化学（师范）专业本科人才培养方案

一、培养目标

本专业坚持立足北京、面向全国，服务新时代基础化学教育和卓越教师队伍建设，培养师德高尚、具有以化学为核心的跨学科素养、善于以学生为中心开展教育教学、能够结合化学学科开展全面育人、并具有终身发展能力和国际视野的师资人才。本专业毕业 5 年左右，能够达到以下几个方面的预期水准，成为卓越中学化学教师。

【师德优秀】贯彻党的教育方针，以立德树人为己任。热爱教育事业，自觉遵守中学教师职业道德规范，为人师表，言传身教，具有依法执教意识，成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的好老师。

【素养综合】具有良好的化学学科核心素养，兼具材料、物理、数学等化学相关学科的跨学科素养，具备一定的科研与创新能力。熟悉中学化学课程体系和课程标准，能够以学生为中心，开展基础化学教育。能够融合运用新的信息技术手段开展教育教学工作。身心健康，能够积极主动地进行沟通和开展团队合作。

【全面育人】具有全方位育人意识，理解学科育人价值，能够自觉地依托化学学科，特别是发挥化学学科的实践性、学科交叉性和社会应用性，开展课程思政和综合育人工作。了解学校文化和教育活动的育人内涵和方法。能够在教育实践中将知识学习、能力发展与品德养成相结合。能够积极参与组织主题教育和社团活动等第二课堂，对学生进行有效的教育和引导。能够胜任班主任工作或学生导师工作，对于家校社协同等班级常规工作能够掌握其要点。

【终身发展】 能够运用批判性思维，多角度地、自主性地、反思性地开展教研活动。能够主动了解化学和教育国际前沿，开展终身学习。能够结合就业愿景，进行自身学习和职业生涯规划。

【国际视野】在化学学科和教育学科两个维度，具备国际化的意识和视角，能够了解相关国际背景、前沿、趋势，并将其融入基础化学教育。具有一定的专业英文沟通能力。

二、毕业要求

(一)毕业要求

践行师德

1.师德规范： 树立正确的世界观、人生观和价值观，具有人文素养、科学精神和社会责任感。热爱祖国，诚信求实。践行社会主义核心价值观，增进对中国特色社会主义的思想认同、政治认同、理论认同和情感认同。立志成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的“四有”好老师，坚持立德树人，践行师德；熟悉本专业领域相关政策及法律、法规，能够在本专业领域实践活动中理解并遵守职业道德和职业规范。

2.教育情怀： 热爱教育事业，关心爱护学生，做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。具有积极的情感、端正的态度，具有人文底蕴和科学精神。尊重学生人格，富有爱心、责任心，工作细心、耐心。热爱化学专业，深度把握化学对于人类社会进步的重要贡献，积极引导学生正确认识化学学科的社会价值。

学会教学

3.知识整合： 扎实掌握化学学科知识体系、思想和方法，理解和掌握化学观念、科学思维、科学探究与实践、科学态度与责任等中学化学所强调的核心素养内涵。能够将化学学科与材料、物理、数学等化学相关学科进行跨学科知识整合，并用于基础化学教学。

4.教学能力： 了解义务教育化学课程标准和普通高中化学课程标准，掌握现代教育理论方法和教学技能。能够以学生为中心，以核心素养为导向开展基础化学教学，能够了解和运用启发式、互动式、探究式、项目式等教学手段。

5.技术融合：能够融合运用新的信息技术手段开展化学教育教学工作。具有数字化教学、特别是数字化实验教学的初步经验。

学会育人

6.班级指导：了解中学德育工作的理论方法，熟悉相关经验。具有承担班主任工作的实践体验，了解“学校-家庭-社会”协同育人机制，并能据此进行班级指导。

7.综合育人：了解中学生的群体特点，具有全方位育人的意识。能够理解和发掘化学学科的育人价值，能够自觉地依托化学学科，特别是发挥化学学科的实践性、学科交叉性和社会应用性，开展课程思政和综合育人工作。具备依托学校文化和教育活动进行育人的意识和能力。

学会发展

8.自主学习：能够自主积极地在化学学科前沿及跨学科方面，进行终身学习。能够自主适应时代和教育发展需求，学习并运用新的教育理念，特别是适用于化学学科的教育理念。能够结合就业愿景，进行自身学习和职业生涯规划。

