

化学系 化学 本科 培养方案 (2013)

一. 指导思想

积极适应社会、经济、科技、文化和教育发展对高等教育人才培养的要求，以学生发展为本，在保证双基教学的基础上，加强实践教学，突出学生综合素质和创新能力的培养；贯彻新的教育理念，以课程体系的构建和优化为核心，不断完善“基本要求+需求选择”的培养模式和内涵建设；树立终身学习的意识，倡导研究型学习的的教育理念，培养社会发展需要的知识、能力、素质协调发展的优秀人才。

二. 培养目标及要求

本专业以现代化学教育发展为背景, 依托华东师范大学师范教育学科和化学学科的优势, 通过核心类专业课程和教师教育系列课程的学习, 培养具有良好的科学素养和人文素养, 具有现代教师教育理念, 掌握现代化学基础知识和基本技能, 教学实践和创新能力协调发展的中学师资。具体要求如下:

1、坚持党的基本路线, 热爱祖国, 具有远大的理想、高尚的道德品质、实事求是勤奋创新的科学精神及为社会主义现代化建设服务的事业心和责任感。 2、身心健康, 有相当的文化科学修养, 良好发展的个性及正确的审美观, 忠诚人民教育事业, 能为人师表, 掌握科学的教育理论、技能和方法, 具备课堂教学、班主任工作和教学研究的初步能力。 3、掌握本专业所必需的数学、物理学的教育科学基本理论和基本方法及技能。

三. 课程结构比例

课程结构 1、通识教育平台课程51学分, 占32.9 %。 2、师范生基础平台课程(加高等数学)18学分, 占 11.6% 3、专业课程63学分, 占 40.6% (核心课程33学分, 实践课程24学分, 拓展课程6学分)。 4、教师教育课程23学分, 占14.8%(教育与心理4学分、教育实践与技能11学分、学科教育8学分)。

四. 修读指导

1、学生在选课指导教师的指导下选择自己的学习进程, 修满教学计划规定的155学分方能毕业。 2、建议学生在一、二年级选课最多不超过20学分, 最低不低于8学分。三、四年级最高不超过24学分, 最低不低于8学分。 3、学校通识教育平台课程I模块要求理科学生在文化传承类四门课程中任选一门2学分; II模块要求修读一门2学分的通识核心课程, 教育研究与拓展4学分, 文理科任选6学分。现阶段专业拓展课程学分可以充抵无类别要求或同类别的通识任意选修课程学分。 4、允许学生申请修满学分提前毕业或延长学习年限, 但学习年限最长不得超过6年。

五. 培养计划表

(见后页)

分类	课程代码	课程名称	学分	各学期周学时								总学时		
				1	2	3	4	5	6	7	8	讲课	实验	合计
通识教育课程	通识必修	英语类	11											
		计算机类	5											
		思政类	14											
		体育类	4											
		文化传承类	2											
		其他通识必修	3											
		学分要求	39											
	通识选修	自然科学系列	0											
		信息科学系列	0											
		选修学分	0											
		语言基础系列	0											
		艺术体育系列	0											
		社会科学系列	0											
		人文科学系列	0											
		选修学分	0											
		教师综合素质系列	4											
		学分要求	4											
		通识核心课程	2											
		学分要求	12											
		学分要求	51											
师范生基础平台课	MATH0031121007	高等数学B（一） Advanced Mathematics B1	4	4										90
	MATH0031121006	高等数学B（二） Advanced Mathematics B2	4		4									90
	PHYS0031121001	大学物理C College Physics C	4		4									72
	BIOL0031131009	物质科学D（生命科学） Physical Sciences D(Bioscience)	3											54
	GEOG0031131007	物质科学C(地球科学) Physical Sciences C(Geoscience)	3											54
		学分要求	18	4	8									
专业教育必修课程	CHEM0031131000	化学实验室安全 Safety In The Chemical Laboratory	1	1										18
	CHEM0031131022	化学原理 Chemical Principle	4	4										72
	CHEM0031131814	化学原理实验 Chemical Principle Experiment	2	4										72
	CHEM0031131027	无机化学 Inorganic Chemistry	3		3									0
	CHEM0031131817	无机化学实验 Inorganic Chemistry Experiment	2		4									0
	CHEM0031131014	分析化学与分析技术(I) Analytical Science And Analytical Technique (1)	3			3								54
	CHEM0031131016	有机化学(I) Organic Chemistry 1	3			3								54
	CHEM0031131801	有机化学实验(I) Organic Chemistry Experiment 1	2			4								72

