

06 级化学专业分析方向培养方案

一、培养目标

以当前分析化学新方法、新原理和新仪器的快速发展为契机,瞄准分析化学的基础理论知识和学科发展前沿,对学生进行分析化学基础理论和实验知识的系统教学。计划通过该专门化班的学习,使学生对分析化学有一个全面、正确的认识,逐步树立起从事分析化学研究和工作的浓厚兴趣,掌握分析化学的基础理论知识和实验技能;了解分析化学发展的前沿领域并掌握分析化学的独特思维方式;培养严谨的科学态度,踏实细致的作风,实事求是的科学道德和初步从事科学研究的技能,提高其综合素质和创新能力。为科学研究和社会输送高水平的分析科学人才。

二、学制、授予学位及毕业基本要求

学制: 四年,实行弹性学制,修读年限最长 6 年

授予学位: 理学学士

毕业基本要求: 修满 160 学分,其中必修 138.5 学分,选修 21.5 学分
课程设置的分类及学分比例如下表:

类 别	学 分	比 例
通 修 课	74.5	46.56%
学科群基础课	45	28.13%
专 业 课	≥ 32.5	20.31%
毕 业 论 文	8	5%
合 计	≥ 160	

三、修读课程要求

要求修读的课程分为四个层次,每个层次的课程设置及结构如下:

1、通修课:(74.5 学分)

参照学校关于通修课的课程要求。其中以下计算机类课程和电子类课程不做为本方向的通修要求(可作为专业选修课):

电子线路基础、电子线路基础实验、数据结构与数据库、微机原理与接口
还要求修读以下物理实验:

大学物理—现代技术实验(1 学分)

2、学科群基础课:

CH0*(化学类课程):(45 学分)

无机化学(1)(4 学分)、无机化学(2)(2 学分)、分析化学(2 学分)、有

机化学（1）（4 学分）、有机化学（2）（2 学分）、物理化学 A（上）（3 学分）、物理化学 A（下）（3 学分）、结构化学 A（4 学分）、仪器分析（6）、仪器分析实验（1 学分）、无机化学基础实验（上、下）（4 学分）、分析化学基础实验（上）（2 学分）、**分析化学基础实验（下）（2 学分）**、有机化学基础实验（上）（2 学分）、物理化学基础实验（上、下）（4 学分）；