9.国际视野：了解化学学科的国际背景和前沿，具有一定的化学专业英文能力，能够借助各类平台和资源获取化学学科的国际动态。了解国际化学基础教育的教学理念、方法和趋势，能够尝试以国际化视角开展基础化学教育。

10.反思研究：能够跟随国内外基础教育改革发展的趋势，密切关注基础教育发展尤其是首都地区的现实需求，并进行长远的职业和学习规划。能够运用批判性思维和基本研究方法，从化学、教育等多个视角开展反思性教研。

11.交流合作：具备团队协作意识和与他人有效沟通交流的能力。能够依托化学理论、实践课程及第二课堂，积极主动地开展团队协作和共同学习。

（二）毕业要求对培养目标的支撑

	师德优秀	素养综合	全面育人	终身发展	国际视野
师德规范	√				
教育情怀	√				
知识整合		√			
教学能力		√			
技术融合		√			
班级指导			√		

	师德优秀	素养综合	全面育人	终身发展	国际视野
综合育人			√		
自主学习				√	
国际视野					√
反思研究				√	
交流合作		√	√		

(三)毕业要求指标点分解

毕业要求	指标点分解
1.师德规范	1-1 热爱祖国，诚信求实。践行社会主义核心价值观，增进对中国特色社会 主义的思想认同、政治认同、理论认同和情感认同。
	1-2 立志成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的“四有” 好老师，坚持立德树人，熟悉本专业领域相关政策及法律、法规，践行师德。
2.教育情怀	2-1 热爱教育事业， 关心爱护学生，做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。
	2-2 热爱化学专业，深度把握化学对于人类社会进步的重要贡献，积极引导学生正确认识化学学科的社会价值。
3.知识整合	3-1 扎实掌握化学学科知识体系、思想和方法，理解和掌握化学观念、科学思维、科学探究与实践、科学态度与责任等中学化学所强调的核心素养内涵。
	3-2 能够将化学学科与材料、物理、数学等化学相关学科进行跨学科知识整合，并用于基础化学教学。
4.教学能力	4-1 了解义务教育化学课程标准和普通高中化学课程标准，掌握现代教育理论方法和教学技能。
	4-2 能够以学生为中心，以核心素养为导向开展基础化学教学，能够了解和运用启发式、互动式、探究式、项目式等教学手段。
5、技术融合	5-1 能够融合运用新的信息技术手段开展教育教学工作。
	5-2 具有数字化教学、特别是数字化实验教学的初步经验。
6.班级指导	6-1 了解中学德育工作的理论方法，熟悉相关经验。
	6-2 具有承担班主任工作的实践体验，了解“学校-家庭-社会”协同育人机制，并能据此进行班级指导。
7.综合育人	7-1 了解中学生的群体特点，具有全方位育人的意识。
	7-2 能够理解和发掘化学学科的育人价值，能够自觉地依托化学学科，特别是发挥化学学科的实践性、学科交叉性和社会应用性，开展课程思政和综合育人工作。
	7-3 具备依托学校文化和教育活动进行育人的意识和能力。

毕业要求	指标点分解
8. 自主学习	8-1 能够自主积极地在化学学科前沿及跨学科方面，进行终身学习。
	8-2 能够自主适应时代和教育发展需求，学习并运用新的教育理念，特别是适用于化学学科的教育理念。
	8-3 能够结合就业愿景，进行自身学习和职业生涯规划。
9、国际视野	9-1 了解化学学科的国际背景和前沿，具有一定的化学专业英文能力，能够借助各类平台和资源获取化学学科的国际动态。
	9-2 了解国际化学基础教育的教学理念、方法和趋势，能够尝试以国际化视角开展基础化学教育。
10.反思研究	10-1 能够跟随国内外基础教育改革发展的趋势，密切关注基础教育发展尤其是首都地区的现实需求，并进行长远的职业和学习规划。
	10-2 能够运用批判性思维和基本研究方法，从化学、教育等多个视角开展反思性教研。
11.交流合作	11-1 具备团队协作意识和与他人有效沟通交流的能力。
	11-2 能够依托化学理论、实践课程及第二课堂，积极主动地开展团队协作和共同学习。

