

杭州师范大学

科学教育（师范）专业
本科培养方案

（2025 级）



杭州师范大学教务处编印

2025 年 6 月

科学教育（师范）专业本科培养方案

一、培养目标

全面贯彻党的教育方针，适应国家和地方的中学教育改革发展需求，本专业立足杭州，服务浙江，培养具有高度社会责任感和良好职业道德精神，德智体美劳全面发展，掌握科学教育相关专业基础知识和基本技能，具有用现代教育理念指导教育教学实践能力，以及班级管理和沟通能力，具备良好科学与人文素养，创新和反思精神，以及终身学习与专业发展意识，适应未来科学教育发展的高素质初级中学科学教师。

本专业对所培养的学生在毕业后 5 年左右的预期目标是：

目标 1. 以德为先，甘于奉献：能秉承近代教育家、首任校长经亨颐先生“人格为先”的教育理念，牢记立德树人的教育使命，具有真挚的家国情怀和强烈的社会责任感与使命感，恪守师德规范，努力践行社会主义核心价值观；热爱教育事业，用心从教，爱岗敬业，自觉践行“四有好老师”的标准，成为学生成长的“引路人”。

目标 2. 学识扎实，善于施教：能体现校训“博雅精进”的精神内涵，系统掌握科学学科和教育理论的基本知识，深入理解科学学科体系结构和思想方法，掌握自然科学研究方法，能够综合运用自然科学基础知识和实验技能，从多角度、跨学科分析解决实际问题；理解基础教育改革发展动态，能综合运用学科专业知识、教育学原理及现代教育技术组织和开展学生喜闻乐见的科学课堂教学与课外活动，具备一定的教学研究能力。

目标 3. 以生为本，育人育心：能体现校训“诚恕”的精神内涵，坚持以学生为本的教育理念，支持学生个性化发展，根据中学生青春期生理和心理特点，有针对性地开展德育和促进身心健康发展的课内外活动；具有良好的组织沟通协调能力，能够胜任班主任等教育管理相关工作，综合运用多种方式引导学生自我成长和全面发展，实现综合育人。

目标 4. 终身学习，持续发展：能体现校训“勤慎”的精神内涵，具有强烈的反思意识和批判性思维素养，具有终身学习和自主发展的意识；具有良好的团队协作精神，能运用创新性、批判性思维方法分析和解决教育教学实际问题；毕业五年能胜任教学、育人、研究、管理等工作，毕业十年能成为教学骨干。

二、毕业要求

本专业对所培养学生的师德、教学、育人、发展等方面的毕业要求如下：

1[师德规范]

1-1[价值认同] 自觉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，坚定道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。

1-2[道德规范] 全面贯彻党的教育方针，牢记立德树人的教育根本任务。理解中学教师职业道德规范的内涵与要求，具有依法执教意识，立志成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的新时代“四有”好老师。

2[教育情怀]

2-1[职业认同] 乐于从教，热爱教育事业，认识科学教师职业的重要意义和社会价值，具有积极的情感、端正的态度、正确的价值观，能成为学生成长的引路人。

2-2[职业情怀] 具有家国情怀和一定的人文底蕴和严谨的科学精神，尊重学生、关爱学生，用心从教，乐于为学生创造发展的条件和机会，重视学生的品德、知识、能力、身心全面协调发展，做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。

3[学科素养]

3-1[基本素养] 了解自然科学发展的历史、现状和趋势，理解自然科学知识体系的思想方法和规律，形成正确的科学情感和价值观，具有良好的科学素养和审美能力。

3-2[专业素养] 掌握自然科学基础知识、基本理论、体系结构与思想方法，理解科学探究的过程和方法，掌握模型的建构、演绎归纳等基本思维方法，能够科学的推理、判断、评价。具有熟练的实验技能，具备较强的科学探究能力；初步能够应用现代技术手段解决有价值的科学问题。

