**化学（师范）专业本科人才培养方案**

**（理学，化学类，070301）**

一、专业简介

吉首大学化学（师范）专业创建于1960年，1972年化学教育专科招生，1979年本科招生，2020年入选国家一流本科专业建设点，是吉首大学办学历史最悠久的本科专业之一。化学学科2007年硕士研究生招生，2015 年列入“生态扶贫”服务国家特殊需求博士人才培养项目。本专业坚持素质教育为本的指导思想和卓越教师教育理念，秉承夯实专业基础、突出专业能力和注重创新创业能力培养的办学宗旨。拥有一支由省级学科带头人为首的教授、博士组成的高水平师资队伍，教育教学软硬件条件完备，依托“化学国家级实验教学示范中心”，“湖南省2011协同创新中心”等多个教学科研平台开展实践教学、专业技能训练和创新创业活动。专业办学历史悠久、条件好、实力强，培养质量高，为国家培养了大量优秀中学化学教师，其中涌现出了一批师德高尚、业务精湛、业绩突出、扎根湖南西部民族地区的先进典型。

二、培养目标

本专业贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，立足湘西，面向湖南，辐射全国，服务基层，培养德、智、体、美、劳全面发展，具有良好人文和科学素养、强烈社会责任感、良好职业道德、先进化学教育和终身学习理念，扎实掌握化学学科知识、实践技能、教育教学基本理论，并富有创新精神，能胜任基础教育教学及管理的中学化学骨干教师。学生毕业后五年左右预期实现以下目标：

**目标1 【师德素养】**

践行社会主义核心价值观，遵守法律法规、坚守职业道德和专业伦理；以“立德 树人”为己任，热爱化学教育事业，具有科学精神、坚定的职业信念、高尚的道德情操、强烈的社会责任感和事业心，传承湘西革命老区红色基因，恪守吉大校训，秉承吉大精神，能扎根于湖南西部地区的基础教育事业。

**目标2 【教学能力】**

具备扎实的化学专业基础知识、基本理论、实践技能及化学思想方法，能熟练运用数学、物理、计算机和信息科学技术等跨学科理论知识及实践技能解决职业发展中遇到的问题，对学科前沿和发展动态具备较好的敏感性和理解力；熟练掌握中学化学教学理论与方法，深入领会中学化学课程标准，能灵活根据教学目标、教学内容和学生特点设计并实施多样化的教学活动，具有良好的教学反思、教学改进能力，具有问题意识和探究意识，能熟练利用恰当的课程资源和现代信息技术开展创新性的教学活动。

**目标3 【育人能力】**

牢固树立“德智体美劳”五育并举、德育为先的教育理念，能将化学专业知识与教育学、心理学、学科教学理论等教育教学理论融合，开展综合育人、班级指导和教学研究，能进行全方位教书育人活动；深刻理解化学学科课程独特的育人功能，注重课程教学的思想性，能有效实施课程育人；能发挥专业特长，积极组织主题教育和社团活动，做学生身心发展的教育者和引导者。

**目标4 【发展能力】**

拥有健康的体魄、良好的心理素质、科学创新精神、深厚的人文修养、较好的国际教育视野; 具备主动适应社会和自我反思能力，有意愿和能力通过终身学习适应社会和职业的可持续发展；具有较强的组织和管理、团队协作、表达和交流及人际交往能力，能够与业界同行及社会公众进行有效的沟通与交流。

