

隴南師範高等專科學校

小学科学教育专业（专科）

人才培养方案

（2022年5月修订）

农林技术学院

2022年5月

修订说明

小学科学教育专业是教育部颁布的《职业教育专业目录（2021年）》中的教育类专业，2021年3月，教育部将原目录中物理教育、化学教育、生物教育、地理教育和科学教育合并为小学科学教育专业。我校以前曾开设过“科学教育专业”、“初等教育专业（数学与科学方向）”和“初等教育专业（科学方向）”。今年，小学科学教育专业人才培养方案是我校第一次撰写，经2021年6月15日学院教学工作委员会会议讨论通过，调整后的人才培养方案从2021年秋季学期开始执行。同时于2022年3月对人才培养方案进行了再次修订，对于撰写培养方案，修订说明如下：

1. 我们撰写的小学科学教育专业人才培养方案参考了我校原来举办的科学教育专业和其它院校开设的科学教育专业的人才培养方案，按照化学、物理、生物、地理和科学综合五个模块开设了学科基础课程。目前，我们开设了基础化学、基础化学实验、大学物理基础、大学物理基础实验、生命科学、生命科学实验、地球与空间科学、小学综合实践活动设计等课程。此外，参考甘肃省教育厅等四部门关于印发《甘肃省乡村小学全科型教师培养工作方案》的通知，我们在学科基础课程中开设了小学科学思想启蒙教育、小学科学实验操作与原理。

2. 公共基础课程、专业教育课程、教师教育课程、实践与素质拓展课程是按照陇南师范高等专科学校2021级人才培养方案修订指导性意见中的附件（全校公共课程安排表、教师教育课程安排表、实践课程安排表）进行修订。

3. 学科专业选修课程按照化学、物理、生物、地理和科学综合五个模块进行开课，分别开设了生活中的化学、Multisim 数字电子技术仿真与设计、生物学实验技术、乡土地理研究和趣味科学实验开发等课程。

4. 每学期总周课时在22-30学时以内。第一学期为16周，第二、三、四、五学期为18周，第六学期为12周。全学程所有课程总学时为2618学时。全学程总学分为140学分。

小学科学教育专业 2022 版 人才培养方案 (师范类专业)

一、专业基本信息

专业名称：小学科学教育

专业代码：570107K 设置时间：2021 年 9 月

二、专业简介

小学科学教育专业是教育部颁布的《职业教育专业目录（2021 年）》中的教育类专业，专业代码 570107K，属教育与体育大类。为贯彻《国家职业教育改革实施方案》，加强职业教育国家教学标准体系建设，落实职业教育专业动态更新要求，推动专业升级和数字化改造，教育部将原目录中物理教育、化学教育、生物教育、地理教育和科学教育合并小学科学教育专业，面向小学教育培养适应经济社会发展和小学科学教育需求的小学科学教师。我校小学科学教育专业于 2003 年申报，2004 年开始招收专科学学生。前身为“科学教育专业”、“初等教育专业（数学与科学方向）”、“初等教育专业（科学方向）”，2021 年更名为“小学科学教育专业”，已间断性招生十余届学生。

本专业专任教师 32 名，专任教师中 35 岁以下教师 14 人，36-45 岁以下教师 8 人，46 岁以上教师 10 人。教授 6 人，副教授 13 人，硕士及以上学位教师 25 人，其中 3 人具有博士学位。本专业教师主持甘肃省科技计划项目 10 项、市厅级科研项目 55 项，校级教改项目 28 项、校级精品课程 4 门。发表省级以上论文 465 篇，其中 SCI 论文 10 篇。编写教材 2 部、出版专著 2 部。获得陇南市科学进步奖 2 项，教育厅级教学成果奖 2 项，校级教学成果奖 4 项，甘肃省“园丁奖”1 项，甘肃省普通高等学校青年教师成才奖 2 人，陇南市“五四”青年奖 2 人，学校 22 人次获“挑战杯”甘肃省大学生课外学术科技作品竞赛优秀指导教师，8 人次获甘肃省大学生化学竞赛优秀指导教师，40 人次获校级“优秀教师”等荣誉称号。

三、培养目标（毕业生五年后预期）

本专业立足陇南，面向甘肃，培养师德高尚、教育情怀深厚、能胜任小学科学课程教学；能主动有效开发和转化科学教育教学资源；能主持、组织、指导开展科技创新活动；能进行相应的教学研究以及公共事业单位从事科学普及教育和相应管理的复合型人才。