三、学制

基本学制为四年，对不同情况的学生可实行弹性学习年限(根据《首都师范大学全日制本专科学生管理规定(试行)执行》)。

四、学位

学生完成培养方案规定的课程和学分要求，考核合格，符合毕业条件，准予毕业。符合学位授予条件的，授予 理学学士 学位。

五、学分

160.5 分

六、大类培养说明：

本方案所涉大类培养相关专业包括：化学(师范)专业和应用化学专业。

七、学分分配表

课程结构	各课程类别学分及学时				说明
	课程类别	属性	学分	学时	
思想政治理论教育环节	思想政治理论课程	必修	17	304	1、通识选修课学分占总学分的 6.2%。
通识教育环节	通识必修课程	必修	17	336	
	通识选修课程	限制性选修	10	160	

课程结构	各课程类别学分及学时				说明
	课程类别	属性	学分	学时	
专业教育环节	大类教育课程	必修	21	336	2.学科专业课程（大类教育课+专业必修课+专业选修课+专业实践课）学分占总学分的 51.4%。 3.实践学时（含与专业理论课程配套的实验、实训、技能课、专业实习、毕业论文、教育实践）占总学时的 42%。
	专业必修课程	必修	29	464	
	专业选修课程	限制性选修+普通选修	13	208	
实践教育环节	思想政治理论课程实践	必修	2	32	
	通识实践课程	必修	6	212	
	专业实践课程	必修	19.5	640	
	社会实践	必修	1	32	
	艺术实践	必修	2	64	
	劳动实践	必修	/	20	
教师教育环节	教师教育必修课程	必修	14	224	
	教师教育选修课程	选修	4	64	
	教师教育实践	必修	5	540	
总计	学分：160.5			3636	

说明：

（1）师范类专业总学分原则上不超过 165 学分。

（2）理论课程 16 学时的课堂教学并辅以适量的课外学习任务，核计 1 学分；实验课程、术类课程 32 学时核计 1 学分；其他实践环节，原则上满一周核计 1 学分。

（3）各专业应合理安排课程学分学期分布，原则上每学期不超过 26 学分，避免学期学分过高或过低。

（4）实践教学学分（学时）占比。实践教学学分（学时）占总学分（学时） 在人文社会科学类专业中不低于 15%，在理工类专业中不低于 25%。

（5）专业选修课程学分原则上不低于专业理论课程学分的 20%，且应按照学分要求提供 200%以上课源。

（6）师范类专业的学科专业课程（含大类教育课程、专业必修课程、专业选修课程、专业实践课程）学分占比应不低于总学分的 50%。

（7）师范类专业通识教育课程中的人文社会与科学素养课程学分不低于总学分的 10%。

八、课程体系与修读要求

（一）思想政治理论教育环节：17 学分，必修

思想政治理论课程包括思想道德与法治、中国近现代史纲要、马克思主义基本原理概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策等 6 门课程。

本专业修读所有思想政治理论课程，并在第一学年修完思想道德与法治、中国近现代史纲要 2 门课；在第二学年修完马克思主义基本原理概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2 门课；在第三学年修完习近平新时代中国特色社会主义思想概论 1 门课；在第一至第二学年修完形势与政策 1 门课程。

（二）通识教育环节：__27__学分，由通识必修课程和通识选修课程组成。

1.通识必修课程：_17_学分，必修

通识必修课程包括大学英语、大学体育、国家安全教育和人工智能导论。本专业修读全部通识必修课程，在第一、二学年修完大学英语学分课程（包括大学英语一级、大学英语二级和大学英语高阶课程）。学生修读完英语学分课程仍未通过全国大学英语四级的，需继续修读大学英语实训课程，实训课程不记学分，记录成绩。在第一、二学年修完体育课程。在第一学期修完国家安全教育课程。在第一学年修完人工智能导论课程。

2.通识选修课程：10 学分，限制性选修

（1）通识选修课程包括“人文精神与社会认知”“科学精神与自然关怀”“艺术修养与审美体验”“语言艺术与文化交流”“身心健康与职业发展”“教育理解与教师素养”等六个系列。

（2）本专业需要在“人文精神与社会认知”系列下的“大学语文课程群”课组选修 2 学分（视同跨学科选修）；

（3）本专业需要在“艺术修养与审美体验”系列课程中选修 2 学分；

（4）本专业需要在“科学精神与自然关怀”系列下，选择信息工程学院开设的“程序设计基础（理）”2 学分，“计算机实践 2”0 学分；

（5）化学系学生，不要修读由化学系作为开课院系所开设的通识选修课，否则不计学分；

（6）其余学分任选，四年修完即可。

说明：

（1）学生修读经学校认定的校外网络课程（属通识选修课程）门数不限，但毕业审核和学位审核只能认定其中 4 学分。该类课程不计入学分绩点。

（2）经学生自愿申请、院（系）同意、教务处核准，学生所获辅修课程学分可替代相应类别的通识选修课程学分。该类课程不计入学分绩点。

（3）经学生自愿申请、院（系）同意、教务处核准，学生参加科研训练、学科竞赛、专业技能训练等经认定的创新学分可与通识选修课程学分相抵（不超过 4 学分），能否认定其跨学科选修由教务处根据创新实践内容认定。创新学分计入毕业成绩单，不计学时，不计成绩，也不计入学分绩点。

