năng lực	3	30	15		15			TMC441N	7
69	TAT931N	Đo lường, đánh giá trong dạy học Hóa học	3	30	15		15			TMC441N	7
70	CCN921N	Hợp chất thiên nhiên	2	21	9		9			CCH321N	8
71	CPM921N	Ăn mòn và bảo vệ kim loại	2	18	12		12			ELE331N	8
72	CCH921M	Hóa keo	2	20	8		12			ELE331N	8
73	PTE921N	Một số kĩ thuật xử lí môi trường	2	21	12		6			QAC341N	8
Tổng cộng			135								

Ghi chú: Tổng số 135 tín chỉ (không bao gồm các học phần Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng).

CHƯƠNG TRÌNH KHUNG GIÁO DỤC ĐẠI HỌC K54

Tên chương trình: Sư phạm Hoá học

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Sư phạm Hoá học

Loại hình đào tạo: Chính quy

(Ban hành theo Quyết định số: 4392/QĐ-ĐHSP, ngày 21 tháng 8 năm 2019
của Hiệu trưởng Trường Đại học Sư phạm).

TT	Mã số	Môn học	Số TC	Loại giờ tín chỉ					HP tiên quyết	HP học trước	Học kỳ dự kiến
				Lên lớp							
				Lý thuyết	Bài tập	Thực hành	Thảo luận	Thực tế CM			
1.	Kiến thức giáo dục đại cương		25								
Các học phần bắt buộc			23								
1	SPH131M	Triết học Mác - Lênin	3	25	10	10	20				1
2	SPE121M	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	15	10	10	10			SPH131M	2
3	SSO121M	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	15	10	10	10			SPH131M SPE121M	3
4	HCM121N	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	15	10	10	10			SPH131M SPE121M SSO121M	4
5	HPV121M	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	15	10	10	10			SPH131M SPE121M SSO121M HCM121N	5
6	EDL121N	Pháp luật đại cương	2	15	10	10	10			SPH131M SPE121M SSO121M	4
7	ENG131N	Tiếng Anh 1	3	15	15	30	15				1
8	ENG132N	Tiếng Anh 2	3	15	15	30	15			ENG131N	2
9	ENG143N	Tiếng Anh 3	4	20	20	40	20			ENG132N	3
Các học phần tự chọn (chọn 2 tín chỉ)			2								
10	GME121M	Quản lý hành chính nhà nước và Quản lý ngành	2	15	10	12	8				1
11	GIF121N	Tin học đại cương	2	15		30					1
12	EDE121N	Môi trường và phát triển	2	20	8		12				1
13	VIU121N	Tiếng Việt thực hành	2	15	15	15					1
14	VCF121N	Cơ sở văn hoá Việt Nam	2	21	4	6	8				1
15	LOG121N	Lô gíc hình thức	2	20	10	5	5				1
16	CDE121N	Văn hóa và phát triển	2	21	4	6	8				1
1.3	Giáo dục thể chất										
17	PHE111S	Giáo dục thể chất 1									1
18	PHE112S	Giáo dục thể chất 2								PHE111S	2
19	PHE113S	Giáo dục thể chất 3								PHE112S	3
1.4	Giáo dục quốc phòng										
20	MIE131M	Giáo dục quốc phòng		05 tuần tập trung							4
2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp			69								
Kiến thức cơ sở ngành			12								
Các môn học bắt buộc			10								
21	MPC221M	Toán cơ sở cho Vật lí, Hoá học	2	15	30						3