三、毕业要求

通过专业学习，毕业生应达到以下方面的毕业要求：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **毕业要求****通用标准** | **毕业要求内涵** | **观测点** |
| 1.师德规范 | 学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，践行社会主义核心价值观，传承湘西革命老区红色基因，思想政治素质过硬；贯彻党的教育方针，坚持以“立德树人”为己任；遵守中小学教师职业道德规范及专业伦理，具有依法执教意识，恪守“以人名校，以业报国”吉首大学校训，秉承“凤飞千仞，薪传八方”吉首大学精神；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。 | 1.1【**理想信念】**：学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，践行社会主义核心价值观，传承湘西革命老区红色基因，忠诚党的教育事业，做到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，思想政治素质过硬。 |
| 1.2 【**职业道德**】：以“立德树人”为己任，自觉贯彻党的教育方针，遵守专业伦理道德；遵守中学教师职业道德规范，具有强烈依法执教意识，恪守吉大校训，秉承吉大精神；立志做学识和技能扎实的“四有”好老师。 |
| 2.教育情怀 | 具有投身基层中学化学教育教学事业的意愿，热爱教师职业，认同教师工作的意义和专业性，具有积极的情感、端正的态度、正确的价值；具有人文底蕴、科学精神；尊重学生人格，富有爱心、责任心，工作细心、耐心，做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献国家和社会的引路人。 | 2.1【**基层教育情怀】**：职业情感态度积极、端正，具有正确的人生价值观；热爱教育事业，具有强烈的从教意愿，愿意从事教学，理解和认识教师职业的专业性；勇于奉献，甘于扎根基层。 |
| 2.2 【**人格修养】**：具有深厚的人文和科学素 养和化学学科综合素养，尊重学生主体，富有仁爱之心、责任心；富有人格魅力，工作细心、耐心、踏实，勇当学生锤炼品行、学习知识、创新思维、奉献国家和社会的引路人。 |
| 3.学科素养 | 掌握化学学科的基本知识、基本理论、基本技能、体系结构和思想方法，深刻理解化学学科核心素养内涵。了解化学科学与数学、物理、信息技术、英语等学科的关系。了解化学与生产生活实践的密切关系，具备安全意识和科学探究能力。能初步运用化学理论、技能和思想方法进行化学教学研究和科学研究。了解学习科学的基本理论和内容，能够应用在化学及相关专业知识的学习中。 | 3.1**【专业素养】**：了解化学学科的发展历程、现状和趋势，扎实掌握化学学科基本知识、基本理论，具有化学实践的基本技能。深刻理解化学学科核心素养对当前社会及基础教育的重要影响，能够将化学专业知识、思维和基本技能结合，灵活的运用于化学教学中。 |
| 3.2**【学科联系】**：具有跨学科视野，认识化学学科与数学、物理、信息技术、英语等相关学科的联系，具有多学科知识的综合应用能力和整合相关学科知识进行教学的能力和综合素养。能够概述学习科学相关知识，具备选取和应用相关知识指导学生学习、提升学习效率的基本能力。 |
| 3.3【**实践应用】**：了解化学与生产生活实践的密切关系，具备安全意识和科学探究能力，具备撰写研究方案、分析报告、研究论文的能力。初步具有综合运用所学知识进行实验创新或科学研究能力。 |
| 4.教学能力 | 在教学实践中，能依据中学化学课程标准，根据化学学科的学习规律和中学生的认知特点，基于中学化学学科核心素养进行教学设计、实施及学习评价；能将现代信息技术运用于化学教学；具有较扎实的教学基本：功，在教学实践中学会组织和控制课堂，获得积极的教学体验，具有初步的教学能力和一定的化学教学研究能力。 | 4.1【**教学基本能力**】：掌握教师语言、书写、礼仪等教学基本功，能够熟练应用常用信息化技术，具有初步的信息化教学能力。掌握教育学和心理学的基本理论，理解教师是学生学习和发展的促进者，懂得中学教学的基本规律。 |
| 4.2【**学科教学知识**】掌握化学学科教学的基础知识和方法，了解化学学科认知特点；领会中学化学课程标准、准确把握中学化学教材，掌握中学化学教学的理论、方法和策略。 |
| 4.3【**教学实践能力**】：能根据化学学科的学习规律和中学生的认知特点，运用化学学科教学知识和信息技术，依据课标，剖析教材，把握学情，上课和批阅作业，获得积极的教学体验。掌握教学设计、教学实施、学业评价等基本教学技能，具备初步的教学能力。 |
| 4.4【**教研教改能力】**：能够及时总结教学实践经验，对遇到的问题进行有效分析和探究，并形成研究成果。 |
| 5.班级指导 | 树立德育为先理念。了解中学德育原理与方法，掌握班级组织与建设的工作规律与基本方法；掌握学生发展指导、综合素质评价、与家长及社区沟通合作等班级常规工作要点；能够在班主任工作实践中，参与德育和心理健康教育活动的组织与指导，获得积极体验。 | 5.1【**班级指导知识】**：树立“德智体美劳”五育并举的教育理念，了解中学德育原理与方法，掌握班级组织与建设的工作规律与基本方法。 |
| 5.2【**班级指导能力】**：掌握班集体建设、班级教育活动组织、学生发展指导、综合素质评价、与家长及社区沟通合作等班级管理常规工作要点，具有良好的表达能力、沟通能力和组织能力，能够胜任班主任工作。 |
| 5.3 【**班级指导实践】**：在教育实习与见习中 承担班主任工作，指导学生生涯规划，参与德育和心理健康教育等教育活动的组织与指导。 |
| 6.综合育人 | 了解中学生身心发展和养成规律，理解任教学科化学的育人价值，掌握课程育人方法和策略，落实课程思政，能将生态文明理念融入到教育实践中，提升学生的生态文明素养；理解学校文化与教育活动的育人内涵与方法，能发挥专业特长，学会组织参与化学学科相关的主题教育和社团活动，对学生进行教育和引导。 | 6.1 【**综合育人理念】**：了解中学生身心发展 的一般规律，了解中学教育原理和规律，培育综合育人理念，具有整体育人、全程育人、全员育人意识。 |
| 6.2【**化学学科育人**】理解任教学科化学的育人价值，掌握课程育人方法和策略，结合课程特点，挖掘思政元素，将知识学习、能力发展与品德养成相结合，落实课程思政；能将生态文明理念融入到教育实践中，提升学生的生态文明素养。 |
| 6.3【**组织活动育人**】掌握学校文化与教育活动的育人内涵与方法，了解课外活动的组织和管理知识，学会在教育实践中发挥专业特长，积极组织参与化学学科相关主题教育和社团活动，对学生进行教育和引导。 |
| 7.学会反思 | 具有终身学习与专业发展意识。拥有较好的国际教育视野，了解国内外基础教育改革的发展动态，能够适应时代和教育发展需求，了解化学专业发展核心内容和发展阶段路径，能够结合就业意愿制定自身学习和专业发展规划。初步掌握反思方法和技能，具有一定的创新意识，运用批评性思维方法，学会分析和解决教育教学问题。 | 7.1【**终生学习意识】**：养成终身学习的习惯，具有在教育和科研等专业领域发展的意识。 |
| 7.2 【**规划与发展能力**】：了解化学专业发展 的前沿和趋势，掌握实现专业发展的途径，具有借鉴国际先进教育理念及成功经验进行化学教育教学改革实践与研究的能力，能够适应新时代教育发展需求及结合自身就业意愿制定合适的学习和专业发展职业生涯规划。 |
| 7.3 【**反思方法与技能】**：初步掌握教育教学 反思的基本方法和策略，具有创新意识、反思意识和批判性思维素养，并能用其分析和解决教育教学问题。 |
| 8.沟通合作 | 掌握基本沟通合作技能与方法。理解学习共同体的作用，具有团队协作精神，能够在课堂教学、课程实验、实习实践、第二课堂等活动中进行小组互助和体验合作学习。 | 8.1 【**沟通合作意识**】：理解学习共同体的作 用，具有较强团队意识和团体协作精神，掌握基本沟通合作技能与方法。 |
| 8.2【**沟通合作体验**】：掌握沟通合作技能，积极参与各种小组互助和合作学习，在专题讨论、教学竞赛、课程实验、实习实践、第二课堂等学习协作实践中获得相关经历和体验，在实习实践中学会与师生、家长及社区进行有效沟通。 |

1. **毕业要求对培养目标的支撑矩阵**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 培养目标毕业要求 | 培养目标1 | 培养目标2 | 培养目标3 | 培养目标4 |
| 践行师德 | 1. 师德规范 | H |  | H | L |
| 2. 教育情怀 | H | L | M | M |
| 学会教学 | 3. 学科素养 |  | H | M | M |
| 4. 教学能力 | L | H | M | H |
| 学会育人 | 5. 班级指导 | M |  | H | L |
| 6. 综合育人 | M | M | H |  |
| 学会发展 | 7. 学会反思 | L | H | M | H |
| 8. 沟通合作 |  | L | M | H |

注：1.根据毕业要求对各项培养目标的支撑强度分别用“H（高）、M（中）、L（低）”表示该毕业要求对培养目标贡献度的大小。

五、学制、学位与学分要求

学制：四年，学生可在3-6年内修完本专业规定学分。

学位：理学学士学位。

学分要求：第一课堂毕业最低要求168学分，其中必修152学分，选修16学分。第二课堂毕业最低要求16学分。

六、主干学科与核心课程

（1）主干学科：化学、教育学

（2）核心课程

无机化学、分析化学、有机化学、物理化学、仪器分析、结构化学、化工原理、教育学基础、教育心理学、中学化学课程标准与教材研究、中学化学教学设计与案例分析、中学化学教学方法与理论、教育技术应用等。

七、主要实践性教学环节

基础化学实验Ⅰ，基础化学实验Ⅱ，基础化学实验Ⅲ，基础实化学验Ⅳ，仪器分析实验，化工原理实验，中学化学教学技能训练，中学教师资格证实训，中学化学实验教学技能训练，教育见习，教育研习，教育实习，劳动教育，毕业论文等。

八、课程体系结构总表（见表1）

九、课程体系结构分布表（见表2）

十、“毕业要求-课程”对应矩阵（见表3）

十一、教学进程安排表（见表4）

十二、课程中英文名称对照表（见表5）

**表1 课程体系结构总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课堂** | **课程平台** | **课程模块** | **修读方式** | **学分** | **学分占比** | **学时** | **学时占比** |
| 第一课堂 | 通识教育 | 通识必修课 | 必修 | 49 | 29.17% | 890 | 34.52% |
| 通识选修课 | 公选 | 4 | 2.38% | 64 | 2.48% |
| 小计 | 53 | 31.55% | 954 | 37.00% |
| 学科教育 | 学科基础课 | 必修 | 43.5 | 25.89% | 864 | 33.51% |
| 专业教育 | 专业主干课 | 必修 | 15.5 | 9.23% | 280 | 10.86% |
| 专业方向课 | 限选/任选 | 8 | 4.76% | 128 | 4.97% |
| 实践与创新创业教育 | 集中实践环节（包含教师教育实践） | 必修 | 27 | 16.07% | --- | --- |
| 教师教育 | 教师教育基础课 | 必修 | 10 | 5.95% | 160 | 6.20% |
| 任选 | 2 | 1.19% | 32 | 1.24% |
| 教育教学能力课 | 必修 | 7 | 4,17% | 128 | 4.97% |
| 任选 | 2 | 1.19% | 32 | 1.24% |
| 小计 | 21 | 12.50% | 352 | 13.65% |
| 合计 | 168 | 100% | 2578 | 100% |
| 第二课堂 | 思想成长 | 必修 | 3-6 |  | --- | --- |
| 日常劳动与工作历练 | 必修 | 2-6 |  | --- | --- |
| 社会实践与志愿服务 | 必修 | 2-6 |  | --- | --- |
| 创新创业与职业技能 | 必修 | 2-6 |  | --- | --- |
| 文体活动 | 必修 | 3-6 |  | --- | --- |
| 合计 | 不低于16 |  |  |  |