分类	课程代码	课程名称	学分	各学期周学时								总学时			
				1	2	3	4	5	6	7	8	讲课	实验	合计	
专业必修	CHEM0031131811	分析化学与分析技术实验(I) Analytical Science And Analytical Technique Experiment 1	2			4								72	
	CHEM0031131013	分析化学与分析技术(II) Analytical Science And Analytical Technique (2)	3				3							0	
	CHEM0031131015	有机化学(II) Organic Chemistry 2	3				3							0	
	CHEM0031131028	物质结构 Structure Of Matter	4				4							0	
	CHEM0031131802	有机化学实验(II) Organic Chemistry Experiment 2	2				4							0	
	CHEM0031131808	分析化学与分析技术实验(II) Analytical Science And Analytical Technique Experiment 2	2				4							72	
	CHEM0031131010	物理化学(I) Physical Chemistry 1	3					3						0	
	CHEM0031131810	物理化学实验(I) Physical Chemistry Experiment 1	2					4						72	
	CHEM0031131011	物理化学(II) Physical Chemistry 2	3						3					0	
	CHEM0031131803	物理化学实验(II) Physical Chemistry Experiment 2	2						4					72	
	CHEM0031131804	化学工程基础含实验 Chemical Engineering Foundation (Experiment Included)	3						5					90	
	CHEM0031131900	毕业论文 Thesis	8								8			0	
	学分要求			57	7	5	10	14	5	8		8			
	专业教育课程	CHEM0031132039	化工机械制图 Chemical Mechanical Drawing	2			2								36
CHEM0031132050		与化学相关的法律法规知识简介 Chemistry And Related Laws	1				1							0	
CHEM0031132062		复杂化合物分离技术 Separation Technique Of Complex Compounds	2				2							36	
CHEM0031132030		应用电化学 Applied Electrochemistry	2					2						36	
CHEM0031132051		科研与发表（全英文） Scientific Research And Academic Writing	2					2						0	
CHEM0031132067		化学文献检索 Chemical Literature Retrieval	2					2						36	
CHEM0031132811		化学兴趣实验创新与实践 Chemical Experimental Innovation And Practice	2					4						0	
CHEM0031132812		综合实验 Integrated Experiment	2					4						72	
CHEM0031132045		胶体化学 Colloid Chemisty	2						2					40	
CHEM0031132060		高分子科学 Polymer Science	2						2					0	
CHEM0031132068		环境分析与监测 Environmental Analysis And Monitoring	2						2					0	
CHEM0031132069		绿色化学(英语) Green Chemistry	2						2					0	
CHEM0031132002		专业英语 Specialized English	2											0	
CHEM0031132008		有机合成 Organic Synthesis	2											0	
CHEM0031132053		环境化学（全英文） Environmental Chemistry	2											0	
选修学分			6												
学分要求			63	7	5	10	14	5	8		8				

分类	课程代码	课程名称	学分	各学期周学时								总学时		
				1	2	3	4	5	6	7	8	讲课	实验	合计
教师 教育 课程	CHEM0031141800	教育见习(I) Internship (1)	1			1								18
	EDUC0031131000	教育学 Pedagogy	2			2								36
	CHEM0031131023	心理学 Psychology	2				2							36
	CHEM0031141801	教育见习(II) Internship (2)	1				1							18
	CHEM0031131025	教师口语 Pedagogical Language	1					2						18
	CHEM0031131030	化学教学论 Approach Of Chemistry Education	2					2						0
	CHEM0031131806	化学教学论实验 Approach Of Chemistry Experiment	2					2						0
	CHEM0031131026	微格教学 Microteaching	1						1					0
	CHEM0031132029	中学化学教材的现代基础 Modern Foundation Of Middle School Chemistry Textbook	2						2					0
	CHEM0031132040	中学化学课堂教学教案评析 Classroom Teaching Assessment Of Middle School Chemistry	2						2					0
	COMC0031131000	信息化教学设计与实践 Information Based Instructional Design And Practice	1						1					0
	CHEM0031131902	教育实习 Internship	6							6				0
学分要求			23			3	3	5	6	6				
全程总计			155	11	13	13	17	10	14	6	8			

