

2021 年“0703”+“化学”硕士研究生培养方案

所属培养单位	化学化工学院	培养层次	硕士				
一级学科名称	化学	学科代码	0703				
适用年级	从 2021 级开始适用	修订时间	2021 年 6 月				
覆盖二级学科	无机化学（070301）、分析化学（070302）、有机化学（070303）、物理化学（070304）、高分子化学与物理（070305）、化学生物学（0703Z0）						
学制	3 年（最长不超过 4 年）						
学分设置	总学分 28 学分，其中课程学分 24 学分，其他培养环节 4 学分。						
培养目标	1.德智体美劳全面发展； 2.具有坚定的理想信念、高尚的道德情操，具有严守学术规范的意识、高度的社会责任感和敬业精神； 3.具有扎实的化学基础理论和专业知识,具有一定的从事科学研究和解决实际问题的能力；具有应用外语开展学术研究和学术交流的基本能力； 4.具有到艰苦地区和行业工作的奋斗精神和面对重大疫情、灾害等危机主动作为的奉献精神。						
课程设置							
课程类别	课程编号	课程名称 （中英文）	学分	课时	开课学期	任课教师	备注
公共必修课： 7 学分		政治理论	3				
		外国语	4				
公共选修课： 2 学分							

专业必修课： ≥7 学分 (研究方法类 课程至少选 修 1 门)	016S2123	化学科技论文 写作 (Scientific Pa per Writing)	1	18	1	金 燕 丁立平	全体必修课
	016S2101	结构表征分析 方法 (Materials Characterizatio n and Analysis)	2	36	1	焦 桓 魏灵灵	研究方法类
	016S2124	波谱表征分析 方法 (Spectroscopi c Analysis)	2	36	1	李宝林 赵玉明 张 琦	研究方法类
	016S2125	化学信息学 (Cheminform atics)	1	18	1	顾泉	
	016S2104	有机合成化学 (Organic Synthesis)	2	36	1	魏俊发 赵玉明 石先莹	
	016S2126	现代无机合成 及催化应用 (Modern Inor ganic Synthesi s and Catalytic Application)	2	36	1	张伟强 曹 睿 顾 泉 郑浩铨	
	016S2106	现代分离科学 (Modern Separation Science)	2	36	1	张 静 党福全 岳宣峰 张志琪	
	016S2107	量子化学基础 (Quantum Chemistry)	2	36	1	刘峰毅 王文亮	

	016S2108	高等高分子化学 (Advanced Polymer Chemistry)	2	36		雷忠利 江金强	
专业选修课： ≥7 学分	T16S3239	体育类课程 (PE)	1	18	1-3		按照《化学化工学院关于加强研究生身体素质能力提升的规定》执行，全体必选课
		公共艺术类课程 (Public Art)	2	36	1-2		在学校开设的公选课中选择公共艺术课程，全体必选课
	016S3201	高等无机化学 (Advanced Inorganic Chemistry)	2	36	1	王增林 张伟强 马 艺 简亚军	
	016S3202	无机材料化学 (Inorganic Material Chemistry)	2	36	1	焦 桓 徐 玲	
	016S3203	配位化学与晶体工程 (Coordination Chemistry and Crystal Engineering)	2	36	1	翟全国 薛东旭	
	016S3204	现代光分析化学 (Modern Optical Analysis)	2	36	1	李保新 金 燕 唐艳丽 刘 伟	
	016S3205	现代电分析化学 (Modern Electrochemical Analysis)	2	36	1	漆红兰 高 强 郭志慧 张成孝	

016S3206	化学计量学 (Stoichiometry)	2	36	1	郑行望 吕家根 张耀东 杜建修	
016S3208	高等有机化学 (Advanced Organic Chemistry)	2	36	1	魏俊发 李楠 杨明瑜	
016S3237	天然有机化学 (Natural Organic Chemistry)	2	36	1	张尊听 俞斌勋 李高强	
016S3210	有机催化化学 (Catalysis in Organic Chemistry)	2	36	1	薛东 王超 黄治炎	
016S3211	化学研究中的 荧光技术 (Fluorescence Techniques in Chemical Research)	2	36	1	房喻 丁立平 刘静	
016S3212	胶体与界面化学 (Colloid and Interface Chemistry)	2	36	1	陈亚芍 张颖	
016S3213	软凝聚态物质 (Soft Condensed Matter)	2	36	1	刘守信	
016S3214	计算化学与分子模拟 (Computational Chemistry and Molecular Simulation)	2	36	1	尹世伟	
016S3215	群论在化学中的应用 (Group Theory in Chemistry)	2	36	1	张聪杰 王文亮	
016S3216	功能高分子 (Functional Polymer)	2	36	1	蔡雪刁 江金强	

