

科学教育 专业人才培养方案

专业代码 040102

授予学位 教育学学士

一、培养目标

本专业培养德、智、体、美等全面发展，具备良好的职业道德素养，扎实的自然科学知识和较强的科学教育能力，适应未来职业和社会发展，具有健全人格、理想信念和社会责任感，能在小学从事“科学”或“综合实践活动”课程教学与研究工作，以及在公共事业单位从事科学普及教育工作的高素质、应用型人才。

二、培养规格

本专业学生主要学习自然科学和教育科学的基础知识、基本理论和基本技能，接受科学实验和教育实践的基本训练，掌握科学教育和科学普及等方面的基本方法，形成科学教学和科学普及的基本能力和素质。

毕业生获得以下方面的知识和能力：

1. 以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，具有正确的世界观、人生观和价值观，具有良好的道德品质。
2. 热爱教育事业，具有高度的社会责任感，良好的科学、人文素养，以及较强的创新意识和团队协作精神。
3. 理解科学的本质，掌握自然科学的基础知识和基本理论，注重生物、化学、物理、地球与空间科学的渗透与交融，形成比较完整的自然科学知识结构。
4. 掌握科学探究和科学实验的基本技能。
5. 掌握教育科学及科学教学的基础知识和基本理论。
6. 掌握科学教育研究和科学普及的基本方法，能够胜任科学教学与研究以及开展科学普及工作。
7. 具有发现、分析和解决问题的能力，具有批判性和创造性思维，具有创新创业意识。
8. 了解科学教育的理论前沿和发展动态；熟悉国家有关科学教育和科学普及的方针、政策和法规。
9. 具有自主学习、终身学习和自我发展的意识与能力；掌握文献检索方法，能运用计算机网络获取新知识和信息。
10. 具有一定的国际视野，基本掌握一门外语，能较为熟练地使用外文资料，初步运用外语进行交流。
11. 具有健全的人格，良好的心理素质，健康的体魄和审美情趣。

三、学制与学位

1. 实行弹性学制。本专业基本学制 4 年，学生可在 3-7 年内完成学业。
2. 学生在规定的弹性学制内修满学分并符合学位授予条件，授予教育学学士学位。

四、主干学科

教育学，理学（物理、化学、生物学等）

五、核心课程

基础化学、基础物理学、普通生物学、地球概论、环境科学、科学课程与教学论、科学课程教学设计、科技制作等。

六、课程设置及学分、学时分配

课程性质 学分 学时及 比例	合计	必修课				选修课		集中性实践教学环节					专项 实践活动
		通识 教育 必修 课程	学科 专业 基础 课程	专业 课程	小计	专业 选修 课程	通识 教育 选修 课程	军事 理论 及训 练	毕业 实习	学年 论文	毕业 论文	其他	
学分	160	34	11	49	94 (19)	18	10	2	18	1	6	4	7
占总学分 百分比(%)		21	7	31	59	11	6						
学时	2586	876	192	1014	2082	324	180						
占总学时 百分比(%)		34	7	39	81	13	7						

注：1. 必修课小计一栏（）中的数字是指必修课实践教学的学分数。实践教学学分（不含选修课）占总学分的 36%；

2. 实践教学学分包含：课程教学中实践部分、集中性实践教学部分和专项实践活动。

七、毕业要求

毕业总学分为 160 学分，其中必修课 94 学分（通识教育课程平台 34 学分，学科专业基础课程平台 11 学分，专业课程平台 49 学分）；选修课 28 学分（专业选修课 18 学分，通识教育选修课 10 学分）；集中性实践教学环节 31 学分，专项实践活动学分 7 学分。

八、课程开设一览表

（一）通识教育课程平台

通识教育课程平台共 44 学分。

课程性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配		开设学期	考核方式
						理论	实践		
必修课	180140011	思想道德修养与法律基础 Ideological Moral Cultivation & Introduction to Law	3	2+2	60	30	30	1	1
	180140022	中国近现代史纲要 A Survey of Modern History of China	3	2+2	72	36	36	2	2
	180140033	马克思主义基本原理概论 An Introduction to the Basic Principles of Marxism	3	2+2	72	36	36	3	1
	180140043	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一） An Introduction to Mao Zedong Thought and the System of Theories of Socialism with Chinese Characteristics (I)	2	2	36	36		4	1