（4）高水平运动队学生（仅限于第一类特长生）取得特长项目训练学分后，可减少修读相同学分数量的通识选修课程，但仍要根据自己所属专业类别完成跨学科修读要求。

（三）专业教育环节

1. 大类教育课程：_21_学分，必修

课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总/周学时	开课学期	开课单位	是否开放	双语/全英	备注
3050303	高等数学 B-1	Advanced Mathematics B-1	4	64/4	1-1	数学科学学院			

课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总/周学时	开课学期	开课单位	是否开放	双语/全英	备注
3077117	化学基础原理	Basic Principles of Chemistry	2	32/2	1-1	化学系	否		
3077118	物质结构基础	Structure and Bonding	2	32/2	1-1	化学系	否		
3050304	高等数学 B-2	Advanced Mathematics B-2	4	64/4	1-2	数学科学学院			
3067501	大学物理 1	College Physics-1	3	48/3	1-2	物理系			
3067502	大学物理 2	College Physics-2	3	48/3	2-1	物理系			
3050305	线性代数	linear algebra	3	48/3	2-2	数学科学学院			

注：大类教育课程由院（系）教学指导委员会讨论确定，从第一学年开始开设。

2. 专业必修课程：29 学分，必修

课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总/周学时	开课学期	开课单位	是否开放	双语/全英	备注
3079041	化学实验安全	Safety in Chemical Laboratory	1	16/2	1-1	化学系	否		
3079029	元素无机化学	Inorganic Element Chemistry	3	48/3	1-2	化学系	否		
3070159	分析化学	Analytical Chemistry	3	48/3	1-2	化学系	否		
3070161	有机化学-1	Organic Chemistry-1	3	48/3	2-1	化学系	否		
3077079	仪器分析	Instrumental Analysis	3	48/3	2-1	化学系	否		
3070162	有机化学-2	Organic Chemistry-2	3	48/3	2-2	化学系	否		
3070163	物理化学-1	Physical Chemistry -1	3	48/3	2-2	化学系	否		
3070164	物理化学-2	Physical Chemistry -2	3	48/3	3-1	化学系	否		
3077116	结构化学	Structural Chemistry	3	48/3	3-1	化学系	否		
3071025	化学工程基础	Foundation of chemical engineering	2	32/2	3-1	化学系	否		
3070042	材料化学	Material Chemistry	2	32/2	3-1	化学系	否		

3.专业选修课程：13 学分，选修

（1）限制性选修，6 学分。学生从下列限制性选修模块中，至少选够 6 学分（实验班学生另有规定，

见下表脚注）#。如多选“限制性选修”课程，多余学分可以冲抵“普通选修”学分。

课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总/周学时	开课学期	开课单位	是否开放	双语/全英
3077112	化学学科前沿	Lectures of Chemistry Frontier	1	16/2	1-2	化学系	是	
3070062	化学专业英语	Specialized English of Chemistry	2	32/2	2-2	化学系	否	全英
3077006	波谱化学	Spectroscopic Methods in Organic Chemistry	2	32/2	3-1	化学系	否	
3070036	高分子化学	Polymer Chemistry	2	32/2	3-1	化学系	否	
3077102	现代分析化学原理和技术	Principle and Technology of Modern Analytical Chemistry	2	32/2	3-2	化学系	否	
3070022	中级无机化学	Intermediate Inorganic Chemistry	2	32/2	3-2	化学系	否	
3079053	实验班学术前沿讲座#	Frontier Lectures for Top-Notch Class	1	16/1	1-2 到 3-2	化学系	否	
3079054	实验班学术英文素养#	Academic English for Top-Notch Class	2	32/2	1-2 到 3-2	化学系	否	
3079057	实验班学术工具实践#	Research Tools for Top-Notch Class	2	32/1	1-2 到 3-2	化学系	否	
3079055	实验班学术项目实践#	Program-based Training for Top-Notch Class	2	64/2	1-2 到 3-2	化学系	否	