3-3[综合素养] 了解物理、化学、生物、天文、地理等学科领域的相关性，理解科学与技术、社会、环境等社会生活实践方面的紧密联系以及学习科学的基本内涵，初步具有对实际问题进行跨学科跨专业的分析和探究能力，能够正确看待和分析人类面临的能源、环境、全球变暖等综合性问题。

4[教学能力]

4-1[基础能力] 掌握教育理论的基本知识，具备“三字一话”与科学实验操作等教学基本功，能够借助现代化信息教学设

备进行辅助教学。

4-2[课程能力] 熟悉科学课程标准，学会分析教材和学情的基本方法。能结合中学生认知发展特点，运用科学教学知识和信息技术进行教学设计、实施和评价，获得教学体验。具备科学课程开发或再开发的能力，具有一定教学经验，能独立胜任教学工作。

4-3[教研能力] 树立促进学生评价理念，能够利用技术工具收集学生学习反馈，跟踪、分析教学与学生学习过程中存在的问题与不足，形成基于学生学习情况诊断和改进教学意识。基本能够阅读相关的外文文献，初步具备教学研究能力。

5 [班级指导]

5-1[组织管理] 树立德育为先理念，了解中学德育原理与方法。掌握班集体建设、班级教育活动组织的方法以及学生发展指导、综合素质评价的方法。掌握人际沟通的基本方法，能够运用信息技术拓宽师生、家校沟通交流的渠道和途径，具有教育管理工作的基本能力和素质。

5-2[心理教育] 了解中学生思想动态和心理发展特点。在班主任的工作实践中，能按照教育心理学原理组织教学、引导学生，具有一定的心理辅导技能，可以开展基础的心理健康教育及咨询。

6 [综合育人]

6-1[学科育人] 理解学科育人功能和价值，掌握科学课程蕴含的丰富人文情感、态度和价值观。理解科学学科的核心素养，挖掘科学学科中的思政元素。掌握课程育人方法和策略，能够有机结合学科教学将知识学习、能力发展和品德养成相结合，体现教书与育人的统一。

6-2[交叉育人] 具备以学生为本的教育理念，理解学校文化和教育活动的育人内涵和价值，能组织和参与社团活动。理解综合育人的内涵，在发挥自然科学教学独特育人功能的基础上，初步具备对中学生进行多途径教育和全方位引导的能力，获得多途径育人的积极体验。

7[学会反思]

7-1[持续学习] 具备终身学习和自主发展的意识。了解国内外自然科学基础教育改革的发展动态，了解专业发展的核心内容和发展路径，能够适应教育发展需求主动学习新知识、掌握新技能。能够制订自我专业发展的职业生涯规划并实施有效的自我管理，在实践中提高专业素质。

7-2[创新反思] 具有创新意识、反思意识和批判性思维素养，初步掌握教育教学反思的基本方法和策略，运用批判性思维方法，能够对教育教学实践活动进行有效的自我诊断，提出改进思路。具有较强的创新意识与创新能力，能够结合教学需求对教学方法、技能以及内容进行创新。

8[沟通合作]

8-1[协作能力] 理解学习共同体的特点和价值，理解团队协作在教学和育人过程中的重要意义，理解团队成员之间相互交流学习、协同努力对教学的益处。能够主动参与或组织小组合作学习，理解学习伙伴是重要的学习资源，对协同学习有直接体验。

8-2[交流能力] 善于与他人分享交流学习与实践经验，共同探讨解决问题；具有一定的社会交往能力，能够在教育实践、社会实践中与同事、同行、专家、家长等进行有效的沟通交流。

三、“培养目标-毕业要求”和“毕业要求-课程体系”对应矩阵

(一) “培养目标-毕业要求”对应矩阵

	以德为先 甘于奉献	学识扎实 善于施教	以生为本 育人育心	终生学习 持续发展
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			●	●