课程性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配		开设学期	考核方式
						理论	实践		
	180140054	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(二) An Introduction to Mao Zedong Thought and the System of Theories of Socialism with Chinese Characteristics (II)	3	2+2	72	36	36	5	1
	180140061	形势与政策 Situation & Policy	2		96	64	32	1-8	2
	230141011	大学英语读写译(一) College English Reading, Writing & Translating (I)	2.5	3	45	30	15	1	1
	230141021	大学英语视听说(一) College English Viewing, Listening & Speaking (I)	0.5	1	15		15	1	2
	230141031	大学英语读写译(二) College English Reading, Writing & Translating (II)	2.5	3	54	36	18	2	2
	230141041	大学英语视听说(二) College English Viewing, Listening & Speaking (II)	0.5	1	18		18	2	2
	230141051	大学英语读写译(三) College English Reading, Writing & Translating (III)	2.5	3	54	36	18	3	2
	230141061	大学英语视听说(三) College English Viewing, Listening & Speaking (III)	0.5	1	18		18	3	2
	230141071	大学英语读写译(四) College English Reading, Writing & Translating (IV)	2.5	3	54	36	18	4	1
	230141081	大学英语视听说(四) College English Viewing, Listening & Speaking (IV)	0.5	1	18		18	4	2
必修课	100140011	大学体育(一) College Physical Education (I)	1	2	30		30	1	1
	100140022	大学体育(二) College Physical Education (II)	1	2	36		36	2	1
	100140033	大学体育(三) College Physical Education (III)	1	2	36		36	3	1
	100140044	大学体育(四) College Physical Education (IV)	1	2	36		36	4	1
	150141001	大学计算机基础 The Basic Knowledge of College Computer	2	3	54	36	18	1	2
		合计	34		876	412	464		
选修课	通识教育选修课	本专业属于自然科学类, 学生在选修模块一、人文素养与社会发展, 2学分; 模块三: 艺术情操与审美感悟, 2学分; 模块四: 限定选修, 6学分。学生在校期间通识教育选修课程不得少于10学分。							

注：形势与政策课程 1-8 学期开设，每学期设置 8 个理论课时，4 个实践学时。

(二) 学科专业基础课程平台、专业课程平台

学科专业基础课程平台 11 学分，专业课程平台 67 学分。

课程性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配		开设学期	考核方式		
						理论	实践				
必修课	学科专业基础课程平台	060243011	高等数学 C Advanced Mathematics C	3	4	60	60		1	1	
		060243021	科学技术发展史 History of Science and Technology Development	2	2	36	36		2	1	
			小计	5	6	96	96				
		060443511	科学教育概论 An Introduction to Science Education	2	2	30	30		1	1	
		060443521	普通心理学 General Psychology	2	2	30	30		1	2	
		060443531	儿童发展心理学 Child Development Psychology	2	2	36	36		2	1	
		小计	6	6	96	96					
		合计	11		192	192					
	专业课程平台	自然科学课程	060343111	基础化学(一) General Chemistry(I)	3	4	60	60		1	1
			060343121	基础化学(二) General Chemistry(II)	3	3	54	54		2	1
			060343131	基础化学实验 General Chemical Experiments	1	3	48		48	2	2
			060343141	基础物理学(一) General Physics(I)	4	4	72	72		2	1
			060343151	基础物理学(二) General Physics(II)	4	4	72	72		3	1
			060343161	基础物理学实验 General Physics Experiments	1	3	48		48	3	2
060343171			地球概论 An Introduction to the Earth	3	3	54	48	6	3	1	
060343181			普通生物学(一) General Biology(I)	3	3	54	54		3	1	
060343191			普通生物学(二) General Biology(II)	3	3	54	54		4	1	
060343201			普通生物学实验 General Biology Experiments	1	3	48		48	4	2	
060343211			科技制作 Science & Technology Making	1	2	36		36	4	2	
060343221			科学传播学 Science Communication	2	2	36	36		5	1	
060343231			环境科学 Environmental Science	2	2	36	36		6	1	
			小计	31		672	486	186			