本专业师范生毕业 5 年左右的职业发展预期目标是：

1. 政治思想坚定，职业道德高尚，贯彻党的教育方针，热爱教育事业：践行社会主义核

心价值观，信念坚定，教育情怀深厚，热爱农村教育事业；关爱、理解、尊重小学生，自觉做小学生健康成长的指导者和引路人。

2. 具有较高的学科教学能力：具备比较深厚的人文社会与自然科学素养；掌握科学的基本知识体系；能够整合知识、开展跨学科教学活动；能胜任科学课程教学。

3. 具有较高的班级管理和综合育人能力：掌握班级组织与建设的工作规律和基本方法；掌握班级建设、班级教育实践活动组织、学生发展指导、综合评价、沟通家长等班级基本工作，具有教育管理工作的基本能力。具有渊博的学识、高尚的人格魅力和思想境界，能够做到因材施教，引导学生提高不同学科的协作水平，促进学生全面发展，实现优势互补，提升育人价值，从而实现课程育人、活动育人、文化育人等综合育人的目的。

4. 具有自主发展能力：注重科学教育专业发展、主动与其他教师交流合作，践行终身学习、自主发展的理念，在学习中不断提升自身专业水平的意识和能力。

5. 职业成就：做为教育工作者，能够贯彻党的教育方针，以立德树人为己任。认同教育工作的意义和专业性，具有端正的教育态度、争取的价值观；具有较高的科学素养，较强的职业操守，为党的教育事业贡献自己的力量。

三、毕业要求

学生在规定的修业年限内修满规定学分，修完本方案规定的全部课程，并达到以下要求，方可取得毕业资格。

（一）践行师德

1. 师德规范

热爱祖国，自觉践行社会主义核心价值观，在思想、政治、理论和情感上认同中国特色社会主义，身正为师；具有依法执教的自觉意识，以立德树人为己任，立志成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的好教师。

指标点 1.1 了解社会主义核心价值观，具有较高思想政治素质，在教育工作中能够践行社会主义核心价值观。

指标点 1.2 熟悉党的教育方针、政策，以及小学职业道德规范，具有依法执教的意识，以立德树人为己任。

指标点 1.3 教书育人，为人师表，有志向成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的好老师。

2. 教育情怀

具有从事科学教育工作的专业自觉性和事业心，具有丰富的人文底蕴和科学精神。有正确的教师观，认同小学教师、尤其是农村小学教师的专业价值；践行以学生为本的理念，热爱学生，尊重学生人格、保护学生权利；具有人文底蕴及科学精神，能够做学生锤炼品格、学习知识、健康成长的引路人；爱岗敬业，认同科学教育专业教师的工作意义和专业性，尊重学生，情系学生，胸怀育人。

指标点 2.1 正确理解教师观的内涵，以“做学生成长引路人”为目标，促进学生的学习成长，有投身于教育事业的积极意愿。

指标点 2.2 具有丰富的人文底蕴和科学精神，养成积极向上的情感，端正奋发的态度和持续努力的行为。

指标点 2.3 爱岗敬业，有正确的学生观，尊重学生的发展权，对待学生有爱心与责任心，对待工作有耐心和细心。

（二）学会教学

3. 学科素养

掌握所教学科的基本知识、基本原理和基本技能，理解学科知识体系基本思想和方法。了解所教学科与其他学科的联系，了解所教学科与社会实践的联系，对学习科学相关知识有一定的了解。

具有扎实的科学、人文和艺术素养；理解小学生身心发展规律和学习特点，掌握科学基础知识和学科教学知识，了解学科间相互关联，突出发展学科专长。

指标点 3.1 具备系统扎实掌握学科知识，系统掌握本学科教学知识，深刻理解课程标准的内涵，充分理解小学生心理发展特点和学科认知水平。

指标点 3.2 科学的学科观，了解本学科与其他学科的关联。

指标点 3.3 理解本学科在社会生活中的实践价值，利用学科知识解决实际问题

4. 教学能力

在教育实践中，能够依据所教学科课程标准，针对中学生身心发展和学科认知特点，运用学科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，具备教学基本技能，具有初步的教学能力和一定的教学研究能力。

具备小学教师基本职业技能；熟悉主教与兼教学科课程标准与教材内容，掌握有效的学科教学方法与策略，针对小学生身心发展和认知特点开展教学活动；能够通过教学资源开发、课程整合、综合实践活动等方式组织跨学科学习活动。

指标点 4.1 教学设计能力：具备教学设计、课堂教学、学业评价等基本教学技能，能

够在教学实践中运用信息技术、多媒体技术等先进教学手段。

指标点 4.2 教学实施能力：形成一定的教学经验，能够分析教材，把握学情，独立有效地完成备课、上课、批改作业的教学环节。

指标点 4.3 教学研究能力：具备一定的教学研究能力，具备调查报告、教学论文等撰写能力。

（三）学会育人

5. 班级指导

树立德育为先理念，了解小学德育原理与方法。掌握班级组织与建设的工作规律和基本方法；能够在班主任工作中，参与德育和心理健康教育等教育活动的组织与指导，获得积极体验。