关于实验班学生的特殊规定：

#标记#的课程，只面向实验班学生开放。对于实验班学生，所有标注#的课程必须修读。此类课程依托各类项目式学习和其他特色化方式开展，而非传统的集中授课模式，最终经学生申请、学术导师审核、教学指导委员会考核批准，获取相应课程学分。此外，因内容相似，实验班学生不再修读限制性选修模块中的化学学科前沿，以及普通选修模块中的化学专业英语，化学信息学课程。除此之外的其他课程修读不限。如多选“限制性选修”课程，多余学分可以冲抵“普通选修”学分。

（2）普通选修，7学分

课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总/周学时	开课学期	开课单位	是否开放	双语/全英
3070065	化学史	History of Chemistry	2	32/2	1-1	化学系	否	

课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总/周学时	开课学期	开课单位	是否开放	双语/全英
3050306	概率与数理统计	Probability Theory and Statistics	3	48/3	2-2	数学学院		
3070132	化学信息学	Chemoinformatics	2	32/2	2-2	化学系	否	全英
3081100	生物化学	Biochemistry	2	32/2	3-1	生命科学学院	否	
3089019	基础生物化学实验	Basic Experiments of Biochemistry	0.5	16/4	3-1	生命科学学院	否	
3070023	生物无机化学	Bioinorganic Chemistry	2	32/2	3-1	化学系	否	
3077007	有机合成化学	Organic Synthesis Chemistry	2	32/2	3-1	化学系	否	
3077104	统计热力学	Statistical Thermodynamics	1	16/2	3-1	化学系	否	
3070232	环境分析与监测	Environmental Analysis and Monitoring	2	32/2	3-2	化学系	否	
3077072	化学工艺学	Chemical Technology	2	32/2	3-2	化学系	否	
3070041	应用电化学	Applied Electrochemistry	2	32/2	3-2	化学系	否	
3077121	功能材料	Functional Materials	2	32/2	3-2	化学系	否	

注：学生修读专业选修课程学分数原则上不低于专业理论课总学分的20%。院（系）需按要求提供200%以上的专业选修课课源。

（四）实践教育环节 30.5 学分，由思想政治理论课程实践、通识实践课程、专业实践课程、社会实践、劳动实践课程组成。

1.思想政治理论课程实践： 2 学分，必修

课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总/周学时	开课学期	开课单位	备注
3701048	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论实践	Social Practice of Maoism and Theory of the Socialism with Chinese Characteristics	1	16/1	2-2	马克思主义学院	
3700030	习近平新时代中国特色社会主义思想概论实践	Xi Jinping's Thought on socialism with Chinese characteristics for a new era practice	1	16/1	3-1	马克思主义学院	

2.通识实践课程：6 学分，必修

课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总/周学时	开课学期	开课单位	备注
2100007	军事理论	Military Theory	2	36	1-1	学生处	
2100008	军事训练	Military Training	2	112	1-1	学生处	
3351046	师范生心理健康	College Student Psychological Adaptability and Development	0.5	16	1-1	心理学院	
2101022	大学生学业规划与发展	College students' academic planning and development	0.5	16	1-1	学生处	
2100004	大学生职业发展与就业指导	Career Development and Employment Guidance for College Student	1	32/2	2-1	招生就业处处	

3.专业实践课程：19.5学分，必修

课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总/周学时	开课学期	开课单位	备注
3079047	化学基础原理实验	Chemical Principle Experiments	0.5	16/6	1-1	化学系	
3079048	物质结构基础实验	Structure and Bonding Experiment	0.5	16/6	1-1	化学系	
3079049	元素无机化学实验	Elemento-inorganic Chemistry Experiment	1	32/6	1-2	化学系	
3079012	分析化学实验	Analytical Chemistry Experiments	1.5	48/6	1-2	化学系	
3079015	仪器分析实验	Instrumental Analysis Experiments	1.5	48/6	2-1	化学系	
3065004	基础物理实验B	Basic Physics Experiments B	1	16/2	2-1	物理系	
3079013	有机化学实验-1	Organic Chemistry Experiments -1	1.5	48/6	2-1	化学系	
3079014	有机化学实验-2	Organic Chemistry Experiments -2	1.5	48/6	2-2	化学系	
3079016	物理化学实验-1	Physical Chemistry Experiments-1	1.5	48/6	3-1	化学系	
3079018	化工基础实验	Basic Experiments of Chemical Engineering	0.5	16/6	3-1	化学系	