3、专业课：（**32.5 学分**）

专业基础课：（**11 学分**）

高等分析化学（3 学分）、生命分析化学（2 学分）、环境化学（2 学分）、材料分析化学（2 学分）、高级分析化学实验（2 学分）

专业选修课：（选 21.5 学分）

Ma0*(数学类课程)：（9 学分）

复变函数（B）（2）、数理方程（B）（2）、计算方法（B）（2）、概率论与数理统计（3）

PH0*(物理类课程)：（5 学分）

理论力学与电动力学（4）、大学物理—研究性实验（1）

CH0*(化学类课程)：（**35.5 学分**）

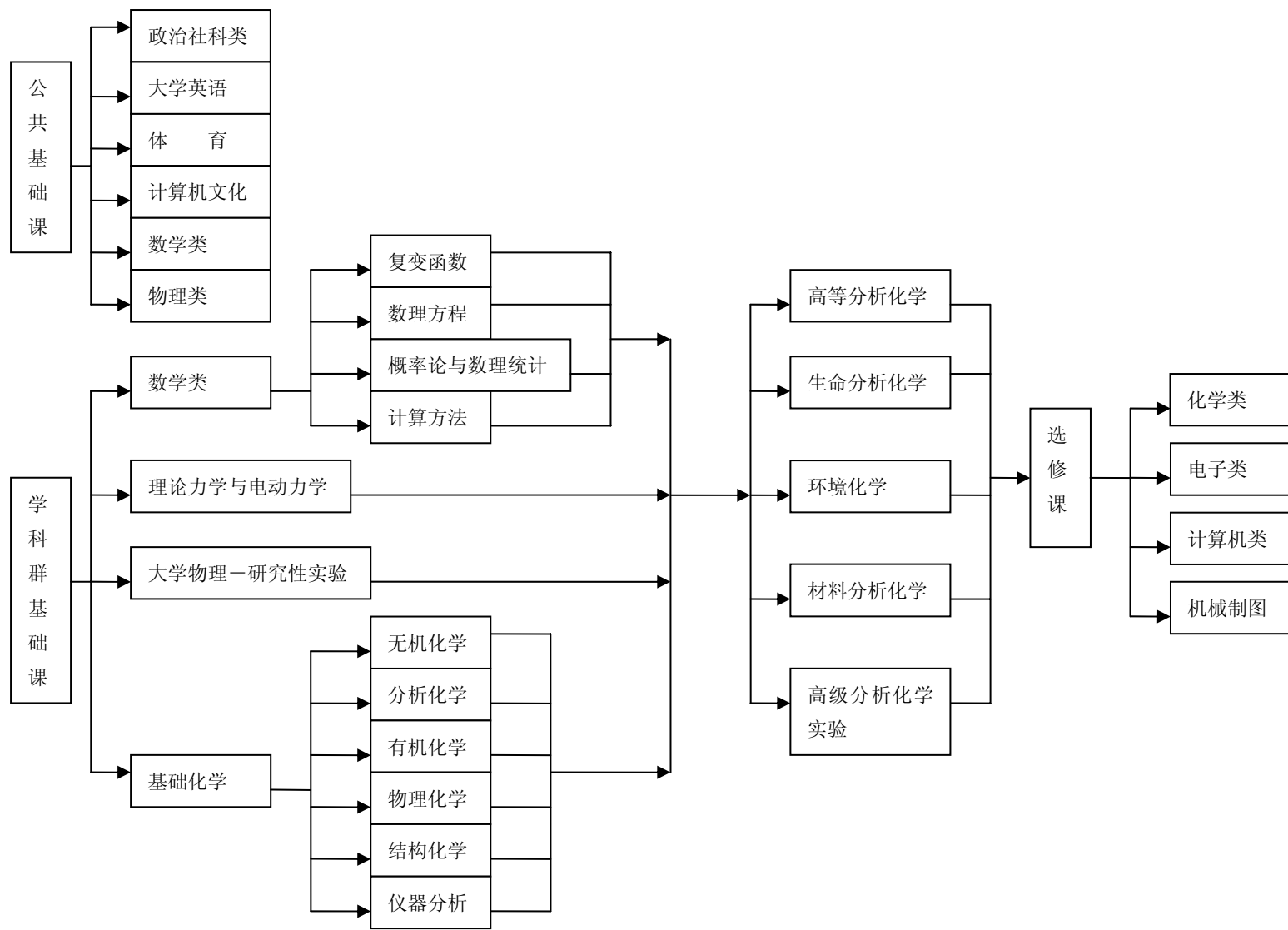
有机化学基础实验（下）（2 学分）、高分子科学基础（2 学分）、固体化学导论（2 学分）、化学信息学（2.5 学分）、物理有机化学（2 学分）、结晶化学（3 学分）、绿色化学（3 学分）、普通生物化学（3 学分）、配位化学（2 学分）、配位化学实验（1 学分）、高等无机合成（2 学分）、有机合成化学（3 学分）、膜技术基本原理及应用（2 学分）、污染控制化学与技术（2 学分）、化工原理（3 学分）、化工实验（1 学分）

PI0*（仪器与机械类课程）：（2 学分）

机械制图（非机类）（2 学分）

四、主要课程关系结构图

化学专业分析方向主要课程关系结构图



五、指导性学习计划表

化学专业分析方向四年制指导性学习计划

一 年 级									
秋					春				
新课号	老课号	课程名称	学时	学分	新课号	老课号	课程名称	学时	学分
PS01001	无	形势与政策讲座		1	PS01003	104004	马克思主义哲学原理	40/20	3
PS01002	104001	毛泽东思想概论	40	2	FL01002	018502	综合英语二级	80	4
PS01006	104018	法律基础知识	30/10	2	PE012**	103B01	基础体育选项	40	1
PS01007	104027	大学生思想修养	30/10	2	PH01001	022153	力学与热学	80	4
FL01001	018501	综合英语一级	80	4	PH01701	022141	大学物理一基础实验	54	1
PE011**	103A01	基础体育	40	1	MA01002	001513	多变量微积分	120	6
CS01001	210505	计算机文化基础	10/20	1	MA01003	001514	线性代数	80	4
CS01002	210502	C 语言程序设计	40/30	2.5	CH22002	019002	无机化学(2)	40	2
MA01001	001512	单变量微积分	120	6	CH22003	019123	分析化学	40	2
CH22001	019017	无机化学(1)	80	4	CH22702	019148	无机化学基础实验(下)	80	2
CH22701	019147	无机化学基础实验(上)	80	2			文化素质类课程		
小 计		(11) 门课	27.5		小 计		(10+1*) 门课	28	
二 年 级									
秋					春				
新课号	老课号	课程名称	学时	学分	新课号	老课号	课程名称	学时	学分