(二) “毕业要求-课程体系”对应关联矩阵

见附录 1。

四、学制和学位

基本学制为 4 年，学生可以根据自身情况在三至六年内完成学业。达到毕业要求，且符合《杭州师范大学学士学位授予

工作细则》的有关规定，可授予教育学学士学位。

五、最低毕业学分及课内学时（含Ⅱ类学分）

本专业毕业最低学分为 151 学分，其中Ⅰ类 147 学分，包括通识教育必修课程 36 学分，通识教育选修课程 10 学分，专业必修课程 55 学分，专业选修课程 27 学分，专业实践课程 19 学分。总学分中，教师教育类必修 13 学分，选修 4 学分；Ⅱ类 4 学分。

六、课程结构、课程设置及学分分配

（一）课程结构

课程结构由通识教育课程、专业课程和第二课堂课程组成。通识教育课程包括通识教育必修课程和选修课程；专业课程包括专业必修课（专业基础课程和专业核心课程）、专业选修课和专业实践课。

专业核心课程：基础物理学 I-III、基础化学 BI-BII、普通生物学I-II、地球和宇宙I-II、自然科学史、心理学基础、教育学基础、科学教学论、科学课堂教学技能训练。

表 1 课程结构比例表

课程类型		修习类型	课程门数	总学分		其中实践学分	
				学分数	学分比例（%）	实践学分数	实践学分比例（%）
Ⅰ类学分	通识教育课程	必修课	18	36	23.84	9.5	6.29
		选修课	-	10	6.63	-	-
	专业教育课程	必修课	30	55	36.43	12	7.95
		选修课	-	27	17.88	-	-
	专业实践课程	必修课	8	19	12.58	19	12.58
Ⅱ类学分	劳动教育类	必修	-	2	1.32	2	1.32
	社会实践类		-	2	1.32	2	1.32
合计			-	151	100	44.5	29.6

注：（1）学科专业课程学分占总学分 54.34%，满足师范认证要求；
（2）教师教育课程 17 学分，达到教师教育课程标准规定的学分要求。

（二）课程设置与学分分配

表 2 杭州师范大学通识教育课程设置与学分分配

1. 通识必修课程（36 学分）

课程代码	课 程 名 称	课程学分	课内学时		建议修读 年级学期	开课学院 （部门）	备注
			理论课	实验 (训)课			
601112101	思想道德与法治 Ideology and Morality and Rule of Law	3*	40	16	一秋 一春	马克思主义学院	
601113101	中国近现代史纲要 Chinese modern history outline	3*	40	16	一秋 一春	马克思主义学院	
601114101	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	3*	40	16	二秋 二春	马克思主义学院	
601115101	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Course Outline of Mao Zedong Thought and The Theoretical System Of Socialism With Chinese Characteristics	3*	40	16	二秋 二春	马克思主义学院	
601116101	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3*	40	16	二秋 二春	马克思主义学院	
601117101	形势与政策 Situation and Policy	2	16	32	一二三年级 持续开设	马克思主义学院	
061001001	大学体育 I College P.E. I	1*		32	一秋	体育学院	
061001002	大学体育 II College P.E. II	1*		32	一春	体育学院	
061001003	大学体育 III College P.E. III	1*		32	二秋	体育学院	
061001004	大学体育 IV College P.E. IV	1*		32	二春	体育学院	
061003001	国家学生体质健康标准测试 National Student Physical Health Standard Test				四春	体育学院	

课程代码	课 程 名 称	课程学分	课内学时		建议修读 年级学期	开课学院 (部门)	备注
			理论课	实验 (训)课			
761002311	军事训练 Military Training	2		两周	一秋	学生处	
761002312	国防教育 National Defense Education	2*	32		二秋	体育学院	
601118001	国家安全教育 National Security Education	1	16		一秋	马克思主义学院	
	大学外语（基础拓展） College Foreign Languages (general)	3*	48		一秋	外国语学院	
	大学外语（进阶拓展） College Foreign Languages (extended)	3*	48		一春	外国语学院	
	大学外语（高阶课程） College Foreign Languages (advanced)	2*	32		二三年级 滚动开设	外国语学院	
104000001	大学生心理健康教育 Mental Health Education	1	16		一春	学生处	总学分 2，实践课 I 学分见 II 类学分
761001401	大学生职业发展与就业指导 Career Planning and Employment Guidance for College Students	1	16		二秋 三秋	学生处	

