

化学与材料科学学院化学专业人才培养方案

(师范类)

一、培养目标

遵循厚基础、强能力、高素质的原则，为中等学校培养具有良好的专业素养、先进的教育教学理念、高尚的思想道德情操、健康的身体心理素质、较强学习实践能力和开拓创新精神的卓越中学化学教师，为全国高等学校和科研院所培养优质的教学、科研、管理后备人才。

二、基本要求

通晓化学学科的基础知识，掌握化学基本原理，具有扎实的化学实验技能。通过教师教育课程的学习和教学技能的训练，掌握化学教育的基本理论和技能，并具有从事化学教学研究以及教学管理的能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1.掌握无机化学、分析化学(含仪器分析)、有机化学、物理化学(含结构化学)以及化学工程的基本知识、基本原理和基本实验技能；

2.熟悉教育法规和中学教学改革，掌握教育学、心理学、化学教学论等基本理论，具有过硬的教学技能和突出的教研能力，并能在化学教学、教学研究及教学改革的实践中灵活运用；

3.掌握一门外国语，具备中外文文献检索以及运用计算机等现代技术获取相关信息的基本技能，了解化学的学科前沿、应用前景及发展动态；

4.掌握数学、物理等方面的基本理论和知识；了解相近专业及人文社科的一般知识，具备较宽的知识面和一定的社会实践能力；

5.具备较强的实验动手能力、创新思维能力，懂得科学研究和应用开发的一般方法。

三、学制与毕业学分

学制：本专业标准学制 4 年，实行弹性学制 3-6 年。

毕业最低学分：157 学分。

四、授予学位

授予理学学士学位。

五、课程设置与教学进程安排

(一) 化学专业(师范类)教学活动时间安排表

项 目	学 年		第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		小计	总计
	周 期	数	一	二	三	四	五	六	七	八		
课堂教学(含实验教学)			14	17	17	17	17	17	7	9	115	152
考 试			2	2	2	2	2	2	2	2	16	
专业见习和实习、实训、研习							教学见 习、研 习	10(教 学实 习)	教学见 习、研 习	教学研 习	10	
科学研究(毕业论文或设计)							机动	机动	机动	8	8	
军事课(含军事理论课与实践课及入学教育)			2								2	
劳动课			1								1	
校外实践(暑假进行)				(2)		(2)		(2)			(6)	8(+6)
其它活动课程(含机动)			2		2		2		2		8	
寒 暑 假			12		12		12		12		48	48
合 计			52		52		52		52		208	208

(二) 化学专业(师范类)课程学分分布表

课程类别	课程性质	一	二	三	四	五	六	七	八	总计
通识教育课程	必修	12.5	13.5	6.5	8.5	1	1			43
	选修		若干	若干	若干	若干				4
专业教育课程	选修					若干	若干	若干		10
	必修	9	13.5	22	14.5	13	4.25	2.75		79
集中性实践环节		3					10		8	21
素质拓展课程										5.5

(三) 化学专业(师范类)课程计划表

课程类别	课程性质	课程编码	课程名称(含英文)	开课学期	学分	总学时	学时分配			周学时	考核方式
							课堂讲授	实验或实践	课外自主		
通识	必修		思想道德修养与法律基础 Ideological and Moral Attainments and Legal basics	1	3	51	42	9		3	考试

教育课程		马克思主义基本原理概论 Introduction to Marxist Fundamental Principles	2	3	51	34	17		3	考试
		中国近现代史纲要 Outlines of Modern and Contemporary History of China	3	3	51	34	17		3	考试
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought	4	5	85	51	34		3	考试
		形势与政策 Situation and Policy	1-4	2	32	32	0		0.5	考查
		大学语文 Chinese Language and Literature	1	2	34	34			2	考试
		大学英语 College English	1-4	12	204	132	72		4/4/2/2	考试
		大学体育 Physical Education	1-4	4	132	16	116		2	考试
		计算机基础 Computer Basis	1-2	5	116	58	58		2/3	考试
		大学生心理健康 Psychological Health Education for College Students	2	1	17	17			1	考查
		大学生职业生涯规划 Career Planning for College Students	2	1	17	17			1	考查
		大学生就业指导 Vocational Counsel for College Students	5	1	17	17			1	考查
		大学生创业指导 Entrepreneurial Guidance for College Students	6	1	17	17			1	考查
通识教育课程	选修	文史经典与世界文化 Literature and History Classic and World Culture		1	17	17				考查
		科学精神与创新思维 Scientific Spirit and Innovative Thinking		1	17	17				考查
		审美体验与道德修养 Aesthetic Experience and Moral Cultivation		1	17	17				考查
		公民素养与社会责任 Citizen Quality and Social Responsibility		1	17	17				考查
专业教育课程 (专基课程)	必修	09411010/ 09411020	无机化学 Inorganic Chemistry	1/2	3/3	102	51/51		4/3	考试
		09411030/ 09411040	有机化学 Organic Chemistry	2/3	3/3	102	51/51		3/2	考试
		09411050	分析化学 Analytical Chemistry	2	3	51	51		3	考试
		09411060	仪器分析 Instrumental Analysis	3	3	51	51		3	考试
		09411070/ 09411080	物理化学 Physical Chemistry	3/4	3/3	102	51/51		3/3	考试
		09411090	结构化学 Structural Chemistry	6	3	51	51		3	考试