课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总/周学时	开课学期	开课单位	备注
3079023	化学综合实验	Chemical Comprehensive Experiments	1.5	48/6	3-1	化学系	
3079017	物理化学实验-2	Physical Chemistry Experiments-2	1.5	48/6	3-2	化学系	
3079050	材料化学实验	Experimental Material Chemistry	1	32/6	3-2	化学系	
3071024	综合设计与实践	Comprehensive Design and Practice	1.5	48/6	3-2	化学系	
3079051	毕业论文	Graduation Thesis	3	128	4-2	化学系	

4.社会实践：1学分，必修，主要通过学校和化学系组织课外实践活动进行。

课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总/周学时	开课学期	开课单位	备注
3079042	社会实践	Social Practice	1	32/2	1-1 到 3-2	化学系	

5.艺术实践：2学分，非艺术类师范生必修

课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总/周学时	开课学期	开课单位	备注
3650010	艺术实践	Arts Practice	2	64	1-1-4-2	团委	

6.劳动实践：__/__学分，必修

课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总/周学时	开课学期	开课单位	备注
2052007	劳动实践 1	Labor practice 1	/	20	1-1/1-2	良乡校区基础学部	大一在良乡的专业

7. 创新实践：主要以参加科研训练、学科竞赛、专业技能训练等形式体现。学生参加创新实践可申请创新学分，由学校认定。创新学分认定向重大赛事和发表科研论文倾斜。学生可申请以创新学分冲抵通识选修课程学分但最多不超过 4 学分。创新学分计入毕业成绩单，不计学时，不计成绩，也不计入学分绩点。

（五）教师教育环节

1.教师教育必修课程：__14__学分，必修

课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总/周学时	开课学期	开课单位	备注
3350082	教育心理学	Educational Psychology	2	32/2	2-1	心理学院	
3049046	教师职业道德	Teacher Professional Ethics	1	16/1	2-1	教育学院	
3040199	教育学基础	The Basic Theory of Education	2	32/2	2-2	教育学院	

课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总/周学时	开课学期	开课单位	备注
3370052	班级治理与学生发展指导	Class management and student development	1	16/2	2-2	教师教育学院	
3043043	教育研究概论	Outline of Educational Research	2	32/2	3-1	教育学院	
3047326	现代教育技术及应用	Modern Educational Technology and Application	2	32/2	3-1 至 3-2	教育学院	
3370048	化学教育概论	Introduction to Chemistry Education	2	32/2	3-2	教师教育学院	
3370054	中学化学实验教学	Secondary School Chemistry Experiment teaching	2	32/3	3-2	教师教育学院	

2. 教师教育选修课程：__4__学分，选修

本专业在“教师教育选修”课程模块中选修 4 学分，四年修完即可。

课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总/周学时	开课学期	开课单位
3370041	中学语文教师基本技能	Technology of Chinese Literacy Teacher	2	32	秋	教师教育学院
3370053	中学化学课程标准与教材分析	The analysis of secondary school chemistry curriculum standard and textbook	2	32	秋	教师教育学院
3370034	化学微格教学	Chemistry Microteaching	2	32	秋	教师教育学院
3370007	生涯规划教育与辅导	Career planning education and counseling	2	32	秋	教师教育学院
3370032	中学地理教学技能训练	Middle School Geographic Teaching Skill Training	2	32	秋	教师教育学院
3370012	名师教学视频分析与应用	Analysis and Application of famous Teachers’ Teaching Video	2	32	秋	教师教育学院
3370014	教学基本功讲与练	Teaching Skill Training	2	32	秋	教师教育学院
3370016	国外经典教学法研读	Reading and Study of foreign classical pedagogy	2	32	秋	教师教育学院
3370013	影视作品与教师教育	Video Works and Teacher Education	2	32	秋	教师教育学院