教师教育课程	060443611	教育心理学 Educational Psychology	2	2	36	36		3	1	
	060443621	教育学原理 Pedagogics Principle	2	2	36	36		4	1	
	060443631	教师职业技能训练 Training of Science Teaching Skills	2	2	36	24	12	5	2	
	060443641	科学课程与教学论 Science Curriculum and Teaching Theory	2	2	36	36		5	1	
	060443651	科学课程标准与教材分析 Science Curriculum Standards and Textbook Analysis	2	2	36	36		5	1	
	060443661	科学课程教学设计 Science Teaching Design	2	2	36	36		6	1	
	150442861	现代教育技术应用 Modern Educational Technology Application	2	2	36	36		6	2	
	060443671	科学实验教学研究 Research on Scientific Experiment Teaching	2	3	54	18	36	6	2	
	060443681	综合实践活动课程与教学论 Comprehensive Practice Activity Curriculum and Teaching Theory	2	2	36	36		6	1	
		小计	18		342	294	48			
	合计			49		1014	780	234		
自然科学课程	060343312	自然地理学 Physical geography	3	3	54	48	6	4	1	
	060343322	电工学 Electrical Technical Basis	2.5	3	54	36	18	4	1	
	060343332	生态学概论 An Introduction to the Ecology	2	2	36	36		4	1	
	060343342	科学微视频拍摄与制作 Scientific Micro Video Shooting and Editing	1	2	36	12	24	5	2	
	060343352	STEAM 项目设计与实践 STEAM Projects Design and Practice	1	2	36		36	5	2	
	060343362	科学教育专业英语 Scientific Education English	2	2	36	36		5	2	
	060343372	科学方法论 Scientific Methodology	2	2	36	36		5	1	
	060343382	科学技术哲学概论 Philosophy of Science and Technology	2	2	36	36		6	2	
	060343392	科学技术概论 An Introduction to Science and Technology	2	2	36	36		6	1	
	060343402	文献检索与科技论文写作 Document Retrieval and Scientific Paper Writing	2	2	36	36		6	2	
	学生应选修不少于 10 学分									
	教师教育	020442841	教师语言艺术 Language Art of Teachers	2	2	36	36		5	2
210442851		书写技能 Writing Skill	2	2	36	36		5	2	

育课程	130442882	教育研究方法 Educational Research Method	2	2	36	36		6	2		
	130442892	学校教育发展 School Education Development	2	2	36	36		6	2		
	130442821	教师职业道德与教育政策法规 Teacher's Professional Ethics & Educational Policies and Regulation	2	2	36	36		6	2		
	教师教育课程	060443812	小学生心理辅导 Primary School Students Counseling	2	2	36	36		5	2	
		060443822	学习科学 The Learning Sciences	2	2	36	36		5	2	
		060443832	青少年科技活动设计与指导 Design and Guidance of Teenagers' Scientific and Technological Activities	2	2	36	24	12	5	2	
		060443842	教育统计与测量 Education Statistics and Measurement	2	2	36	36		6	1	
		060443852	班队原理 Principles of Class	2	2	36	36		6	2	
		学生应选修不少于 8 学分									
		集中性实践教学环节	060543911	科普见习 Popularization of Science Probation	第五学期科普见习 1 周。周末时间集中完成。						
060543921			教育见习 Educational Probation	第六学期教育见习 1 周。分周进行，总计 1 周。							
060543931	教育实习 Educational Practice		第七学期教育实习 18 周。								

(三) 实践教学环节

表格所包含的实践教学环节合计 38 学分。

课程性质	课程名称	学分	周数	开设学期	考核方式	备注
必修	军事理论及训练	2	2	1	2	集中性实践教学
必修	毕业实习	18	18	7	2	集中性实践教学
必修	课程设计	1		5-6	2	集中性实践教学
必修	毕业论文(设计)	6		7-8	2	集中性实践教学
限选	专项实践活动	7				
必修	生物学、地理学野外综合实习	2	2	4	2	集中性实践教学
必修	科普见习	1	1	5	2	集中性实践教学
必修	教育见习	1	1	6	2	集中性实践教学

注：本表格中不包括课程中的教学实践部分。