理解小学德育原理，掌握德育基本方法，具备班级组织与建设能力，胜任小学班主任和少先队工作，能够在学校内外组织丰富多彩的主题教育活动；能够对小学生进行积极的心理辅导，开展有效的心理健康教育活动。

指标点 5.1 班级组织建设能力：掌握班级组织建设的技能和方法，掌握共青团建设与管理的原则与方法。

指标点 5.2 班级管理能力：能够担任或协助班主任工作，能够开展德育和心理健康教育等活动。

指标点 5.3 学生指导能力：掌握学生指导的技能和方法，促进学生健康成长。。

6. 综合育人

理解小学生身心发展和养成教育规律，具有促进小学生全面健康发展的意识与能力；能够在班级指导、学科教学和实践活动中育心养德；能够参与学校文化建设和制度建设，创设益于学生发展的育人环境。

指标点 6.1 深入了解并把握小学生身心发展及养成教育的一般规律，掌握综合育人的路径和方法

指标点 6.2 理解科学教育专业在综合育人中的特有价值，能够将学科育人渗透在教学当中。

指标点 6.3 了解主题德育与社团育人的原则和方法，并能够在校园文化中开展主题教育活动和社会活动，在活动中贯彻育人策略。

（四）学会发展

7. 学会反思

具有终身学习与专业发展意识，做好职业生涯规划，了解国内外小学教育改革与发展动态，以应对未来教育的变化；认识教育反思的价值，掌握教育反思基本方法，具有一定的问题意识和创新意识，能够运用批判性思维分析教育教学现象，并尝试解决科学教育教学实践中的问题。

指标点 7.1 具有科学教育专业发展意识，了解专业的发展内涵，具有终身学习的理念，了解国内外教育改革的前沿及动态，能够制定合理的专业学习和职业发展规划。

指标点 7.2 具有批判性思维方法，能够进行独立思考，掌握反思笔记、课堂观察法方法与方法与技能。

指标点 7.3 在教育实践中，具有解决问题的能力与积极教学反思体验。

8. 沟通合作

认同学习共同体的价值，具有参与、组织专业团队开展互助和合作学习的意识和能力；掌握沟通合作的方法与技能，能够在教育教学工作中积极、有效地进行协作与研讨；具有良好的社会适应性，能够与学生、家长及社区等进行有效沟通。在校期间须完成通识教育课程、教师教育课程、学科专业课程及实践课程的学习，并通过课程考试；同时完成教育实习、毕业论文设计，即可毕业。

指标点 8.1 把握学习共同体的内涵、特点与作用，系统全面地掌握团队协作学习知识与技能。

指标点 8.2 具有一定的沟通合作能力，能够与学校领导、同事、学生、家长等开展顺畅的交流互动。

指标点 8.3 具有小组互动、合作学习的体验，并能够在教学实践中得到充分应用。

四、核心课程

基础化学、大学物理基础、生命科学、地球空间与科学

五、学制与修业年限

基本学制 3 年；修业年限 3-5 年。

六、毕业学分

本专业毕业学分为 140 学分。其中公共基础课程 46 学分，专业教育课程 55 学分，

教师教育课程 28 学分，实践与素质拓展课程 11 学分。

七、毕业要求与培养目标矩阵

毕业要求 培养目标	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
师德规范	√				
教育情怀	√				√
学科素养		√	√		
教学能力		√	√	√	
班级指导			√		
综合育人			√		
学会反思				√	
沟通合作				√	

八、课程体系对毕业要求支撑矩阵

课程类别	课程名称	毕业要求								
		师德规范	教育情怀	学科素养	教学能力	班级指导	综合育人	学会反思	沟通合作	
公共基础课	形势与政策	H		M			M			
	职业发展与就业指导	M	H					H		
	劳动教育	M					H			
	军事理论	H					L			
	安全教育	M				H	L			
	生理健康与心理健康教育		M				L	M	M	
	思想道德与法治	H	M			M	M		L	
	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论		H	M		M	M		L	
	习近平新时代中国特色社会主义思想	M	H			M	M		L	
	大学语文	M	H				M	M	L	
	大学英语	M	L	H	L		H	M	M	