课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总/周学时	开课学期	开课单位
3370010	教师教育经典名著导读	Introduction to Classics of Teacher Education	2	32	秋	教师教育学院
3042119	教师教育思想史	The History of Ideas in Teacher Education	2	32	秋	教育学院
3370061	课堂教学的规范与艺术	The standard and art of Classroom teaching	2	32	秋	教师教育学院
3370064	设计与学习	design and learning	2	32	秋	教师教育学院
3370068	教师教育重点问题研究	Major Issues in Teacher Education	2	32	秋	教师教育学院
3370069	教师的内在力量	Teachers’ Inner Strength	2	32	秋	教师教育学院
3370070	人工智能教育的理论与实践	Theory and practice of Artificial intelligence education	2	32	秋	教师教育学院
3370072	教师教育原理：从经典文献阅读到审视教师专业发展历程	Teacher professional development:Theory and practice	2	32	秋	教师教育学院
3370073	教育统计入门：基础知识与软件实操	Basic Statistics for Educational Research: Fundamental concepts and software using	2	32	秋	教师教育学院
3370036	中学政治教师基本技能	Basic skills of middle school political teachers	2	32	春	教师教育学院
3370039	思政教师专业发展	Professional development of political teachers	2	32	春	教师教育学院
3370033	中学生物教师基本技能	Basic skills of biology teachers	2	32	春	教师教育学院
3370035	生物教师专业发展	Professional Development of Biology Teachers	2	32	春	教师教育学院
3370008	家校合作问题研究	Home-school Cooperation Research	2	32	春	教师教育学院
3370009	项目学习教学指导	Teaching Guidance of Project Based learning	1	16	春	教师教育学院
3040153	教师教育哲学	Philosophy of Teacher Education	2	32	春	教育学院

课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总/周学时	开课学期	开课单位
3040150	教师领导力	Teacher Leadership	2	32	春	教育学院
3042120	教师教育国际比较	International Comparison of Teacher Education	2	32	春	教育学院
3040098	教育软件应用与开发	Application and Development of Educational Software	2	32	春	教育学院
3351038	学习困难儿童的发展与教育	Development and education of children with learning difficulties	2	32	春	心理学院
3370065	课堂教学技能	classroom teaching	3	48	春	教师教育学院
3370067	语文学习心理的理论与实践	Theory and Practice of Chinese Learning Psychology	2	32	春	教师教育学院
3370056	中学历史教师发展	Developing of History Teacher	2	32	春	教师教育学院
3370058	中学历史教师技能	Skill of History Teacher	2	32	春	教师教育学院

3. 教师教育实践：__5__学分，必修

课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总/周学时	开课学期	开课单位	备注
3079044	教育见习	Education probation	1	150/5 周	3-2	化学系	
3079043	教育实习	Teaching Practice	3	240/8 周	4-1	化学系	
3079045	教育研习	Education Research	1	150/5 周	4-2	化学系	

说明：教育实践总周数应不少于 18 周。教育实践由教育见习（不少于 5 周）、教育实习（不少于 8 周）以及教育研习（不少于 5 周）3 个环节构成。

附录：

课程体系对毕业要求的支撑矩阵

模块	课程名称	毕业要求1 师德规范		毕业要求2 教育情怀		毕业要求3 知识整合		毕业要求4 教学能力		毕业要求5 技术融合		毕业要求6 班级指导		毕业要求7 综合育人			毕业要求8 自主学习			毕业要求9 国际视野		毕业要求10 反思研究		毕业要求11 交流合作	
		1-1	1-2	2-1	2-2	3-1	3-2	4-1	4-2	5-1	5-2	6-1	6-2	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2	8-3	9-1	9-2	10-1	10-2	11-1	11-2
思想政治理论教育环节	思想道德与法治	H	H	M	M																				
	中国近现代史纲要	H	H	M	M																				
	马克思主义基本原理概论	H	H	M	M																				
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	H	M	M																				
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H	M	M																				
	形势与政策	H	H	M	M																				
通识必修环节	大学英语																			H	H				
	大学体育															H								H	H
	国家安全教育	H	H	M	M																				
	人工智能导论									H	H														
专业教育环节	高等数学B -1						H																		
	高等数学B -2						H																		
	线性代数						H																		
	大学物理1						H																		
	大学物理2						H																		