		09411100	化工基础 * Fundamentals of Chemical Industry	3	3	51	51			3	考试
		09411110	化学化工文献信息检索 Literature Retrieval for Chemistry and Chemical Industry	5	2	43	26	17		2+1	考试
		09411440/ 09411450	大学物理(含实验) College Physics (Experiments Included)	3/4	3/2.5	102	51/34	0/17		3/2+1	考试
		09411410/ 09411420	高等数学 Advanced Mathematics	1/2	4/2	102	68/34			5/2	考试
专 业 教 育 课 程 (专 方 课 程)	必 修	09411120	化学教学技能研究与训练 (含班主任工作、教学见习) Studies and Practices on Teaching Skills of Chemistry	5	2	50	18	32		1+2	考试
		09411130	化学教育科学研究方法 (含教学研习) Research Methods on Chemical Education	7	2	34	34			2	考试
		09411140	化学教材分析与习题研究 (含教学见习) Chemistry Textbook Analysis and Exercise Study	5	2	34	34			2	考试
			中学生心理发展与教育 Psychological Development and Education of Middle School Student	3	3	51	51				考试
			中学教育基础 Basic of Secondary Education	4	3	51	51				考试
		09411150	现代教育技术应用 (化学) Modern Education Technology and Application (Chemistry)	3	2	34	26	8			考试
		09411160	学科教学论 (化学) * Teaching Theory for Chemistry Education	4	3	51	51				考试
			微格教学原理与训练 Principle and Practice for Microteaching	6	1	34	2	32 (教育实习前集中安排)			考查
			书法 Calligraphy	1	1	34	4	30			考查
		01410020	普通话 Mandarin	1	1	34	4	30			考查
		09411190	教师礼仪与专业素养提升 Teacher Etiquette and Professional Accomplishment Promotion	1-6	0.25	17			17		考查
		09411170	中学化学优质课观摩与研讨 Observation and Discussion of Secondary Chemistry Class	3-7	0.25	17			17		考查
		09411180	中学化学名师讲坛 Famous Teacher Tribune for Secondary Chemistry	1-7	0.5	34			34		考查
果 (育 专 程) 实 课 业 一 验 程 考	必 修	09411200	基础化学实验(I) Basic Chemistry Experiments I	2	2.5	85		85		5	考试

		09411210	综合化学实验(I) Integrated Chemistry Experiments I	3	2	68		68		4	考试
		09411220	基础化学实验(II) Basic Chemistry Experiments II	4	3	102		102		6	考试
		09411230	综合化学实验(II) Integrated Chemistry Experiments II	5	4.5	153		153		9	考试
		09411240	化学教学论实验 Experiments for Methodology of Chemistry Teaching	5	2.5	85		85		5	考试
专业课程 (院系选修课程)	选修	09491010	化学实验设计 # Design of Chemistry Experiments	6	2	50	18	32		3+8	考试
			教师教育选修课程 1: 教育知识 与教师专业发展 Educational Knowledge and Teachers' Professional Development	5	2	34	34			2	考试
		09491020	教师教育选修课程 2: 学科知识 与教学能力 中学化学考试研究 Studies on Examination of Chemistry for Middle School	7	2	34	34			2	考试
		09491030	化学史与方法论 # History and Methology of Chemistry	7	2	34	34			2	考试
		09495010	无机化学选论 Selected Topics of Inorganic Chemistry	7	2	34	34			2	考试
		09495020	有机化学选论 Selected Topics of Organic Chemistry	7	2	34	34			2	考试
		09495030	分析化学选论 Selected Topics of Analytical Chemistry	7	2	34	34			2	考试
		09495040	物理化学选论 Selected Topics of Physical Chemistry	7	2	34	34			2	考试
		09495050	学科进展及前沿 Frontiers and Progresses of Chemistry	7	1	17	17			1	考试
		09495060	现代仪器分析 Modern Instrumental Analysis	5	2	34	34			2	考试
		09495070	创新学分 Creative Credits	5-8	2	68	68			-/-/2	考查
		09492010	专业英语 Professional English	5	2	34	34			2	考试
		09492020	有机波谱学 Spectrum for Organic Chemistry	5	2	34	34			2	考试
		集中 性实 践环 节	必修		军政训练课(含军事理论课) Military Training Course (including Military Theory)	1	2	2周	17	34	
	劳动实践课 Laboring Practicing Course			1	1	1周					考查

		0941300	专业（教育）实习（含见习） Professional (Education) Internship (including Novitiate)	1-7	10	10 周		10 周			考查
		0941310	毕业论文（设计） Graduation Thesis (Design)	5-8	8	8 周		8 周			考查

六、有关说明

1. 院系选修课程，须修满 10 学分，# 为本专业学生必选。