**表2-1课程体系结构分布表-通识教育**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程平台 | 课程模块 | 修读方式 | 课程名称 | 课程编码 | 学分 | 学时 | 学时分配 | 周学时 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
| 理论 | 实验 | 实践 |
|  通识教育 | 通识必修课 | 必修 | 中国近现代史纲要 | 4200048 | 3 | 48 | 32 |  | 16 | 4 | 1 | 试 |  |
| 哲学与人生 | 4200070 | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 | 1 | 试 |  |
| 大学生心理健康 | 4200003 | 1 | 16 | 16 |  |  | 2 | 1 | 查 |  |
| 就业指导-职业规划 | 4200046 | 1 | 18 | 8 |  | 10 | 2 | 1 | 查 |  |
| 大学英语1 | 4200065 | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 | 1 | 试 |  |
| 大学体育1 | 4200004 | 1 | 32 |  | 　 | 32 | 2 | 1 | 试 |  |
| 形势与政策 | 4200045 | 2 | 32 | 24 |  | 8 | 2 | 1-8 | 查 | 每学期4学时 |
| 思想道德与法治 | 4200044 | 3 | 48 | 32 |  | 16 | 4 | 2 | 试 |  |
| 信息技术与应用 | 4200073 | 3 | 64 | 32 | 32 |  | 4 | 2 | 试 |  |
| 军事理论 | 4200039 | 2 | 36 | 14 |  | 22 | 2 | 2 | 试 |  |
| 大学英语2 | 4200066 | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 | 2 | 试 |  |
| 大学体育2 | 4200005 | 1 | 32 |  | 　 | 32 | 2 | 2 | 试 |  |
| 写作与沟通 | 4200071 | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 | 3 | 试 |  |
| 大学英语3 | 4200067 | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 | 3 | 试 |  |
| 大学体育3 | 4200006 | 1 | 32 |  | 　 | 32 | 2 | 3 | 试 |  |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 4200041 | 3 | 48 | 32 |  | 16 | 4 | 3 | 试 |  |
| 创业基础 | 4200001 | 2 | 32 | 16 |  | 16 | 2 | 3 | 查 |  |
| 劳动教育 | 4200074 | 1 | 32 | 8 |  | 24 |  | 3 | 试 |  |
| 马克思主义基本原理 | 4200040 | 3 | 48 | 32 |  | 16 | 4 | 4 | 试 |  |
| 大学英语4 | 4200068 | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 | 4 | 试 |  |
| 大学体育4 | 4200007 | 1 | 32 |  | 　 | 32 | 2 | 4 | 试 |  |
| 审美与礼仪 | 4200072 | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 | 4 | 试 |  |
| 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 4200077 | 3 | 48 | 32 |  | 16 | 4 | 5 | 试 |  |
| 中华民族共同体概论 | 4200086 | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 | 2 | 查 |  |
| 大学生国家安全教育 | 4200087 | 1 | 16 | 12 |  | 4 | 2 | 2 | 查 |  |
| 就业指导-就业技能 | 4200047 | 1 | 20 | 8 |  | 12 | 2 | 6 | 查 |  |
| 通识必修课小计 | 49 | 890 | 554 | 32 | 304 |  |  |  |  |
| 通识选修课 | 公选 | 自然科学类 | 1 | 16 | 16 |  |  | 2 | - | - |  |
| 社会科学类 | 1 | 16 | 16 |  |  | 2 | - | - |
| 艺术体育类 | 1 | 16 | 16 |  |  | 2 | - | - |
| 民族特色类 | 1 | 16 | 16 |  |  | 2 | - | - |
| 通识选修课小计 | 4 | 64 | 64 |  |  | - | - | - |
| 通识教育合计 | 53 | 954 | 618 | 32 | 30 4 | - | - | - |  |

**表2-2课程体系结构分布表-学科教育**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程平台 | 课程模块 | 修读方式 | 课程名称 | 课程编码 | 学分 | 学时 | 学时分配 | 周学时 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
| 理论 | 实验 | 实践 |
| 学科教育 | 学科基础课 | 必修 | 高等数学B1 | 4200033 | 4 | 64 | 64 |  |  | 4 | 1 | 试 |  |
| 高等数学B2 | 4200034 | 4 | 64 | 64 |  |  | 4 | 2 | 试 |  |
| 大学物理B1 | 4200012 | 2 | 32 | 32 | 　 |  | 2 | 2 | 试 |  |
| 大学物理B1实验 | 4303631 | 0.5 | 16 |  | 16 |  | 2 | 2 | 查 |  |
| 大学物理B2 | 4200013 | 2 | 32 | 32 | 　 |  | 2 | 3 | 试 |  |
| 大学物理B2实验 | 4303632 | 0.5 | 16 | 　 | 16 |  | 2 | 3 | 查 |  |
| 专业导论与实验室安全（化学） | 4371500 | 1 | 16 | 16 |  |  | 2 | 1 | 查 |  |
| 无机化学AI | 4300392 | 3.5 | 56 | 56 |  |  | 4 | 1 | 试 |  |
| 无机化学AII | 4371002 | 2 | 32 | 32 |  |  | 4 | 2 | 试 |  |
| 基础化学实验IA | 4302829 | 2.5 | 80 |  | 80 |  | 8 | 2 | 试 |  |
| 分析化学B | 4300163 | 3 | 48 | 48 |  |  | 4 | 2 | 试 |  |
| 基础化学实验IIA | 4302830 | 1.5 | 52 |  | 52 |  | 8 | 3 | 试 |  |
| 有机化学BI | 4300479 | 3.5 | 56 | 56 |  |  | 4 | 3 | 试 |  |
| 有机化学BII | 4302451 | 2 | 32 | 32 |  |  | 4 | 4 | 试 |  |
| 基础化学实验IIIA | 462007A | 3.0 | 96 |  | 96 |  | 8 | 3 | 试 |  |
| 物理化学AI | 4300410 | 4 | 64 | 64 |  |  | 4 | 4 | 试 |  |
| 物理化学 AII | 4371011 | 2 | 32 | 32 |  |  | 4 | 5 | 试 |  |
| 基础化学实验IVA | 4302840 | 2.5 | 80 |  | 80 |  | 8 | 5 | 试 |  |
| 学科教育合计 | 43.5 | 864 | 528 | 336 |  |  |  |  |  |