	无	军事理论		1	PS01005	104003	邓小平理论概论	40/20	3
PS01004	104002	政治经济学原理	40	2	PH01003	022155	光学与原子物理	80	4
FL01003	018503	综合英语三级	80	4	PE013**	103D01	体育选项(2)	40	1
PH01002	022154	电磁学	80	4	MA02504	017082	*概率论与数理统计	60	3
Ph01702	022142	大学物理—综合实验	54	1	IN01700	210508	*电子线路基础实验	54	1
PE013**	103C01	体育选项(1)	40	1	IN01001	210509	*电子线路基础	80	4
CH22004	019125	有机化学(1)	80	4	PH01703	022143	大学物理—现代技术实验	54	1
CH22703	019149	分析化学基础实验(上)	80	2	CH22005	019126	有机化学(2)	40	2
MA02506	001548	*复变函数(B)	40	2	CH12001	003054	物理化学A(上)	60	3
MA02507	001549	*数理方程(B)	40	2	CH22704	019150	分析化学基础实验(下)	80	2
CS01003	210503	*数据结构与数据库	60/28	3.5	CH22705	019151	有机化学基础实验(上)	80	2
					MA02503	001511	*计算方法(B)	40	2
		文化素质类课程					文化素质类		
小 计		(8+4*)门课	≥18		小 计		(8+4*)门课	≥18	
三 年 级									
秋					春				
新课号	老课号	课程名称	学时	学分	新课号	老课号	课程名称	学时	学分
CS01005	210506	*微机原理与接口	60/30	3.5	CH12701	003142	物理化学基础实验(上)	80	2
CH12002	003055	物理化学A(下)	60	3	CH22011	019159	仪器分析I	60	3
CH22706	019152	*有机化学基础实验(下)	80	2					
CH12004	003057	结构化学A	80	4	CH22707	019156	仪器分析实验	60	1
MS23001	020139	*高分子科学基础	40	2	CH22008	019103	*固体化学导论	40	2
CH23101	019101	*配位化学	40	2	CH23003	019145	*结晶化学	60	3
CH23105	019040	环境化学	40	2	BI03002	008027	*普通生物化学	60	3

AY03314	022058	*理论力学与电动力学	80	4	CH22007	019128	*化工原理	60	3
PH01704	022144	*大学物理—研究性实验	54	1	CH22708	019146	*化工实验	40	1
CH23107	019073	*膜技术基本原理及应用	40	2	CH23702	019019	*配位化学实验	40	1
CH23001	019153	*化学信息学	60/20	3.5	CH23108	019140	*污染控制化学与技术	40	2
CH44206	003606	*绿色化学	60	3					
		文化素质类课程					文化素质类课程		
小 计		(3+9*) 门课	≥9		小 计		(4+7*) 门课	≥11	
四 年 级									
秋					春				
新课号	老课号	课程名称	学时	学分	新课号	老课号	课程名称	学时	学分
CH12702	003143	物理化学基础实验 (下)	80	2			毕业论文		8
CH23102	019104	*高等无机合成	40	2					
CH23103	019109	高等分析方法	60	3					
CH23104	019070	生命分析化学	40	2					
CH23002	019060	*物理有机化学	60	3					
CH23106	019064	*有机合成化学	60	3					
CH22012	019160	仪器分析 II	60	3					
CH23004	019133	材料分析化学	40	2					
CH23703	019158	高级分析化学实验	80	2					
PI02004	009004	*机械制图 (非机类)	40	2					
小 计		(5+3*) 门课	≥11		小 计		() 门课	8	

注：1.*代表专业选修课。