注：

1. 《国家学生体质健康标准测试》为通过性考核，体质测试成绩须达到 50 分（按毕业学年总分的 50%与其他学年总分平均得分的 50%之和计算），不计入通识必修课学分；
2. 大学外语课程总计 8 学分，主要语种为英语。具体要求见《大学外语课程设置与实施说明》。

2. 通识选修课程（10 学分）

课 程 类 别		课程学分	建议修读 年级学期	备注
人文之美	经典研读与文化遗产	10	春秋滚动开设	
	国际视野与文明对话		春秋滚动开设	
	社会发展与公民责任		春秋滚动开设	“四史教育”专题 1 学分
科学之美	创新精神与创业实务		春秋滚动开设	
	数理基础与科学素养		春秋滚动开设	
	人工智能与现代生活		春秋滚动开设	限选
	生态环境与生命关怀		春秋滚动开设	
艺术之美	艺术鉴赏与审美体验		春秋滚动开设	
新时代 思想专题	习近平总书记关于 教育的重要论述研究		春秋滚动开设	
	习近平法治思想概论		春秋滚动开设	

- 注：1. 艺术鉴赏与审美体验类课程：要求所有学生修读 2 学分（艺术类专业除外）；
2. 人工智能与现代生活课程：要求所有学生修读 2 学分；
3. 建议人文社科类和自然科学类专业互选至少 2 学分课程；
4. “四史教育”专题列入通识选修课的“社会发展与公民责任”，为通识选修课中的必修课，4 选 1；
5. 《习近平总书记关于教育的重要论述研究》课程要求所有师范生以及教育学专业学生必须修读；
6. 《习近平法治思想概论》课程已纳入法学专业核心必修课。

表 3 专业课程设置与学分分配

1. 专业必修课程（55 学分）

课程代码	课 程 名 称	课程学分	课内学时		建议修读 学期	副修 课程	开课学院	备注
			理论课	实验(训)课				
264302001	科学教育专业导论 Introduction to Science Education	/			一秋	√	物理学院	达标 考核
024535001	▲基础物理学 I Basic Physics I	3*	48		一秋	√	物理学院	核心课/基础课
174217001	▲基础化学 BI Basic Chemistry BI	3*	48		一秋	√	材化学院	核心课/基础课
024902051	高等数学 B1 Advanced Mathematics B1	4*	64		一秋		数学学院	基础课
024536201	◆基础物理实验 I Basic Physics Experiment I	1		32	一秋	√	物理学院	基础课
174217201	◆基础化学实验 BI Basic Chemistry Experiment BI	1.5		48	一秋	√	材化学院	基础课
024535002	基础物理学 II Basic Physics II	3*	48		一春	√	物理学院	核心课/基础课