**表2-3课程体系结构分布表-专业教育**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程平台 | 课程模块 | 修读方式 | 课程名称 | 课程编码 | 学分 | 学时 | 学时分配 | 周学时 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
| 理论 | 实验 | 实践 |
| 专业教育 | 专业主干课 | 必修 | 化学发展史 | 4300923 | 1 | 16 | 16 |  |  | 4 | 1 | 查 |  |
| 仪器分析B | 4302427 | 2 | 32 | 32 |  |  | 4 | 4 | 试 |  |
| 仪器分析实验 | 4303283 | 1 | 32 |  | 32 |  |  | 4 | 查 |  |
| 专业英语及文献检索 | 4301810 | 2 | 32 | 32 |  |  | 4 | 6 | 试 |  |
| 常用化学软件概述 | 4300677 | 1 | 16 | 16 |  |  | 4 | 5 | 查 |  |
| 化工原理C | 4300215 | 3.5 | 56 | 56 |  |  | 4 | 5 | 试 |  |
| 化工原理实验A | 4302792 | 1 | 32 |  | 32 |  |  | 5 | 查 |  |
| 结构化学 | 4302084 | 2 | 32 | 32 |  |  | 4 | 5 | 试 |  |
| 有机波谱分析 | 4301693 | 2 | 32 | 32 |  |  | 4 | 6 | 查 |  |
| 专业主干课小计 | 15.5 | 280 | 216 | 64 |  |  |  |  |  |
| 专业方向课 | 任选 | 化工环境保护概论 | 4300919 | 2 | 32 | 32 |  |  | 4 | 5 | 查 | 任选最低8学分 |
| 高分子化学 | 4300810 | 2 | 32 | 32 |  |  | 4 | 5 | 查 |
| 植物资源化学 | 4302472 | 2 | 32 | 32 |  |  | 4 | 6 | 试 |
| 功能材料 | 4300838 | 2 | 32 | 32 |  |  | 4 | 6 | 试 |
| 配位化学 | 4301165 | 2 | 32 | 32 |  |  | 4 | 6 | 试 |
| 精细化工工艺学 | 4363010 | 2 | 32 | 32 |  |  | 4 | 6 | 查 |
| 绿色化学 | 4371005 | 2 | 32 | `32 |  |  | 4 | 6 | 查 |
| 生物化学 F | 4301289 | 2 | 32 | 32 |  |  | 4 | 5 | 试 |
| 专业方向课小计 | 8 | 128 | 128 |  |  |  |  |  |
| 专业教育合计 | 23.5 | 408 | 344 | 64 |  |  |  |  |

**表2-4课程体系结构分布表-实践与创新创业教育**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程平台 | 课程模块 | 修读方式 | 课程名称 | 课程编码 | 学分 | 周数 | 开课学期 | 备注 |
| 实践与创新创业教育 | 集中实践环节 | 必修 | 军事技能 | 4200052 | 2 | 2周 | 1 |  |
| 社会调查调研实践 | 4303062 | 1 | 1周 | 4 | 暑假完成 |
| 中学教师资格证实训 | 4303380 | 2 | 2周 | 5 |  |
| 中学化学实验教学技能训练 | 4371075 | 1 | 1周 | 6 |  |
| 基础化学实验技能训练与竞赛 | 4302841 | 1 | 1周 | 6 |  |
| 毕业论文 | 4302594 | 12 | 12周 | 8 |  |
| 集中实践环节小计（不包含教师教育实践） | 21 | 21周 | — |  |
| 实践与创新创业教育合计 | 21 | 21周 | — |  |

**表2-5课程体系结构分布表-教师教育**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程平台 | 课程模块 | 修读方式 | 课程名称 | 课程编码 | 学分 | 学时 | 学时分配 | 周学时 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
| 理论 | 实验 | 实践 |
| 教师教育 | 教师教育基础 | 必修 | 教育心理学 | 4300020 | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 | 3 | 试 | 必修10学分 |
| 教育学基础 | 4300021 | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 | 4 | 试 |
| 教师职业道德与专业发展 | 4370006 | 1 | 16 | 16 |  |  | 2 | 2 | 查 |
| 习近平总书记教育重要论述研究 | 4360001 | 1 | 16 | 16 |  |  | 2 | 1 | 查 |
| 中学化学课程标准与教材研究 | 4371501 | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 | 5 | 试 |
| 中学化学教学设计与案例分析 | 4300070 | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 | 6 | 试 |
| 教师教育基础必修课小计 | 10 | 160 | 160 |  |  |  |  |  |
| 教育政策与法规 | 4300022 | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 | 5(文) | 查 |
| 教育科研方法 | 4370000 | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 |  | 查 |
| 青少年发展心理学专题 | 4370001 | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 | 4(理) | 查 |
| 学习心理学 | 4370002 | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 |  | 查 |
| 中外教育名家思想 | 4370003 | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 |  | 查 |
| 教育测量与统计 | 4310007 | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 |  | 查 |
| 教师教育基础任选课小计 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |
| 教育教学能力 | 必修 | 普通话与教师语言艺术 | 4383000 | 1.5 | 32 | 16 |  | 16 | 2 | 2 | 查 | 必修7学分 |
| 教师书写技能 | 4301673 | 1 | 16 | 16 |  |  | 2 | 1 | 查 |
| 德育与班级管理 | 4370005 | 1 | 16 | 16 |  |  | 2 | 3 | 查 |
| 教育技术应用 | 4370200 | 1.5 | 32 | 16 |  | 16 | 2 | 4 | 查 |
| 中学化学教学技能训练 | 4303379 | 2 | 32 | 16 |  | 16 | 2 | 6 | 查 |
| 教育教学能力必修课小计 | 7 | 128 | 80 |  | 48 |  |  |  |
| 任选 | 教师礼仪与修养 | 4388009 | 1 | 16 | 16 |  |  | 1 | 6 | 查 | 选修2学分 |
| 综合实践活动设计 | 4371078 | 1 | 16 | 16 |  |  | 1 | 6 | 查 |
| 中学化学课程改革理论与实践 | 4371077 | 1 | 16 | 16 |  |  | 1 | 6 | 查 |
| 中学化学课程资源开发与利用 | 4300073 | 1 | 16 | 16 |  |  | 1 | 6 | 查 |
| 教育教学能力任选课小计 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |
| 教师教育实践 | 必修 | 教育见习 | 4303801 | 1 | 3周 |  | 1-6 | 查 | 必修8学分 |
| 教育实习 | 4302887 | 6 | 12周 |  | 6/7 | 查 |
| 教育研习 | 4303802 | 1 | 3周 |  | 6/7 | 查 |
| 教师教育实践小计 | 8 |  18周 |  |  |  |
| 教师教育合计 | 29 | 352 | 304 |  | 48 |  |  |  |  |