TT	Mã số	Môn học	Số TC	Loại giờ tín chỉ					HP tiên quyết	HP học trước	Học kỳ dự kiến
				Lên lớp							
				Lý thuyết	Bài tập	Thực hành	Thảo luận	Thực tế CM			
22	PHY241M	Vật lí	4	30	24	30	6				2
23	BIO241M	Sinh học	4	42		30	6				1
Các môn học tự chọn			2								
24	ECB221N	Sinh thái và đa dạng sinh học	2	22		16					3
25	AST221N	Thiên văn học	2	22	13		3				3
26	ESI221M	Khoa học trái đất	2	20	10		10				3
Kiến thức chuyên ngành			57								
Các môn học bắt buộc			51								
27	CMS341M	Hoá học cấu tạo chất	4	42	21		15				1
28	TCP331M	Cơ sở lý thuyết các quá trình hoá học	3	33	15		9			CMS341M	2
29	PBC321M	Thực hành Hóa cơ sở	2			60					2
30	ICH351M	Hoá học vô cơ 1	5	52	26		20			TCP331M	3
31	ICH322M	Hoá học vô cơ 2	2	21	9		9			TCP331M, ICH351M	4
32	PIC321M	Thực hành hóa vô cơ	2			60					4
33	THC331M	Nhiệt động lực học hoá học	3	30	15		15			TCP331M	3
34	KCH321M	Động hóa học	2	18	12		12			THC331M	4
35	ECH321M	Điện hoá học	2	18	12		12			KCH321M	5
36	PCP321M	Thực hành hóa lý	2			60				THC331M KCH321M	5
37	TOC321M	Cơ sở lý thuyết hóa học hữu cơ	2	21	9		9			TCP331M	3
38	HDC321M	Hydrocarbon	2	21	9		9			TOC321M	4
39	DHE331M	Dẫn xuất của Hydrocarbon	3	30	15		15			HDC321M	5
40	CCH321M	Hợp chất tạp chức và polime	2	21	9		9			DHE331M	6
41	POC321M	Thực hành Hóa học hữu cơ	2			60					6
42	TAC321M	Cơ sở lý thuyết hoá học phân tích	2	18	15		9			TCP331M	4
43	QAC331M	Phân tích định lượng	3	30	15		15			TAC321M	5
44	PAC321M	Thực hành Hóa phân tích	2			60					5
45	CFL321M	Hoá học với cuộc sống 1	2	21	9		9			DHE331M ICH351M ICH322M	6
46	CFL322M	Hoá học với cuộc sống 2	2	15	6	15	9			CFL321M	7
47	CCC321M	Hóa học phức chất	2	21	12		6			TCP331M	7
Các môn học tự chọn			6								
48	SUC321M	Phương pháp phổ ứng dụng trong hóa học	2	18	12		12			ECH321M	7
49	ECS321M	Xác suất thống kê xử lý số liệu thực nghiệm hoá học	2	21	12		6			TAC321M	7
50	CHM321M	Hoá học vật liệu	2	21	12		6			ICH351M ICH322M	7
51	SOC321M	Tổng hợp hữu cơ	2	21	9		9			CCH321M	7
52	QCH321M	Hóa lượng tử	2	18	12		12			CMS341M	7

TT	Mã số	Môn học	Số TC	Loại giờ tín chỉ					HP tiên quyết	HP học trước	Học kỳ dự kiến
				Lên lớp							
				Lý thuyết	Bài tập	Thực hành	Thảo luận	Thực tế CM			
3. Kiến thức nghiệp vụ sư phạm			31								
Các môn học bắt buộc			27								
53	EPS331M	Tâm lý học giáo dục	3	30		15	15				1
54	PEP341M	Giáo dục học	4	42	8	12	16			EPS331M	2
55	TTC441M	Lý luận dạy học hóa học	4	36	27		9	12		SPH131M PEP341M	4
56	TMC431M	Phương pháp dạy học hóa học ở trường phổ thông	3	30		8	10	12		TTC441M ICH351M ICH322M	5
57	CES421M	Thí nghiệm hóa học ở trường phổ thông	2			60				ICH351M ICH322M DHE331M	6
58	ESC421M	Bài tập hóa học ở trường phổ thông	2	12	18		18			ICH351M ICH322M DHE331M	6
59	PTT421M	Thực hành sư phạm Hoá học 1	2			60				PEP341M	3
60	PTT422M	Thực hành sư phạm Hoá học 2	2			60				TMC431M PTT421M	7
61	TRA421M	Thực tập sư phạm 1	2	3 tuần ở Trường phổ thông						TTC441M PTT421M	5
62	TRA432M	Thực tập sư phạm 2	3	7 tuần ở Trường phổ thông						TRA421M PTT422M TMC431M	8
Các môn tự chọn			4								
63	IAT421M	Tin học ứng dụng trong dạy học hóa học	2	12		30	6			TMC431M	6
64	TOE421M	Dạy học trong môi trường trực tuyến	2	15		21	9			TMC431M	6
65	HOC421M	Lịch sử Hoá học	2	15	12		18			TMC431M	6
66	TDC421M	Dạy học phân hóa trong dạy học hóa học ở trường phổ thông	2	15	24		6			TMC431M	6
67	ETC421M	Phương tiện dạy học hóa học	2	15		30				TMC431M	6
68	EAT421M	Hoạt động trải nghiệm trong dạy học hóa học	2	10		10	10	20		TMC431M	6
69	NSC421M	Các chủ đề khoa học tự nhiên về hóa học ở trường phổ thông	2	15	9		21			TMC431M	6
70	UEC421M	Sử dụng tiếng Anh trong dạy học hóa học	2	15	15		15			TMC431M	6
4. Khoá luận, các học phần thay thế khoá luận tốt nghiệp			7								
Khoá luận tốt nghiệp											