课程代码	课 程 名 称	课程 学分	课内学时		建议修读 学期	副修 课程	开课学院	备注
			理论课	实验(训)课				
174217002	基础化学 B II Basic Chemistry B II	2*	32		一春	√	材化学院	核心课 基础课
024902052	高等数学 B2 Advanced Mathematics B2	4*	64		一春		数学学院	基础课
024536202	◆基础物理实验 II Basic Physics Experiment II	1		32	一春	√	物理学院	基础课
174217202	◆基础化学实验 B II Basic Chemistry Experiment B II	1		32	一春		材化学院	基础课
024535003	基础物理学III Basic Physics III	3*	48		二秋	√	物理学院	核心课
024536203	◆基础物理实验III Basic Physics Experiment III	1		32	二秋		物理学院	
034901001	▲普通生物学I General Biology I	4*	64		二春	√	生科院	核心课
024312001	自然科学史 History of Natural Science	2*	32		二春	√	物理学院	核心课
034902201	◆普通生物实验I General Biology Experiment I	1.5		48	二春	√	生科院	
034902002	普通生物学 II General Biology II	2*	32		三秋	√	生科院	核心课
264303001	▲地球和宇宙I The Earth and Universe I	2*	32		三秋	√	物理学院	核心课
034903202	◆普通生物实验 II General Biology Experiment II	1		32	三秋		生科院	
264303002	地球和宇宙 II The Earth and Universe II	2*	32		三春	√	物理学院	核心课
104107001	教师职业道德与教育法规 Teachers' Professional Ethics and Education Laws	1	16		二秋		经亨颐学院	
104102001	心理学基础 Introduction to Psychology	2*	32		二秋	√	经亨颐学院	核心课
104101001	教育学基础 Basics of Pedagogy	2*	32		二春	√	经亨颐学院	核心课
024908002	数智教育技术 Digital and Intelligent Technologies for Education	2*	16	32	二春		经亨颐学院	双师课
024253001	科学教学论 Science Teaching Methodology	2*	16	32	三秋		经亨颐学院	双师课
104103002	班主任与班级管理 Classroom Management	2	16	32	三秋		经亨颐学院	双师课
024321001	科学课堂教学技能训练 Science Instructional Skills Training	2	16	32	三春		经亨颐学院	双师课
014157301	教师口语达标 Spoken Language Proficiency Assessment	/			一春秋		经亨颐学院	达标 考核
293000101	书写技能达标 Handwriting Proficiency Assessment	/			二春秋		经亨颐学院	达标 考核
024017002	师范生教学技能全员达标 Comprehensive Teaching Skills Assessment for All Pre-service Teachers	/			三春		经亨颐学院	达标 考核
合 计		55						

2. 专业选修课程（至少选修 27 学分）

（1）AI+模块选修课程（建议至少选修 5 学分）

课程代码	课 程 名 称	课程 学分	课内学时		建议修读 学期	副修 课程	开课学院	备注
			理论课	实验(训)课				
265302101	Python 程序设计与人工智能 Python and AI	3*	32	32	二春		物理学院	
265110001	AI+科学计算 AI+ Scientific Computation	2*	32		三秋		物理学院	
265109001	AI+科学和工程教育 AI+ Science and Engineering Education	2*	32		三春		物理学院	

（2）科学素养提升选修课程（建议至少选修 7 学分）

课程代码	课 程 名 称	课程 学分	课内学时		建议修读 学期	副修 课程	开课学院	备注
			理论课	实验(训)课				
175217003	有机化学 Organic Chemistry	2	32		二秋		材化学院	

课程代码	课 程 名 称	课程学分	课内学时		建议修读学期	副修课程	开课学院	备注
			理论课	实验(训)课				
175217203	◆有机化学实验 Organic Chemistry Experiment	0.5		16	二秋		材化学院	
025453001	数学模型 Mathematical Modelling	3	32	32	二春		数学学院	
034010001	遗传学 Genetics	2*	32		三秋		生科院	
034248201	◆遗传学实验 Genetics Experiment	0.5		16	三秋		生科院	
024106101	电工学 Electro Technology	2.5*	32	16	三春		物理学院	
025134001	传感器原理与应用 Principle and Application of Sensors	2.5	32	16	三春		物理学院	