**表3 “毕业要求-课程”对应矩阵（师范类专业适用）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课堂 | 课程类别 | 课程模块 | 课程名称 | 毕业要求 |
| 1.师德规范 | 2.教育情怀 | 3.学科素养 | 4.教学能力 | 5.班级指导 | 6.综合育人 | 7.学会反思 | 8.沟通合作 |
| 第一课堂 | 通识教育 | 通识必修 | 思想道德与法治 | H | M |  |  | H | L |  |  |
| 中国近现代史纲要 | H | M |  |  |  | M |  |  |
| 形势与政策 | H |  |  |  |  | M |  |  |
| 军事理论 | L |  |  |  | M | H |  |  |
| 马克思主义基本原理 | H | H |  |  |  |  | M |  |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | H | H |  |  |  | M |  |  |
| 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | H | H |  |  |  | M |  |  |
| 劳动教育 | M |  |  |  |  | H |  |  |
| 大学英语 |  | M | H |  |  | L |  | H |
| 大学体育 | L | M |  |  |  | H |  | M |
| 创业基础 |  | M |  |  |  | L |  | H |
| 就业指导-职业规划 |  |  |  |  |  | L | H | M |
| 就业指导-就业技能 |  |  |  |  |  | L | H | M |
| 大学生心理健康 |  | H |  |  | M |  |  | L |
| 哲学与人生 |  | M |  |  |  | L | H |  |
| 写作与沟通 |  |  | L |  |  |  | M | H |
| 审美与礼仪 |  | M |  | H |  |  |  |  |
| 中华民族共同体概论 | H | M |  |  |  | L |  |  |
| 大学生国家安全教育 | H | M |  |  |  | L |  |  |
| 信息技术与应用 |  |  | M | H |  | L |  |  |
| 学科教育 | 学科基础课 | 专业导论与实验室安全（化学） |  | H |  |  |  | M |  |  |
| 高等数学B1-B2 |  |  | H |  |  |  | M | M |
| 大学物理B1-B2 |  |  | H |  |  | L | M |  |
| 大学物理B1-B2实验 |  |  | H |  |  |  |  | M |
| 无机化学AI, AII |  |  | H |  |  | H | M |  |
| 分析化学B |  |  | H |  |  | H | M |  |
| 有机化学BI, BII |  |  | H |  |  | H | M |  |
| 物理化学AI, AII |  |  | H |  |  | H | M |  |
| 基础化学实验IA |  |  | H |  |  | L | L | M |
| 基础化学实验IIA |  |  | H |  |  | L | L | M |
| 基础化学实验IIIA |  |  | H |  |  | M | L | M |
| 基础化学实验IVA |  |  | H |  |  | M | L | M |
| 专业教育 | 专业主干课 | 化学发展史 |  |  | H |  |  |  | M |  |
| 仪器分析B |  |  | H |  |  | M |  |  |
| 仪器分析实验 |  |  | H |  |  |  |  | M |
| 专业英语及文献检索 |  |  | H |  |  |  |  | M |
| 化工原理C |  |  | H |  |  | M | M |  |
| 常用化学软件概述 |  |  | H | L |  |  |  |  |
| 化工原理实验A |  |  | H |  |  |  |  | M |
| 有机波谱分析 |  |  | H |  |  | M |  |  |
| 结构化学 |  |  | H |  |  | M |  |  |
| 专业方向课 | 化工环境保护概论 |  |  | M |  |  | H |  |  |
| 高分子化学 |  |  | H |  |  | M |  |  |
| 植物资源化学 |  |  | M |  |  | H |  |  |
| 功能材料 |  |  | H |  |  | M |  |  |
| 实践与创新创业教育 | 集中实践环节 | 军事技能 | L |  |  |  | M | H |  |  |
| 毕业论文（设计） |  | M | H | H |  |  | H | L |
| 社会调查调研实践 |  |  |  | M |  | M | H |  |
| 中学教师资格证实训 |  |  |  | H |  | M |  |  |
| 中学化学实验教学技能训练 |  |  |  | H |  | L |  |  |
| 基础化学实验技能训练与竞赛 |  |  | H |  |  |  | L |  |
| 教师教育 | 教师教育基础 | 教师职业道德与专业发展 | H | M |  |  |  |  | M | L |
| 教育心理学 |  |  |  | H | H | M |  |  |
| 教育学基础 |  | M |  | H |  | H |  |  |
| 习近平总书记教育重要论述研究 | H | H |  |  |  | M |  |  |
| 中学化学课程标准与教材研究 |  |  |  | H |  | M | L |  |
| 中学化学教学设计与案例分析 |  |  |  | H |  | L | M |  |
| 青少年发展心理学专题 |  |  |  |  | M | H |  |  |
| 教育教学能力 | 普通话与教师语言艺术 |  | M |  | H |  |  |  | M |
| 教师书写技能 |  | M |  | H |  | L |  |  |
| 德育与班级管理 | M |  |  |  | H | L |  |  |
| 教育技术应用 |  |  | M | H |  | L |  |  |
| 中学化学教学技能训练 |  |  |  | H |  |  | M | L |
| 教师礼仪与修养 | M |  |  |  |  |  |  | H |
| 中学化学课程资源开发与利用 |  |  |  | H |  | M |  |  |
| 教师教育实践 | 教育见习 |  | H |  | H | H |  | M |  |
| 教育实习 | H | M |  | H | H | M | H | H |
| 教育研习 |  |  | L | H | M |  | H |  |
| 第二课堂 | 思想成长 | H | M |  |  |  |  |  |  |
| 日常劳动与工作历练 |  |  |  |  |  | H |  | M |
| 社会实践与志愿服务 |  |  |  |  |  | M |  | H |
| 创新创业与职业技能 |  |  |  |  |  | M |  | H |
| 文体活动 |  |  |  |  |  | H |  | M |

说明：

师范专业毕业要求填写通用要求；通识必修课与学科基础课由开课单位统一明确对应矩阵。以关联度标识，课程与某个毕业要求的关联度可根据该课程对相应毕业要求的支撑强度来定性估计，H:表示关联度高；M表示关联度中；L表示关联度低。