模块	课程名称	毕业要求1 师德规范		毕业要求2 教育情怀		毕业要求3 知识整合		毕业要求4 教学能力		毕业要求5 技术融合		毕业要求6 班级指导		毕业要求7 综合育人			毕业要求8 自主学习			毕业要求9 国际视野		毕业要求10 反思研究		毕业要求11 交流合作	
		1-1	1-2	2-1	2-2	3-1	3-2	4-1	4-2	5-1	5-2	6-1	6-2	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2	8-3	9-1	9-2	10-1	10-2	11-1	11-2
	化学基础原理	M	M	H	H	H	H								H		H			H			H	M	M
	物质结构基础	M	M	H	H	H	H								H		H			H			H	M	M
	元素无机化学	M	M	H	H	H	H								H		H			H			H	M	M
	化学实验安全	M	M	H	H	H	H								H		H			H			H	M	M
	分析化学	M	M	H	H	H	H								H		H			H			H	M	M
	有机化学-1	M	M	H	H	H	H								H		H			H			H	M	M
	仪器分析	M	M	H	H	H	H								H		H			H			H	M	M
	有机化学-2	M	M	H	H	H	H								H		H			H			H	M	M
	物理化学 1	M	M	H	H	H	H								H		H			H			H	M	M
	物理化学 2	M	M	H	H	H	H								H		H			H			H	M	M
	结构化学	M	M	H	H	H	H								H		H			H			H	M	M
	化学工程基础	M	M	H	H	H	H								H		H			H			H	M	M
	材料化学	M	M	H	H	H	H								H		H			H			H	M	M
实践教育环节	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论实践	H	H	M	M																				
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论实践	H	H	M	M																				
	军事理论	H	H	M	M																				
	军事训练	H	H	M	M																				
	师范生心理健康	H	H	M	M																				

模块	课程名称	毕业要求1 师德规范		毕业要求2 教育情怀		毕业要求3 知识整合		毕业要求4 教学能力		毕业要求5 技术融合		毕业要求6 班级指导		毕业要求7 综合育人			毕业要求8 自主学习			毕业要求9 国际视野		毕业要求10 反思研究		毕业要求11 交流合作	
		1-1	1-2	2-1	2-2	3-1	3-2	4-1	4-2	5-1	5-2	6-1	6-2	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2	8-3	9-1	9-2	10-1	10-2	11-1	11-2
	大学生学业规划与发展																H	H	H			H	H		
	大学生职业发展与就业指导																H	H	H			H	H		
	基础物理实验B						H																		
	化学基础原理实验	M	M	H	H	H	H								H		H			H			H	H	H
	物质结构基础实验	M	M	H	H	H	H								H		H			H			H	H	H
	元素无机化学实验	M	M	H	H	H	H								H		H			H			H	H	H
	分析化学实验	M	M	H	H	H	H								H		H			H			H	H	H
	有机化学实验-1	M	M	H	H	H	H								H		H			H			H	H	H
	仪器分析实验	M	M	H	H	H	H								H		H			H			H	H	H
	物理化学实验-1	M	M	H	H	H	H								H		H			H			H	H	H
	化工基础实验	M	M	H	H	H	H								H		H			H			H	H	H
	物理化学实验-2	M	M	H	H	H	H								H		H			H			H	H	H
	化学综合实验	M	M	H	H	H	H								H		H			H			H	H	H
	综合设计与实践	M	M	H	H	H	H								H		H			H			H	H	H
	材料化学实验	M	M	H	H	H	H								H		H			H			H	H	H
	毕业论文	M	M	H	H	H	H								H		H			H			H	H	H
	社会实践															H								H	H
	艺术实践															H								H	H

模块	课程名称	毕业要求1 师德规范		毕业要求2 教育情怀		毕业要求3 知识整合		毕业要求4 教学能力		毕业要求5 技术融合		毕业要求6 班级指导		毕业要求7 综合育人			毕业要求8 自主学习			毕业要求9 国际视野		毕业要求10 反思研究		毕业要求11 交流合作	
		1-1	1-2	2-1	2-2	3-1	3-2	4-1	4-2	5-1	5-2	6-1	6-2	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2	8-3	9-1	9-2	10-1	10-2	11-1	11-2
	劳动实践															H								H	H
教师教育环节	教育心理学	H	H	H	H			H	H									H			H	H	H		
	教育学基础	H	H	H	H			H	H									H			H	H	H		
	教师职业道德	H	H	H	H																				
	班级治理与学生发展指导											H	H	H	H	H									
	教育研究概论	H	H	H	H			H	H			M	M	M	M	M		H			H	H	H	M	M
	现代教育技术及应用									H	H														
	化学教育概论	H	H	H	H			H	H			M	M	M	M	M		H			H	H	H	M	M
	中学化学实验教学	H	H	H	H			H	H			M	M	M	M	M		H			H	H	H	M	M
	教育见习	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	教育实习	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	M	M	M	M	M	M	M	H	H
	教育研习	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	M	M	M	M	M	H	H	M	M