	016S3217	高聚物结构与性能（Polymer structure and properties）	2	36	1	罗延龄 李 果	
	016S3218	化学生物学（Chemical Biology）	2	36	1	刘成辉 段新瑞 汤 薇	
	016S3207	生物传感器（Biosensor）	2	36	1	金 燕	
		国内外高水平大学 MOOC 课程					课程在导师指导下选修，获结业证书者由学院审定学分
其他要求（1 学分）	在化学学科以外其他学科至少选修 1 学分课程，选修多门跨学科课程的，可按专业选修课认定学分						
其他培养环节及要求							
其他培养环节	学分	内 容 或 要 求				考 核 时 间 及 方 式	
学术交流	2	研究生必须在所在二级学科学术论坛做学术报告 1 次；研究生参加学院或学校组织相关学术讲座不少于 20 次；研究生在读期间，至少参加国内或国际学术会议 1 次。具体管理办法详见《陕西师范大学化学化工学院研究生学术活动规定》				第一至四学期进行；此环节为必修环节；考核合格后计 2 学分	
文献综述与开题报告	1	开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，是保证学位论文进度和质量的前提。具体内容及要求详见《陕西师范大学化学化工学院关于研究生学位论文开题报告的规定》				第二学期 6~8 月进行；此环节为必修环节；开题评审通过计 1 学分	
实践环节（劳育）	1	硕士研究生参加助研助管助教、勤工俭学、“三下乡”、专业特色活动、专业实践、社会实践、“互联网+”“挑战杯”等创新创业活动、竞赛、各类学术会议志愿者等劳动教育实践活动。				第一至四学期进行；具体考核办法按照《化学化工学院劳动实践考核办法》实施；提交《研究生实践考核表》，考核通过计 1 学分。	
中期考核		硕士研究生在进入学位论文开题前，必须参加由学院组织的综合考核。具体管理办法详见《陕西师范大学化学化工学院研究生中期考核相关规定》				第二学期 6-8 月进行；此环节为必修环节。	

预答辩/预审读		硕士学位论文的预审读工作是在完成所有预定的论文工作内容和学位论文初稿撰写之后，在论文正式提交评阅之前进行的审查过程。负责预审读的教师应针对论文中存在的问题提出修改意见，填写《陕西师范大学硕士学位论文预审读简表》。	第六学期 3 月进行；预审读通过论文方可参加送审。	
学位论文	学位论文答辩申请及答辩要求按学校及学院有关规定执行。			
毕业和授予学位标准	毕业和授予学位标准按学校及学院有关规定执行。			
本学科主要文献、目录及刊物				
序号	著作或期刊名称	作者	考核方式	备注（选读/必读）
1	材料化学(原著第 2 版 2012)	法尔曼（Bradley D.Fahlman）	结合中期考核进行	无机化学专业必读
2	中级无机化学（高等教育出版社 第二版）	唐宗薰	结合中期考核进行	无机化学专业必读
3	Principles of Fluorescence Spectroscopy, Third Edition, © 2006, 1999, 1983 Springer Science+Business Media, LLC, ISBN-10:0-387-31278-1, ISBN-13: 978-0387-31278-1（学院有 PDF 版）	Joseph R. Lakowicz	结合中期考核进行	分析化学专业必读
4	Electrochemistry, Principles, Methods, and Applications, Oxford University Press, First published 1993, Reprinted 1994（学院有 PDF 版）	Christopher M. A. Brett and Ana Maria Oliveira Brett	结合中期考核进行	分析化学专业必读
5	Advanced Organic Chemistry （A and B）	Springer	结合中期考核进行	有机化学专业选读
6	March's Advanced Organic Chemistry (含中文版, 李艳梅译)	John Wiley and Sons	结合中期考核进行	有机化学专业必读
7	The Logic of Chemical Synthesis		结合中期考核进行	有机化学专业必读
8	Name Reactions	Springer	结合中期考核进行	有机化学专业选读
9	Strategic Applications of Named Reactions in Organic Synthesis	Elsevier	结合中期考核进行	有机化学专业选读

10	量子化学(第二版,上册),科学出版社,2007年	徐光宪,黎乐民,王德民编著	结合中期考核进行	物理化学专业必读
11	Jonathan W. Steed and Lerry L. Atwood. Supramolecular Chemistry(Second Edition), Ltd. 2009 (PDF版物理化学各科研团队负责人处皆有)	John Wiley and Sons	结合中期考核进行	物理化学专业必读
12	聚合物近代仪器分析(清华大学出版社,2010 ISBN 9787302207085)	杨睿等	结合中期考核进行	高分子化学与物理专业必读
13	大分子自组装(科学出版社,2006 ISBN 9787030172365)	江明等	结合中期考核进行	高分子化学与物理专业必读
14	活性聚合(中国石化出版社,1998 ISBN 9787800436536)	张洪敏	结合中期考核进行	高分子化学与物理专业必读
12	分子生物学(清华大学出版社,2007年12月)	Robert F. Weaver 主编,刘进元等译.	结合中期考核进行	化学生物学专业必读
13	Bioconjugate Chemistry》(第二版, Academic Press. 2008)	Greg T. Hermanson 主编	结合中期考核进行	化学生物学专业必读
文献阅读考核方式: 1.课程考核:将此文献作为课程考核的考试范围; 2.结合开题报告或学科综合考试进行; 3.撰写读书报告; 4.其他请注明。				

注:本表为研究生信息管理系统导出模板,填写完成后,须导入研究生信息管理系统。