**表 4 课程对毕业要求指标点的具体支撑任务**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **教学环节** | **1.师德规范** | **2.教育情怀** | **3.学科素养** | **4.教学能力** | **5.班级指导** | **6.综合育人** | **7.学会反思** | **8.沟通合作** |
| **1.1** | **1.2** | **2.1** | **2.2** | **3.1** | **3.2** | **3.3** | **4.1** | **4.2** | **4.3** | **4.4** | **5.1** | **5.2** | **5.3** | **6.1** | **6.2** | **6.3** | **7.1** | **7.2** | **7.3** | **8.1** | **8.2** |
| 思政类 | H★ | H★ | H★ | H★ |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  | M |  | M |  |  |  |  |  |
| 英语类 |  |  |  | M |  | H★ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H★ |  |
| 体育类 |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H★ |  |  |  | M |  |
| 大学生心理健康 |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 就业指导-职业规划 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H★ |  |  | M |
| 就业指导-就业技能 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H★ |  |  | M |
| 信息技术与应用 |  |  |  |  |  | M |  | H★ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 军事理论及技能 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  | H |  |  |  |  |  |
| 写作与沟通 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M | H★ | H★ |
| 哲学与人生 |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H★ |  |  |  |  |
| 创业基础 |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H★ |
| 劳动教育 | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H★ |  |  |  |  |  |
| 审美与礼仪 |  |  |  | M |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 高等数学B1-B2 |  |  |  |  |  | H★ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M | M |  |
| 大学物理B1-B2 |  |  |  |  |  | H★ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |
| 大学物理B1-B2实验 |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |
| 专业导论与实验室安全（化学） |  |  | H★ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |
| 无机化学AI-AII |  |  |  |  | H★ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H★ |  |  | M | M |  |  |
| 基础化学实验IA |  |  |  |  | H |  | H★ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |
| **教学环节** | **1.师德规范** | **2.教育情怀** | **3.学科素养** | **4.教学能力** | **5.班级指导** | **6.综合育人** | **7.学会反思** | **8.沟通合作** |
| **1.1** | **1.2** | **2.1** | **2.2** | **3.1** | **3.2** | **3.3** | **4.1** | **4.2** | **4.3** | **4.4** | **5.1** | **5.2** | **5.3** | **6.1** | **6.2** | **6.3** | **7.1** | **7.2** | **7.3** | **8.1** | **8.2** |
| 分析化学B |  |  |  |  | H★ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H★ |  |  |  | M |  |  |
| 基础化学实验IIA |  |  |  |  | H |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |
| 有机化学BI-BII |  |  |  |  | H★ |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  | H★ |  |  |  | M |  |  |
| 基础化学实验IIIA |  |  |  |  |  |  | H★ |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  | M |
| 物理化学AI-AII |  |  |  |  | H★ |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  | H★ |  |  | M |  |  |  |
| 基础化学实验IVA |  |  |  |  |  |  | H★ |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  | M |
| 化学发展史 |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |
| 仪器分析B |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |
| 仪器分析实验 |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |
| 专业英语及文献检索 |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |
| 常用化学软件概述 |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 化工原理C |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  | M |  |  |  |
| 化工原理实验A |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |
| 结构化学 |  |  |  |  | H★ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |
| 有机波谱分析 |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |
| 化工环境保护概论 |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |
| 高分子化学 |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |
| 植物资源化学 |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |
| 功能材料 |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |
| 社会调查调研实践 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  | M |  | H |  |  |  |
| 中学教师资格证实训 |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |
| **教学环节** | **1.师德规范** | **2.教育情怀** | **3.学科素养** | **4.教学能力** | **5.班级指导** | **6.综合育人** | **7.学会反思** | **8.沟通合作** |
| **1.1** | **1.2** | **2.1** | **2.2** | **3.1** | **3.2** | **3.3** | **4.1** | **4.2** | **4.3** | **4.4** | **5.1** | **5.2** | **5.3** | **6.1** | **6.2** | **6.3** | **7.1** | **7.2** | **7.3** | **8.1** | **8.2** |
| 中学化学实验教学技能训练 |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 基础化学实验技能训练与竞赛 |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 毕业论文（设计） |  |  | M |  | H | H★ | H★ |  |  |  | H★ |  |  |  |  |  |  | H★ | H |  |  |  |
| 教师职业道德与专业发展 | H★ | H★ | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |
| 教育心理学 |  |  |  |  |  |  |  | H★ |  |  |  |  | H★ |  | M |  |  |  |  |  |  |  |
| 教育学基础 |  |  | M | M |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  | H★ |  |  |  |  |  |  |  |
| 中学化学课程标准与教材研究 |  |  |  |  |  |  |  |  | H★ | H★ |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |
| 中学化学教学设计与案例分析 |  |  |  |  |  |  |  | H | H★ | H★ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |
| 普通话与教师语言艺术 |  |  |  | M |  |  |  | H★ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |
| 教师书写技能 |  |  | M |  |  |  |  | H★ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 德育与班级管理 |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H★ | H★ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 教育技术应用 |  |  |  |  |  | M |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 中学化学教学技能训练 |  |  |  |  |  |  |  |  | H | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |
| 教育见习 |  |  | H★ |  |  |  |  | H |  |  |  |  | H | H★ |  |  |  |  | M |  |  |  |
| 教育研习 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H | H★ |  | M |  |  |  |  |  | H | H★ |  |  |
| 教育实习 |  | H | M | M |  |  |  |  |  | H★ | H |  | H | H★ |  | M | M |  |  | H★ |  | H★ |