		大学体育	L		L	M		H		M
		计算机基础	H		M	H		H		
		人文社会科学专题	M	M	H	L				
		自然科学专题	M		H	L				
		艺术素养专题			H	L				
学科基础课程	必修	高等数学			H	M		L		
		小学科学思想启蒙教育			H	M		M		
		小学科学实验操作与原理			H	M		M		
		科学技术导论			H	M		M		
		科学文献检索与论文写作			H	M		M		
专业课程	核心课程	基础化学			H	M			L	
		基础化学实验			H	M			L	
		大学物理基础			H	M			L	
		大学物理基础实验			H	M			L	
		生命科学			H	M			L	
		生命科学实验			H	M			L	
		地球与空间科学			H	M			L	
	选修课程	趣味科学实验开发			H	M			L	
		数字电子技术Multisim 仿真与设计			H	M			L	
		人体科学导论			H	M			L	
		乡土地理研究			H	M			L	
		自然科学文献检索			H	M			L	
		小学生饮食与健康			H	M			L	
		生活中的化学			H	M				
教师教育类	教育理论（必修）	心理学基础		M	H	H		M	L	
		儿童发展与教育心理学	L	H		H	M	H	L	
		小学教育学基础	H	H	H	M	H		H	H
		小学生心理辅导与心理健康教育		H			M	H		
		教师职业道德与专业发展	H	M		M		L	H	
		教育研究方法				H			H	M
		小学综合实践活动			H	M		H	M	M
	教师技能（必修）	书写技能	M	L	M	H		M		
		教师口语	M	L	M	H		L	M	
		美术基础	L	M	H	H	M	M		

	修)	数字化教育技术应用	L	M		H	L	L	L	
		学科教学论与课标研习	L	L	H	H		L	M	M
		小学科学教学技能训练与优秀教学案例解析(一)	L	L	H	H		L	M	M
		小学科学教学技能训练与优秀教学案例解析(二)	L	L	H	H		L	M	M
	选修	小学语文教学技能训练与优秀教学案例解析	L	L	H	H		L	M	M
实践课程	必修	教育见习	M	H		L	M	H	M	L
		教育实习与研习	H	H		H	H	H	H	H
		毕业设计	L	L	H	M		M		L
		军事训练	H	H	L			M	M	M
		师范生基本功考核			H	M	L	M		
		第二课堂	H	M		L	M	H		M
支撑课程门数:			35	26	39	42	13	42	32	19
其中:高支撑			9	10	32	13	3	10	5	2
中支撑:			16	8	5	23	8	16	11	11
低支撑:			10	8	2	6	2	16	16	16

九、课程结构与学时（分）分布

课程平台	课程性质	学分	比例	学时	比例	门数	总学分	总学时
公共基础课程平台	必修	40	28.57%	648	24.75%	23	46	756
	选修	6	4.29%	108	4.12%			
专业教育课程平台	必修	53	37.86%	928	35.45%	22	55	964
	选修	2	1.43%	36	1.38%			
教师教育课程平台	必修	24	17.14%	426	16.27%	15	28	498
	选修	4	2.85%	72	2.75%			
实践与素质拓展课程平台	必修	11	7.86%	400	15.28%	6	11	400
	选修	0	0	0	0			
总计		140	100%	2618	100%	66	140	2618

十、课程总表及教学安排

（一）公共基础课程（46 学分。其中必修 40 学分，选修 6 学分）

类别	课程代码	课程名称	学分	学时	理论学时	实验/实践学时	第一年		第二年		第三年		考核方式	开课单位	备注
							1	2	3	4	5	6			
公共基础课必修	G01011001	形势与政策	1	32	32		每学期 8 学时						c	马院	不占周内学时
	G01011002	职业发展与就业指导	1	32	20	12	每学期 8 学时						c	招生就业处	
	G01011003	劳动教育	2	32	16	16	每学期 8 学时						c	教务处	
	G01011004	军事理论	2	36	36		以专题讲座和小组讨论开展						c	学生工作处	
	G01011005	安全教育	1	24	12	12	每学期 4 学时(开学第一周和放假前一周开设)						c	学生工作处	
	G01011006	生理健康与心理健康教育	1	36	16	20	每学期 6 学时						c	平台课程	
	G01011007	思想道德与法治	3	54	36	18	2						s	马院	
	G01011008	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18		3					s	马院	