化学系 应用化学 本科 培养方案 (2013)

一. 指导思想

积极适应社会、经济、科技、文化和教育发展对高等教育人才培养的要求,以学生发展为本,在保证双基教学的基础上,加强实践教学,突出学生综合素质和创新能力的培养;贯彻新的教育理念,以课程体系的构建和优化为核心,不断完善“基本要求+需求选择”的培养模式和内涵建设;树立终身学习的意识,倡导研究型学习的教育理念,培养社会发展需要的知识、能力、素质协调发展的优秀人才。

二. 培养目标及要求

本专业以现代化学发展为背景,立足当代,面向未来,覆盖绿色功能材料、质量监测和化学制药等化学应用领域,通过核心类专业课程和各个系列拓宽类课程的学习,培养具有良好的科学素养和人文素养,掌握化学基础知识和基本实验技能,并具有初步的研究、应用、开发能力的一专多能、复合型应用化学人才。毕业生可从事分析监测、药物合成与分析、新材料开发和应用等化学专业技术工作,也可在科研院所、高等院校以及事业行政部门从事与本专业有关的科研、技术监督及管理工作。具体要求如下: 1、坚持党的基本路线,热爱祖国,具有远大的理想、高尚的道德品质、实事求是勤奋创新的科学精神及为社会主义现代化建设服务的事业心和责任感。 2、具有健全的心理、生理素质,相当的文化科学修养,良好发展的个性及正确的审美观。 3、掌握数学、物理等方面的基本理论,了解相近专业的一般原理和知识。

三. 课程结构比例

1、通识教育平台课程51学分, 占 33.3%。 2、学科基础平台课程13学分, 占 8.3%。 3、专业课程92学分,占58.9%(核心课程39学分,拓展课程19学分,实践课程33学分)。

四. 修读指导

1、学生在选课指导教师的指导下选择自己的学习进程,修满培养方案规定的155学分方能毕业。 2、建议学生在一、二年级选课最多不超过24学分,最低不低于12学分。三、四年级最高不超过30学分,最低不低于16学分。 3、学生必须在文化传承类四门课程中修读一门;学校通识教育任意选修的12学分中至少包含语言基础,艺术与体育,社会科学,人文科学,教师综合素质系列课程6学分。现阶段专业拓展课程学分可以充抵同类别或无类别要求的通识任意选修课程学分。 4、允许学生修满学分提前毕业或延长学习年限,但学习年限最长不得超过6年(含休学)。

五. 培养计划表

(见后页)

分类	课程代码	课程名称	学分	各学期周学时								总学时		
				1	2	3	4	5	6	7	8	讲课	实验	合计
通识教育课程	通识必修	英语类	11											
		计算机类	5											
		思政类	14											
		体育类	4											
		文化传承类	2											
		其他通识必修	3											
		学分要求	39											
	理科	自然科学系列	0											
		信息科学系列	0											
		选修学分	0											
	文科	语言基础系列	0											
		艺术体育系列	0											
		社会科学系列	0											
		人文科学系列	0											
		教师综合素质系列	0											
		选修学分	6											
		学分要求	12											
	学分要求		51											
学科基础课程		MATH0031121007 高等数学B（一） Advanced Mathematics B1	4	4										90
		MATH0031121006 高等数学B（二） Advanced Mathematics B2	4		4									90
		PHYS0031121001 大学物理C College Physics C	4		4									72
		PHYS0031131806 大学物理实验C College Physics Experiment C	1			2								0
		学分要求	13	4	8	1								
	学分要求		13	4	8	1								
	专业必修课程	CHEM0031131000 化学实验室安全 Safety In The Chemical Laboratory	1	1										18
		CHEM0031131022 化学原理 Chemical Principle	4	4										72
		CHEM0031131814 化学原理实验 Chemical Principle Experiment	2	4										72
		CHEM0031131027 无机化学 Inorganic Chemistry	3		3									0
		CHEM0031131817 无机化学实验 Inorganic Chemistry Experiment	2		4									0
		CHEM0031131014 分析化学与分析技术(I) Analytical Science And Analytical Technique (1)	3			3								54
		CHEM0031131016 有机化学(I) Organic Chemistry 1	3			3								54
		CHEM0031131801 有机化学实验(I) Organic Chemistry Experiment 1	2			4								72
		CHEM0031131811 分析化学与分析技术实验(I) Analytical Science And Analytical Technique Experiment 1	2			4								72
		CHEM0031131013 分析化学与分析技术(II) Analytical Science And Analytical Technique (2)	3				3							0