**表5 教学进程安排表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程编号 | 课程名称 | 修读方式 | 学分 | 学时/周数 | 学时分配 | 考核方式 | 备注 |
| 理论 | 实验 | 实践 |
| 4200048 | 中国近现代史纲要 | 必修 | 3 | 48 | 32 |  | 16 | 试 |  |
| 4200045 | 形势与政策 | 必修 | 0.5 | 8 | 6 |  | 2 | 查 |  |
| 4200065 | 大学英语1 | 必修 | 2 | 32 | 32 |  |  | 试 |  |
| 4200004 | 大学体育1 | 必修 | 1 | 32 |  |  | 32 | 试 |  |
| 4200003 | 大学生心理健康 | 必修 | 1 | 16 | 16 |  |  | 查 |  |
| 4200046 | 就业指导-职业规划 | 必修 | 1 | 18 | 8 |  | 10 | 查 |  |
| 4200070 | 哲学与人生 | 必修 | 2 | 32 | 32 |  |  | 试 |  |
| 4200033 | 高等数学B1 | 必修 | 4 | 64 | 64 |  |  | 试 |  |
| 4371500 | 专业导论与实验室安全（化师） | 必修 | 1 | 16 | 16 |  |  | 查 |  |
| 4300392 | 无机化学AI | 必修 | 3.5 | 56 | 56 |  |  | 试 |  |
| 4300923 | 化学发展史 | 必修 | 1 | 16 | 16 |  |  | 查 |  |
| 4301673 | 教师书写技能 | 必修 | 1 | 16 |  |  | 16 | 试 |  |
| 4360001 | 习近平总书记关于教育的重要论述研究 | 必修 | 1 | 16 | 16 |  |  | 查 |  |
| 4200052 | 军事技能 | 必修 | 2 | 2周 |  |  |  |  |  |
| 第一学期建议最低修读：24学分其中必修课程：24学分，选修课程：0学分 |
| 4200044 | 思想道德与法治 | 必修 | 3 | 48 | 32 |  | 16 | 试 |  |
| 4200045 | 形势与政策 | 必修 | 0.5 | 8 | 6 |  | 2 | 查 |  |
| 4200066 | 大学英语2 | 必修 | 2 | 32 | 32 |  |  | 试 |  |
| 4200005 | 大学体育2 | 必修 | 1 | 32 |  |  | 32 | 试 |  |
| 4200039 | 军事理论 | 必修 | 2 | 36 | 14 |  | 22 | 试 |  |
| 4200073 | 信息技术与应用 | 必修 | 3 | 64 | 32 | 32 |  | 试 |  |
| 4200034 | 高等数学B2 | 必修 | 4 | 64 | 64 |  |  | 试 |  |
| 4200012 | 大学物理B1 | 必修 | 2 | 32 | 32 |  |  | 试 |  |
| 4303631 | 大学物理B1实验 | 必修 | 0.5 | 16 |  | 16 |  | 查 |  |
| 4302829 | 基础化学实验IA | 必修 | 2.5 | 80 |  | 80 |  | 试 |  |
| 4371002 | 无机化学AII | 必修 | 2 | 32 | 32 |  |  | 试 |  |
| 4300163 | 分析化学B | 必修 | 3 | 48 | 48 |  |  | 试 |  |
| 4370006 | 教师职业道德与专业发展 | 必修 | 1 | 16 | 16 |  |  | 试 |  |
| 4200086 | 中华民族共同体概论 | 必修 | 2 | 32 | 32 |  |  | 查 |  |
| 4200087 | 大学生国家安全教育 | 必修 | 1 | 16 | 12 |  | 4 | 查 |  |
| 4383000 | 普通话与教师语言艺术 | 必修 | 1.5 | 32 | 16 |  | 16 | 试 |  |
| 第二学期建议最低修读：31学分其中必修课程：31学分，选修课程：0学分 |
| 4200041 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 必修 | 3 | 48 | 32 |  | 16 | 试 |  |
| 4200045 | 形势与政策 | 必修 | 0.5 | 8 | 6 |  | 2 | 查 |  |
| 4200071 | 写作与沟通 | 必修 | 2 | 32 | 32 |  |  | 试 |  |
| 4200067 | 大学英语3 | 必修 | 2 | 32 | 32 |  |  | 试 |  |
| 4200006 | 大学体育3 | 必修 | 1 | 32 |  |  | 32 | 试 |  |
| 4200001 | 创业基础 | 必修 | 2 | 32 | 16 |  | 16 | 查 |  |
| 4200074 | 劳动教育 | 必修 | 1 | 32 | 8 |  | 24 | 试 |  |
| 4200013 | 大学物理B2 | 必修 | 2 | 32 | 32 |  |  | 试 |  |
| 4303632 | 大学物理B2实验 | 必修 | 0.5 | 16 |  | 16 |  | 查 |  |
| 4300479 | 有机化学BI | 必修 | 3.5 | 56 | 56 |  |  | 试 |  |
| 4302830 | 基础化学实验IIA | 必修 | 1.5 | 48 |  | 48 |  | 试 |  |
| 462007A | 基础化学实验IIIA | 必修 | 3 | 96 |  | 96 |  | 试 |  |
| 4300020 | 教育心理学 | 必修 | 2 | 32 | 32 |  |  | 试 |  |
| 第三学期建议最低修读：24学分 其中必修课程：24学分，选修课程：0学分 |
| 4200040 | 马克思主义基本原理 | 必修 | 3 | 48 | 32 |  | 16 | 试 |  |
| 4200045 | 形势与政策 | 必修 | 0.5 | 8 | 6 |  | 2 | 查 |  |
| 4200068 | 大学英语4 | 必修 | 2 | 32 | 32 |  |  | 试 |  |
| 4200007 | 大学体育4 | 必修 | 1 | 32 |  |  | 32 | 试 |  |
| 4200072 | 审美与礼仪 | 必修 | 2 | 32 | 32 |  |  | 试 |  |
| 4300410 | 物理化学AI | 必修 | 4 | 64 | 64 |  |  | 试 |  |
| 4302427 | 仪器分析B | 必修 | 2 | 32 | 32 |  |  | 试 |  |
| 4302451 | 有机化学BII | 必修 | 2 | 32 | 32 |  |  | 试 |  |
| 4303283 | 仪器分析实验 | 必修 | 1 | 32 |  | 32 |  | 查 |  |
| 4300021 | 教育学基础 | 必修 | 2 | 32 | 32 |  |  | 试 |  |
| 4370001 | 青少年发展心理学专题 | 任选 | 2 | 32 | 32 |  |  | 查 |  |
| 4370005 | 德育与班级管理 | 必修 | 1 | 16 | 16 |  |  | 试 |  |
| 4370200 | 教育技术应用 | 必修 | 1.5 | 32 | 16 |  | 16 | 试 |  |
| 4303801 | 教育见习 | 必修 | 1 | 3周 |  |  |  |  |  |
| 4303062 | 社会调查调研实践 | 必修 | 1 | 1周 |  |  |  |  |  |
| 第四学期建议最低修读：26学分其中必修课程：24学分，选修课程：2学分 |
| 4200077 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 必修 | 3 | 48 | 32 |  | 16 | 试 |  |
| 4302840 | 基础化学实验IVA | 必修 | 2.5 | 80 |  | 80 |  | 试 |  |
| 4300215 | 化工原理C | 必修 | 3.5 | 56 | 56 |  |  | 试 |  |
| 4371011 | 物理化学 AII | 必修 | 2 | 32 | 32 |  |  | 试 |  |
| 4302792 | 化工原理实验A | 必修 | 1 | 32 |  | 32 |  | 查 |  |
| 4302084 | 结构化学 | 必修 | 2 | 32 | 32 |  |  | 试 |  |
| 4300919 | 化工环境保护概论 | 任选 | 2 | 32 | 32 |  |  | 查 |  |
| 4300810 | 高分子化学 | 任选 | 2 | 32 | 32 |  |  | 查 |  |
| 4300677 | 常用化学软件概述 | 必修 | 1 | 16 | 16 |  |  | 查 |  |
| 4371501 | 中学化学课程标准与教材研究 | 必修 | 2 | 32 | 32 |  |  | 试 |  |
| 4303380 | 中学教师资格证实训 | 必修 | 2 | 2周 |  |  |  |  |  |
| 第五学期建议最低修读：23学分其中必修课程：19学分，选修课程：4学分 |
| 4302472 | 植物资源化学 | 任选 | 2 | 32 | 32 |  |  | 试 |  |
| 4301693 | 有机波谱分析 | 必修 | 2 | 32 | 32 |  |  | 查 |  |
| 4301810 | 专业英语及文献检索 | 必修 | 2 | 32 | 32 |  |  | 试 |  |
| 4300838 | 功能材料 | 任选 | 2 | 32 | 32 |  |  | 试 |  |
| 4388009 | 教师礼仪与修养 | 任选 | 1 | 16 | 16 |  |  | 试 |  |
| 4200047 | 就业指导-就业技能 | 必修 | 1 | 20 | 8 |  | 12 | 查 |  |
| 4303379 | 中学化学教学技能训练 | 必修 | 2 | 32 | 32 |  |  | 试 |  |
| 4300073 | 中学化学课程资源开发与利用 | 任选 | 1 | 16 | 16 |  |  | 试 |  |
| 4371075 | 中学化学实验教学技能训练 | 必修 | 1 | 1周 |  |  |  |  |  |
| 4300070 | 中学化学教学设计与案例分析 | 必修 | 2 | 32 | 32 |  |  | 试 |  |
| 4302841 | 基础化学实验技能训练与竞赛 | 必修 | 1 | 1周 |  |  |  |  |  |
| 第六学期建议最低修读：17学分 其中必修课程：11学分，选修课程：6学分 |
| 4302887 | 教育实习 | 必修 | 6 | 12周 |  |  |  |  |  |
| 4303802 | 教育研习 | 必修 | 1 | 3周 |  |  |  |  |  |
| 第七学期建议最低修读：7学分 其中必修课程：7学分，选修课程：0学分 |
| 4302594 | 毕业论文 | 必修 | 12 | 12周 |  |  |  |  |  |
| 第八学期建议最低修读：12学分 其中必修课程：12学分，选修课程： 0学分 |