	G01011009	习近平新时代中国特色社会主义思想	1	18	18		1						s	马院	
	G01011010	大学语文一	2	36	36				2				s	文传学院	小学语文教育专业免修
	G01011011	大学语文二	2	36	36				2				s	文传学院	
	G01011012	大学英语一	4	64	64		4						s	外国语学院	小学英语教育专业免修
	G01011013	大学英语二	4	72	72			4					s	外国语学院	
	G01011014	大学体育一	1	32		32	2						c	体育学院	体育教育专业免修
	G01011015	大学体育二	1	36		36		2					c	体育学院	
	G01011016	大学体育三	1	36		36			2				c	体育学院	
	G01011017	大学体育四	1	36		36				2			c	体育学院	
	G01011018	计算机应用基础	2	48	16	32	2+1						c	数信学院	
	G01011019	人文社会科学专题	4	72	36	36			4				c	平台课程	
	G01011020	自然科学专题	2	36	18	18					4		c	农林技术学院	小学科学教育、数学教育免修
	G01011021	艺术素养专题	2	36	18	18				2			c	平台课程	音、体育教育免修
	小 计		40	648	386	262	12	9	8	6					
选 修	分为自然科学类、工程技术类、社会科学类、人文艺术类、经济管理类、其他类六个模块开设，具体见公选课一览表		6	说明：1. 一般安排在第二至四学期开设，每人每学期限选 1-2 门；其中自然科学类、社会科学类、人文艺术类模块中必选一门；2. 从教处公布的全校性公共选修课目录中选修；3. 学生自修网络课程作为公共选修课的学习并获得该课程合格证书，可作为公共选修课的成绩而获得相应学分。											
总 计			46	756	494	262	12	9	8	6					

	Z07202005	自然科学文献检索	2	36	36	0												c	
	Z07202006	小学生饮食与健康	2	36	36	0												c	
	Z07202007	生活中的化学	2	36	36	0												c	
	小计		2	36	36	0													
总计			55	964	665	299	13	10	14	16									

说明：本专业学生必需从专业选修课中选取 1 门课程，并且考试合格，方可符合毕业要求。

(三) 教师教育课程平台 (28 学分。其中必修 24 学分，选修 4 学分)

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	理论学时	实验/实践学时	第一年		第二年		第三年		考核方式	开课单位	备注	
							1	2	3	4	5	6				
必修	教育理论课程	J02011001	心理学基础	2	32	32		2					s	初教学院		
		J02011002	儿童发展与教育心理学	2	36	36			2				s	初教学院		
		J02011003	小学教育学基础	2	36	36			2				s	初教学院		
		J02011004	小学生心理辅导与心理健康教育	1	18	18					1			c	初教学院	
		J02011005	教师职业道德与专业发展	1	18	18					1			c	初教学院	
		J02011006	教育研究方法	1	18	18				1				c	初教学院	
		J02011007	小学综合实践活动	1	18	18				1				c	初教学院	
	小计			10	176	176		2	4	2	2					
	教师技能课程	J02011008	书写技能一	1	16	6	10	1						c	文传学院	
		J02011018	书写技能二	1	18	6	12		1					c	文传学院	
		J02011009	教师口语一	1	16	6	10	1						c	文传学院	
		J02011019	教师口语二	1	18	6	12		1					c	文传学院	
		J02011010	美术基础	2	36	12	24			2				c	美术学院	
J02011011		现代教育技术应用	2	36	12	24			2				c	数信学院		
J07201001	小学科学学科教学论与课标研习	2	36	36					2				c	农林技术学院		
J07201002	小学科学教学技能训练与优秀教学案例解析(一)	2	36			36				2			c	农林技术学院	基层学校一线教师	
J07201003	小学科学教学技能训练与优秀教	2	36			36				2			c	农林技术学院		

		学案例解析(二)													
小计			14	250	82	168	2	4	6	2					
选修	兼 教 学 科	J07202001	小学语文教学技能训练与优秀教学案例解析	4	72		72							c	农林技术学院
总计			28	498	258	240	4	8	8	4					

(四) 实践与素质拓展课程平台 (11 学分。其中必修 11 学分)

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	理论学时	实践学时	第一学年		第二学年		第三学年		考核方式	备注
							1	2	3	4	5	6		
必修	S03011001	教育见习	1			40		1 周	1 周				c	
	S03011002	教育实习与研习	6			360					18 周		c	
	S03011003	毕业设计	2									*	c	教学案例分析、教材研究、教育个案研究、校本课程开发样例等
	S03011004	军事训练					2 周						c	不占周内学时
	S03011005	师范生基本功考核						1 周	1 周	1 周				不占周内学时
	S07201001	野外综合实习								1 周				不占周内学时
	素质拓展	S03011006	第二课堂	2			学生在参加团委学术科技与创新创业、社会实践与志愿服务、文化艺术与身心发展、社团活动与社会工作等方面获得学分							
总计			11			400								

十一、培养方案实施

本培养方案从 2022 级学生开始实施。

撰稿人：张少飞 审核人：