TT	Mã số	Môn học	Số TC	Loại giờ tín chỉ					HP tiên quyết	HP học trước	Học kỳ dự kiến
				Lên lớp							
				Lý thuyết	Bài tập	Thực hành	Thảo luận	Thực tế CM			
71	CTE971N	Khoá luận tốt nghiệp	7								
Các môn thay thế khóa luận (chọn 7 TC)			7								
72	TPD931M	Dạy học Hóa học ở trường phổ thông theo hướng phát triển năng lực	3	30		15	15			TMC431M	8
73	TAT931M	Đo lường và đánh giá trong dạy học Hóa học	3	30	15		15			TMC431M	8
74	CCN921M	Hợp chất thiên nhiên	2	21	9		9			CCH321M	8
75	CPM921M	Ăn mòn và bảo vệ kim loại	2	18	12		12			ECH321M	8
76	CCH921M	Hóa keo	2	20	8		12			ECH321M	8
77	PTE921M	Một số kĩ thuật xử lí môi trường	2	21	12		6			CFL321M CFL322M QAC331M	8
Tổng cộng			132								

Ghi chú: Tổng số 132 tín chỉ (không bao gồm các học phần Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng).

CHƯƠNG TRÌNH KHUNG GIÁO DỤC ĐẠI HỌC K55

Tên chương trình: Sư phạm Hoá học Trình độ đào tạo: Đại học
 Ngành đào tạo: Sư phạm Hoá học Loại hình đào tạo: Chính quy
*(Ban hành theo Quyết định số: 3473/QĐ-ĐHSP, ngày 15 tháng 10 năm 2020
 của Hiệu trưởng Trường Đại học Sư phạm).*

TT	Mã số	Môn học	Số TC	Loại giờ tín chỉ					HP tiên quyết	HP học trước	Học kỳ dự kiến
				Lên lớp							
				Lý thuyết	Bài tập	Thực hành	Thảo luận	Thực tế CM			
I.	Kiến thức giáo dục đại cương		28								
Các học phần bắt buộc			26								
1.	55SPH131	Triết học Mác - Lênin	3	25	10	10	20				1
2.	55SPE121	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	15	10	10	10			55SPH131	2
3.	55SSO121	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	15	10	10	10			55SPH131 55SPE121	3
4.	55HCM121	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	15	10	10	10			55SPH131 55SPE121 55SSO121	4
5.	55HPV121	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	15	10	10	10			55SPH131 55SPE121 55SSO121 55HCM121	5
6.	55EDL121	Pháp luật đại cương	2	15	10	10	10			55SPH131 55SPE121 55SSO121	6
7.	55ENG131	Tiếng Anh 1	3	15	15	30	15				1
8.	55ENG132	Tiếng Anh 2	3	15	15	30	15			55ENG131	2
9.	55ENG143	Tiếng Anh 3	4	20	20	40	20			55ENG132	3
10.	55GIF131	Tin học đại cương	3	20		40	10				2
Các học phần tự chọn (chọn 2 tín chỉ)			2								
11.	55GME121	Quản lý hành chính nhà nước và Quản lý ngành	2	15	10	12	8				1
12.	55EDE121	Môi trường và phát triển	2	20	8		12				1
13.	55VIU121	Tiếng Việt thực hành	2	15	15	15					1
14.	55VCF121	Cơ sở văn hoá Việt Nam	2	21	4	6	8				1
15.	55LOG121	Lô gíc hình thức	2	20	10	5	5				1
16.	55CDE121	Văn hóa và phát triển	2	21		6	12				1
17.	55PHE111	Giáo dục thể chất 1									2