分类	课程代码	课程名称	学分	各学期周学时								总学时		
				1	2	3	4	5	6	7	8	讲课	实验	合计
专业必修	CHEM0031131015	有机化学(II) Organic Chemistry 2	3				3							0
	CHEM0031131028	物质结构 Structure Of Matter	4				4							0
	CHEM0031131802	有机化学实验(II) Organic Chemistry Experiment 2	2				4							0
	CHEM0031131808	分析化学与分析技术实验(II) Analytical Science And Analytical Technique Experiment 2	2				4							72
	CHEM0031131007	高分子化学 Polymer Chemistry	3					3						54
	CHEM0031131010	物理化学(I) Physical Chemistry 1	3					3						0
	CHEM0031131810	物理化学实验(I) Physical Chemistry Experiment 1	2					4						72
	CHEM0031131815	高分子化学实验 Polymer Chemistry Experiment	2					4						72
	CHEM0031131011	物理化学(II) Physical Chemistry 2	3						3					0
	CHEM0031131032	高分子物理 Polymer Physics	2						2					36
	CHEM0031131803	物理化学实验(II) Physical Chemistry Experiment 2	2						4					72
	CHEM0031131804	化学工程基础含实验 Chemical Engineering Foundation (Experiment Included)	3						5					90
	CHEM0031131818	高分子物理实验 Polymer Physics Experiment	2						2					36
	CHEM0031131902	教育实习 Internship	6							6				0
	CHEM0031131900	毕业论文 Thesis	8								8			0
	学分要求		72	7	5	10	14	10	12	6	8			
专业任意选修	CHEM0031132002	专业英语 Specialized English	2			2								0
	CHEM0031132039	化工机械制图 Chemical Mechanical Drawing	2			2								36
	CHEM0031132050	与化学相关的法律法规知识简介 Chemistry And Related Laws	1				1							0
	CHEM0031132053	环境化学(全英文) Environmental Chemistry	2				2							0
	CHEM0031132062	复杂化合物分离技术 Separation Technique Of Complex Compounds	2				2							36
	CHEM0031132008	有机合成 Organic Synthesis	2					2						0
	CHEM0031132030	应用电化学 Applied Electrochemistry	2					2						36
	CHEM0031132031	配位化学 Coordination Chemistry	3					3						0
	CHEM0031132046	生活有机化学(全英文) Organic Chemistry Of Life	2					2						0
	CHEM0031132051	科研与发表(全英文) Scientific Research And Academic Writing	2					2						0
	CHEM0031132067	化学文献检索 Chemical Literature Retrieval	2					2						36
	CHEM0031132804	中级无机化学实验 Intermediate Inorganic Chemistry Experiment	2					4						72

分类	课程代码	课程名称	学分	各学期周学时								总学时		
				1	2	3	4	5	6	7	8	讲课	实验	合计
专业任意选修课程	CHEM0031132045	胶体化学 Colloid Chemisty	2						2					40
	CHEM0031132056	高等有机化学（双语） Advanced Organic Chemistry	2						2					0
	CHEM0031132068	环境分析与监测 Environmental Analysis And Monitoring	2						2					0
	CHEM0031132069	绿色化学(英语) Green Chemistry	2						2					0
	CHEM0031132809	高等有机化学实验 Advanced Organic Chemistry Experiment	2						2					0
	CHEM0031132812	综合实验 Integrated Experiment	2						4					72
	选修学分		19											
	学分要求		91	7	5	10	14	10	12	6	8			
全程总计			155	11	13	11	14	10	12	6	8			