**表6 课程中英文名称对照表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程编码 | 课程中文名称 | 课程英文名称 |
|
| 1 | 4200048 | 中国近现代史纲要 | Introduction to China's Modern History |
| 2 | 4200071 | 写作与沟通 | Writing and Communication |
| 3 | 4200073 | 信息技术与应用 | Information Technology and Applications |
| 4 | 4200074 | 劳动教育 | Labour Education |
| 5 | 4200003 | 大学生心理健康 | Mental Health Guide for College Students |
| 6 | 4200046 | 就业指导-职业规划 | Employment Instruction：Career Planning |
| 7 | 4200065 | 大学英语1 | College English 1 |
| 8 | 4200004 | 大学体育1 | College PE 1 |
| 9 | 4200045 | 形势与政策 | Situation and Policy |
| 10 | 4200044 | 思想道德与法治 | Value,Morality and Rule of Law |
| 11 | 4200070 | 哲学与人生 | Philosophy and Life |
| 12 | 4200072 | 审美与礼仪 | Aesthetics and Etiquette |
| 13 | 4200039 | 军事理论 | Military Theory |
| 14 | 4200066 | 大学英语2 | College English 2 |
| 15 | 4200005 | 大学体育2 | College PE 2 |
| 15 | 4200067 | 大学英语3 | College English 3 |
| 17 | 4200006 | 大学体育3 | College PE 3 |
| 18 | 4200041 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | Introduction to Maoism and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics |
| 19 | 4200077 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 |  An Overview of Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era |
| 20 | 4360001 | 习近平总书记关于教育的重要论述研究 | Xi Jinping's Important Remarks on Education |
| 21 | 4200001 | 创业基础 | Business Foundation |
| 22 | 4200086 | 中华民族共同体概论 |  Introduction to the Chinese National Community |
| 23 | 4200087 | 大学生国家安全教育 | National Security Education for College Students |
| 24 | 4200040 | 马克思主义基本原理 | Basic Principles of Marxism |
| 25 | 4200068 | 大学英语4 | College English 4 |
| 26 | 4200007 | 大学体育4 | College PE 4 |
| 27 | 4200047 | 就业指导-就业技能 | Employment Instruction:Employment Skills |
| 28 | 4200033 | 高等数学B1 | Advanced Mathematics B1 |
| 29 | 4371500 | 专业导论与实验室安全（化师） | Professional Introductionand Laboratory Safety (Chemistry) |
| 30 | 4300392 | 无机化学AI | Inorganic Chemistry AI |
| 31 | 4200034 | 高等数学B2 | Advanced Mathematics B2 |
| 32 | 4302829 | 基础化学实验IA | Basic Chemistry Experiment IA |
| 33 | 4200012 | 大学物理B1 | College Physics B1 |
| 34 | 4303631 | 大学物理B1实验 | Experiments of College Physics B1 |
| 35 | 4200013 | 大学物理B2 | College Physics B2 |
| 36 | 4303632 | 大学物理B2实验 | Experiments of College Physics B2 |
| 37 | 4300163 | 分析化学B | Analytical Chemistry B |
| 38 | 4300479 | 有机化学BI | Organic Chemistry BI |
| 39 | 4302830 | 基础化学实验IIA | Basic Chemistry Experiment IIA |
| 40 | 462007A | 基础化学实验IIIA | Basic Chemistry Experiment IIIA |
| 41 | 4300410 | 物理化学AI | Physical Chemistry AI |
| 42 | 4302840 | 基础化学实验IVA | Basic chemistry experiment IVA |
| 43 | 4371002 | 无机化学AII | Inorganic Chemistry AII |
| 44 | 4302427 | 仪器分析B | Instrumental Analysis B |
| 45 | 4303283 | 仪器分析实验 | Instrumental Analysis Experiment |
| 46 | 4302451 | 有机化学BII | Organic Chemistry BII |
| 47 | 4300215 | 化工原理C | Chemical Engineering Principle C |
| 48 | 4371011 | 物理化学 AII | Physical Chemistry AII |
| 49 | 4302792 | 化工原理实验A | Experiments of Principle of Chemical Engineering |
| 50 | 4302084 | 结构化学 | Structural Chemistry |
| 51 | 4300923 | 化学发展史 | History of Chemistry Development |
| 52 | 4300919 | 化工环境保护概论 | Introduction to Chemical Environmental Protection |
| 53 | 4300810 | 高分子化学 | High Polymer Chemistry |
| 54 | 4300677 | 常用化学软件概述 | Overview of Common Chemical Software |
| 55 | 4301810 | 专业英语及文献检索 | Professional English and Literature Search |
| 56 | 4302472 | 植物资源化学 | Plant Resources Chemistry |
| 57 | 4301693 | 有机波谱分析 | Organic Spectral Analysis |
| 58 | 4300838 | 功能材料 | Functional Materials |
| 59 | 4301165 | 配位化学 | Coordination Chemistry |
| 60 | 4363010 | 精细化工工艺学 | Fine Chemical Industry Technology |
| 61 | 4371005 | 绿色化学 | Green Chemistry |
| 62 | 4301289 | 生物化学 F | Biochemistry F |
| 63 | 4200052  | 军事技能 | Military Skills |
| 64 | 4303062 | 社会调查调研实践 | Practice of Social Investigation |
| 65 | 4303380 | 中学教师资格证实训 | Middle School Teacher Qualifulication Examination Training |
| 66 | 4371075 | 中学化学实验教学技能训练 | Middle School Chemistry Experiment Teaching Skill Training |
| 67 | 4302841 | 基础化学实验技能训练与竞赛 | Basic Chemistry Experiment Skills Competition |
| 68 | 4302594 | 毕业论文 | Graduation Thesis |
| 69 | 4370006 | 教师职业道德与专业发展 | Teachers' Professional Ethics and Professional Development |
| 70 | 4300020 | 教育心理学 | Educational Psychology |
| 71 | 4300021 | 教育学基础 | Educational Foundations |
| 72 | 4371501 | 中学化学课程标准与教材研究 | Research on the Curriculum Standards and Teaching Materials of Middle School Chemistry |
| 73 | 4300070 | 中学化学教学设计与案例分析 | Middle School Chemistry Teaching Design and Case Analysis |
| 74 | 4370001 | 青少年发展心理学专题 | Psychology of Adolescent Development (Seminar) |
| 75 | 4370000 | 教育科研方法 | Research Methods in Education |
| 76 | 4300022 | 教育政策与法规 | Educational Policies and Legislation |
| 77 | 4370002 | 学习心理学 | Learning Psychology |
| 78 | 4370003 | 中外教育名家思想 | Thoughts of Chinese and Foreign Educationists |
| 79 | 43100007 | 教育测量与统计 | Educational Surveys and Statistics |
| 80 | 4383000 | 普通话与教师语言艺术 | Mandarin and Language Arts of Teachers |
| 81 | 4301673 | 教师书写技能 | Teachers’ Hand-writing Skills |
| 82 | 4370005 | 德育与班级管理 | Moral Education and Class Management |
| 83 | 4370200 | 教育技术应用 | Application of Educational Technology |
| 84 | 4303379 | 中学化学教学技能训练 | Middle School Chemistry Training of Teaching Techniques |
| 85 | 4388009 | 教师礼仪与修养 | Etiquette of Teachers |
| 86 | 4371078 | 综合实践活动设计 | Design of Comprehensive Activities |
| 87 | 4371077 | 中学化学课程改革理论与实践 | Middle School Chemistry Theory and Practice of Curriculum Reform |
| 88 | 4300073 | 中学化学课程资源开发与利用 | Development and Utilization of Middle School Chemistry Curriculum Resources |
| 89 | 4303801 | 教育见习 | Educational Probation |
| 90 | 4303802 | 教育研习 | Education Research |
| 91 | 4302887 | 教育实习 | Education Internship |