TT	Mã số	Môn học	Số TC	Loại giờ tín chỉ					HP tiên quyết	HP học trước	Học kỳ dự kiến
				Lên lớp							
				Lý thuyết	Bài tập	Thực hành	Thảo luận	Thực tế CM			
18.	55PHE112	Giáo dục thể chất 2								55PHE111	3
19.	55PHE113	Giáo dục thể chất 3								55PHE112	4
20.	55MIE131	Giáo dục quốc phòng		05 tuần tập trung							3
II. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp			67								
2.1. Kiến thức cơ sở ngành			19								
Các môn học bắt buộc			17								
21.	55MPC221	Toán cơ sở cho Vật lí, Hoá học	2	20	18		2				1
22.	55PHY241	Vật lí	4	30	24	30	6				2
23.	55BIO241	Sinh học	4	42		30	6				1
24.	55CMS341	Hoá học cấu tạo chất	4	42	21		15				2
25.	55TCP331	Cơ sở lý thuyết các quá trình hoá học	3	33	15		9			55CMS341	3
Các môn học tự chọn			2								
26.	55ECB221	Sinh thái và đa dạng sinh học	2	22		16					6
27.	55AST221	Thiên văn học	2	22	13		3				6
28.	55EAS221	Khoa học trái đất	2	20	10		10				6
2.2. Kiến thức chuyên ngành			48								
Các môn học bắt buộc			44								
29.	55PBC321	Thực hành Hóa cơ sở	2			60					3
30.	55CNE331	Hoá học các nguyên tố phi kim	3	33	14		10			55TCP331	3
31.	55CME341	Hoá học các nguyên tố kim loại	4	42	20		16			55TCP331 55CNE331	4
32.	55PIC321	Thực hành hóa vô cơ	2			60					4
33.	55THC331	Nhiệt động lực học hoá học	3	30	15		15			55TCP331	3
34.	55KCH321	Động hóa học	2	18	12		12			55THC331	4
35.	55ECH321	Điện hoá học	2	18	12		12			55KCH321	5
36.	55PPC321	Thực hành hóa lý	2			60					5
37.	55TOC321	Cơ sở lý thuyết hóa học hữu cơ	2	21	9		9			55TCP331	4
38.	55HDC321	Hydrocarbon	2	21	9		9			55TOC321	5
39.	55DHE331	Dẫn xuất của Hydrocarbon	3	30	15		15			55HDC321	5
40.	55COP321	Hợp chất tạp chức và cao phân tử	2	21	9		9			55DHE331	6

TT	Mã số	Môn học	Số TC	Loại giờ tín chỉ					HP tiên quyết	HP học trước	Học kỳ dự kiến
				Lên lớp							
				Lý thuyết	Bài tập	Thực hành	Thảo luận	Thực tế CM			
41.	55POC321	Thực hành Hóa học hữu cơ	2			60					6
42.	55TAC321	Cơ sở lý thuyết hoá học phân tích	2	18	15		9			55TCP331	5
43.	55QAC331	Phân tích định lượng	3	30	15		15			55TAC321	6
44.	55PAC321	Thực hành Hóa phân tích	2			60					7
45.	55CFL321	Hoá học với cuộc sống 1	2	21	9		9			55CNE331 55CME341 55DHE331	6
46.	55CFL322	Hoá học với cuộc sống 2	2	15	6	15	9			55CFL321	7
47.	55CCC321	Hóa học phức chất	2	21	12		6			55TCP331	7
Các môn học tự chọn			4								
48.	55ASC321	Phương pháp phổ ứng dụng trong hóa học	2	18	12		12				7
49.	55ECS321	Xác suất thống kê xử lý số liệu thực nghiệm hoá học	2	21	12		6			55TAC321	7
50.	55CHM321	Hoá học vật liệu	2	21	12		6			55CNE331 55CME341	7
51.	55SOC321	Tổng hợp hữu cơ	2	21	9		9			55COP321	7
52.	55QCH321	Hóa lượng tử	2	18	12		12			55CMS341	7
III. Kiến thức nghiệp vụ sư phạm			31								
Các môn học bắt buộc			27								
53.	55EPS431	Tâm lý học giáo dục	3	30	6	16	8				1
54.	55PEP441	Giáo dục học	4	42	8	12	16			55EPS431	4
55.	55TTC431	Lý luận dạy học hóa học	3	23	20		12	12		55SPH131 55PEP441	4
56.	55TMC431	Phương pháp dạy học hóa học ở trường phổ thông	3	30		8	10	12		55TTC441 55CNE331 55CME341	5
57.	55CES421	Thí nghiệm hóa học ở trường phổ thông	2			60				55CNE331 55CME341 55DHE331	6
58.	55ESC431	Bài tập hóa học ở trường phổ thông	3	30	15		15			55CNE331 55CME341 55DHE331	7
59.	55PTT421	Thực hành sư phạm Hoá học 1	2			60				55PEP441	6