(3) 个性化专业发展选修课程

课程代码	课 程 名 称	课程学分	课内学时		建议修读学期	副修课程	开课学院	备注
			理论课	实验(训)课				
024529101	金工 Metalworking	1.5	16	16	二秋		材化学院	
024903053	线性代数 B3 Linear Algebra B3	2*	32		二秋		数学学院	
025210001	化学与社会 Chemical and Social	2	32		二秋		材化学院	
024106102	电子技术基础 Basic Electronic Technology	3*	32	32	三秋		物理学院	
175623001	绿色化学概论 Introduction to Green Chemistry	2	32		三秋		材化学院	
035906001	微生物学 Microbiology	2	32		三秋		生科院	
034008201	◆微生物学实验 Microbiology Experiment	1		32	三秋		生科院	
025343001	中学科学专题 Topics on Junior High School Science	2*	32		三秋		物理学院	
025347001	科学技术与社会 Science technology and society	2	32		三秋		物理学院	
035909001	生态学 Ecology	2	32		三春		生科院	
265111001	文献检索和科技论文写作 Literature Search and Scientific Writing	1	16		三春		物理学院	
025322001	科学实验教学研究 Science Experiment and Teaching Research	1.5	16	16	三春		物理学院	
025105001	普通物理专题 Topics on General Physics	2	32		三春		物理学院	
035901001	细胞生物学 Cell Biology	2	32		三春		生科院	
025345001	现代科技概论 Introduction of Natural Science	2	32		三春		物理学院	
025346001	自然资源概论 Introduction of Natural Resources	2	32		三春		生科院	
025349001	物理学学科前沿 Frontiers of Physics	2	32		三春		物理学院	
175613001	化学学科前沿 Frontiers of Chemistry	2	32		三春		材化学院	
035073001	生命科学前沿进展 Advances in Life sciences	2	32		三春		生科院	
265101001	中学物理竞赛研究 Middle School Physics Contest	2	32		三春		物理学院	

(4) 教师教育类选修课程（至少选修4学分，详见经亨颐教师教育学院）

表 4 实践环节设置与学分分配

1. 实践环节 (19 学分)

课程代码	课 程 名 称	课程 学分	课内学时		建议修读 学期	副修 课程	开课学院	备注
			理论课	实验 (训)课				
024555301	◆教育见习 Educational Probation	1		2 周	二秋 三秋	√	物理学院	
264001301	◆教育实习 Educational Practice	6		12 周	四秋、春	√	物理学院	核心课
264002301	◆教育研习 Educational Study	2		4 周	四秋、春	√	物理学院	
024777301	◆毕业论文 Graduation Thesis	6		8 周	四春	√	物理学院	
037046301	◆生物学野外综合实习 Field Practice	1		1 周	二春		生科院	
264304201	◆科研实务 (天文观测与实践) Astronomical Observation and Telescope Operation Training	1		2 周	三秋		物理学院	
025341001	◆技术设计与科技制作 Science and Technology Design and Make	1		2 周	三春		物理学院	
264305201	◆科研实务 (创新实验教具设计与研制) Creative Design of STEM Educational Devices	1		32	三春		物理学院	

注：1. 课程标注说明：双语课程★单独开设实验（训）课程◆；考试课程*；

2. 副修课程在表格中打√；

3. 副修专业课程说明：修满 44 学分，可获副修专业证书；修满 50 学分（含毕业论文或毕业设计、学位课程）可获副修专业学位。

2. II类学分 4 学分

（非收费学分，另详见具体管理办法）

II类学分结构表	
劳动教育类	不少于 2 学分
社会实践类	不高于 2 学分（寒暑期社会实践活动至少 1 学分；心理健康实践活动至少 1 学分）

附录 1:

“毕业要求-课程体系”任务分解矩阵

课程与某个毕业要求的关联度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

类别	教学环节/学分	践行师德				学会教学						学会育人				学会发展			
		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	5-1	5-2	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2
通识必修课程	思想道德与法治/3	H	H★		M							L			M				
	中国近现代史纲要/3	H	H★		M							L			M				
	马克思主义基本原理/3	H	H		M							L			M				
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论/3	H★	H		M							L			M				
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论/3	H★	H		M							L			M				
	形势与政策/2	H	H		M							L			M				
	国家学生体质健康标准测试/1				H							L			M				
	军事训练/2	M	M									L			H★			M	L
	国防教育/2	M	M									L			H★			M	
	大学体育 I/1				H★										M			M	L
	大学体育 II/1														M			M	L
	大学体育 III/1														M			M	L
	大学体育 IV/1														M			M	L
	大学外语（基础拓展）/3							M			H★					L			
	大学外语（进阶拓展）/3							M			H★					L			
	大学外语（高阶课程）/2							M			H★					L			
	大学生心理健康教育/1				L								M						
	大学生职业发展与就业指导/1	M	M	H	H★											M			
	大学生创业基础教育/1							M								M			
	写作与沟通/1								M		M		M						H★
通识选修课程	经典研读与文化遗产	H	M	M								M	L		M				
	创新精神与创业实务														M		H★	M	
	国际视野与文明对话							L							M	H			M
	数理基础与科学素养						M	H		L						M			
	人工智能与现代生活							H	M	L	L					M			
	生态环境与生命关怀							H		L						M			
	艺术鉴赏与审美体验							M							M	M			
	社会发展与公民责任	M	M	M	H							M	M		L				
	新时代中国特色社会主义思想专题	H	H	M	M							M	M		L				

类别	教学环节/学分	践行师德				学会教学						学会育人				学会发展			
		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	5-1	5-2	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2
专业 基础课程	科学教育专业导论/0.5	M	M	H★	H	M													
	基础物理学 I/3		L			M	H★			H				M			M		
	基础化学 BI/3		L			M	H★			H				M			M		
	基础物理学 II/3		L			M	H★			H				M			M		
	基础化学 BII/2		L			M	H★			H				M			M		
	普通生物学 I/4		L			M	H★			H				M			M		
	普通生物学 II/2		L			M	H★			H				M			M		
	地球和宇宙 I/2		L			M	H			H				M			M		
	地球和宇宙 II/2		L			M	H			H				M			M		
	基础物理学 III/3		L			M	H★			H				M			M		
	自然科学史/2		L			H★	M			H				M★			M		
	教师职业道德与教育法规/1	H★	H★	M								M	M						
	心理学基础/2								H★			M	H	M	M				M
	教育学基础/2								H★			M	H		M				
专业必修	科学教学论/2			M		M			M	H★	M						M		
	现代教育技术/2							L	M	H	H★					M			
	教师口语表达技能训练/0.0								H★			M	M					M	M
	书写技能训练/0.0								H★						L				
	班主任工作技能训练/2			M	M							H★	H★		M				M
	科学课堂教学技能训练 /2								M	H★	M			L			H		
	基础物理实验 I/1						M	M	M					M			H★	H	
	高等数学 B1/4							H★			M			M			M		L
	基础化学实验 BI/1.5						M	M	M					M			H★	H	
	高等数 B2/4							H★			M			M			M		L
	基础物理实验 II/1						M	M	M					M			H★	H	
	基础化学实验 BII/1						M	M	M					M			H★	H	
	基础物理实验 III/1						M	M	M					M			H★	H	
	普通生物实验 I/1.5						M	M	M					M			H★	H	
	普通生物实验 II/1.0						M	M	M					M			H★	H	
专业选修 课程	A1 选修模块						L	H★		H				M		H★			
	科学素养提升模块						L	H★		H				M		H★			
	个性化发展模块						L	H★		H				M		H★			
	教师教育素养提升模块								M		H★		H	M	M	M			

类别	教学环节/学分	践行师德				学会教学						学会育人				学会发展			
		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	5-1	5-2	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2
实践类 课程 (必修)	教育见习/1	M	M	H	H	M				M		M	M		L	M		M	M
	教育实习/6	M	M	H★	H★	H				H★	H	H★	H★	M	M		H	M	H★
	教育研习/2					M				H★	H			M	M		H★		
	毕业论文/6					H★	H★	H★			M			L		H★	H		M
	技术设计与科技制作/1						M	M									M	H★	H★
	生物学野外综合实习/1						M	M									M	H★	M
	师范生技能达标与教育实习综合训练/0.0								H★	H★		M	M				M	M	
	科研实务（天文观测与实践）			M			M	M										H★	M
	科研实务（创新实验教具设计与研制）			M			M	M										H★	M
其他	Ⅱ类学分/4			M			M					L							H★