TT	Mã số	Môn học	Số TC	Loại giờ tín chỉ					HP tiên quyết	HP học trước	Học kỳ dự kiến
				Lên lớp							
				Lý thuyết	Bài tập	Thực hành	Thảo luận	Thực tế CM			
60.	55PTT422	Thực hành sự phạm Hoá học 2	2			60				55TMC431 55PTT421	7
61.	55TRA421	Thực tập sự phạm 1	2	3 tuần ở Trường phổ thông						55TTC441 55PTT421	5
62.	55TRA432	Thực tập sự phạm 2	3	7 tuần ở Trường phổ thông						55TRA421 55PTT422 55TMC431	8
Các môn tự chọn			4								
63.	55IAT421	Tin học ứng dụng trong dạy học hóa học	2	12		30	6			55TMC431	7
64.	55TOE421	Dạy học trong môi trường trực tuyến	2	15		21	9			55TMC431	7
65.	55HOC421	Lịch sử Hoá học	2	15	12		18			55TMC431	7
66.	55TDC421	Dạy học phân hóa trong dạy học hóa học ở trường phổ thông	2	15	24		6			55TMC431	7
67.	55ETC421	Phương tiện dạy học hóa học	2	15		30				55TMC431	7
68.	55EAT421	Hoạt động trải nghiệm trong dạy học hóa học	2	10		10	10	20 tiết (TT tại cơ sở sản xuất)		55TMC431	7
69.	55NSC421	Các chủ đề khoa học tự nhiên về hóa học ở trường phổ thông	2	15	9		21			55TMC431	7
70.	55UEC421	Sử dụng tiếng Anh trong dạy học hóa học	2	15	15		15			55TMC431	7
IV. Khoá luận, các học phần thay thế khoá luận tốt nghiệp			7								
Khoá luận tốt nghiệp											
71.	55CTE904	Khoá luận tốt nghiệp	7								
Các môn thay thế khóa luận (chọn 7 TC)			7								
72.	55TPD931	Dạy học Hóa học ở trường phổ thông theo hướng phát triển năng lực	3	30		15	15			55TMC431	8
73.	55TAT931	Đo lường và đánh giá trong dạy học Hóa học	3	30	15		15			55TMC431	8

TT	Mã số	Môn học	Số TC	Loại giờ tín chỉ					HP tiên quyết	HP học trước	Học kỳ dự kiến
				Lên lớp							
				Lý thuyết	Bài tập	Thực hành	Thảo luận	Thực tế CM			
74.	55NPR921	Hợp chất thiên nhiên	2	21	9		9			55COP321	8
75.	55CPM921	Ăn mòn và bảo vệ kim loại	2	18	12		12			55ECH321	8
76.	55CCH921	Hóa keo	2	20	8		12			55ECH321	8
77.	55PTE921	Một số kĩ thuật xử lí môi trường	2	21	12		6			55QAC331 55CFL321 55CFL322	8
Tổng cộng			133								

Ghi chú: Tổng số 133 tín chỉ (không bao gồm các học phần Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng).