

学科教学（物理）培养方案（全日制）

专业领域代码：045105

一、培养目标

本专业在注重物理学科建设的同时，全面落实立德树人根本任务，致力于中学教育阶段卓越教师培养的理论与实践研究。本专业培养热爱教育事业，富有敬业精神；系统掌握学科教学（物理）专业相关理论和学科发展脉络，能够紧跟当前物理教育发展的最新趋势；掌握物理教育教学研究的基本范式与方法，具有良好的专业素养、批判精神和创新能力；掌握物理教育实践的专业技能、具有良好的沟通与交流能力；具有现代教育观念、具有较丰富的实践教学经验的中学物理骨干教师。

具体要求：

1. 热爱祖国，拥护中国共产党领导。热爱教育事业，教书育人，为人师表，积极进取，勇于创新，具有高尚师德与健全人格，具有依法执教意识，能够强有力地贯彻党的教育方针，紧跟物理学教育发展的步伐，有能力培养出具备正确科学观、价值观的中学生，对物理教育研究工作有持续兴趣。

2. 掌握现代物理教育理论，具有专业的理论思维和扎实的物理专业知识储备，了解学科前沿和发展趋势。在牢固掌握和深刻理解物理学基本知识体系、思维方法及实验技能的基础上，不断拓展专业知识和开阔视野，能将物理学科与数学、化学等其他学科的知识与方法协调，整合为物理教学知识和教学技能，并服务于物理教学工作。

3. 具有较强的实践能力，能够胜任并创造性地开展教育教学工作。具有较强的物理学科应用能力、较高的教育理论素养，针对中学生身心发展特点和教学内容特点，能较好的开展中学物理教材分析、教学设计、教学实施及评价。

4. 具有较强的教育教学研究能力，具有发现和解决问题、终身学习与发展的意识与能力。深入了解物理学的前沿理论，应用前景及发展动态，能够持续汲取物理教育的新理论、新方法，适应教育形势发展，拥有自主的、终生的学习习惯和能力，不断进行教学反思，实现教学能力与水平的持续提升。

5. 具有较强的数字化教育教学能力，能有效运用数字化技术手段和资源开展物理实验教学工作。

6. 具有终身学习与发展的意识与能力。

7. 能较为熟练地运用英语阅读本专业的外文文献资料，掌握文献检索能力，能够独立从事物理学科教学研究。

二、招生对象

具有国民教育序列大学本科学历(或本科同等学力)人员。学科教学方向的报考人员前置本科专业要与所报考的领域方向密切相关。

三、学习年限

学制三年，最长不超过五年。

四、课程设置

课程分为公共必修课、学位基础课、专业必修课、专业选修课和实践教学。总学分为 38 学分。

(一) 公共必修课 (6 学分)

1. 外语 (2 学分)
2. 政治 (4 学分，按国家相关文件要求开设课程)

(二) 学位基础课 (8 学分)

1. 教育原理 (2 学分)
2. 课程与教学论 (2 学分)
3. 教育研究方法 (2 学分)
4. 青少年心理发展与教育 (2 学分)

(三) 专业必修课 (8 学分)

- 物理课程与教材研究 (2 学分)
- 物理教学设计与实施研究 (2 学分)
- 物理实验设计与实施研究 (2 学分)
- 物理教育文献研究 (2 学分)

(四) 专业选修课 (8 学分，每类课程至少选修一门)

1. 学科素养类课程
 - 普通物理学科知识专题研讨 (2 学分)
 - 现代物理与中学物理 (2 学分)
2. 教育专业类课程
 - 班级社会学 (2 学分)

文献检索与论文写作指导（2 学分）

现代教育技术与应用（2 学分）

专业学位教学案例研究（2 学分）

3. 专业特色类课程

物理地方特色课程资源开发与使用（2 学分）

物理演示实验设计与教具制作（2 学分）

（五）实践教学（8 学分）

1. 校内实训：采用微格教学（包含教学技能训练、说课训练和虚拟仿真实训）、教育教学技能比赛等形式实施校内实训。（2 学分）

2. 校外实践：

教育见习（1 学分）

教育实习（4 学分）

教育研习（1 学分）

（六）补修课程：

跨专业考生或同等学力考入研究生需补修本专业大学本科主干课程《力学》、《电磁学》、《光学》3 门，非师范类考生需补修《教育学基础》、《心理发展与学习》课程 2 门。

补修课程不计学分。

附表 1：学科教学（物理）专业学位研究生课程设置一览表

考核方式：

课程学习必须通过考核，成绩合格后方可获得学分。考核分为考试和考查两种。学位基础课的考核由学校统一组织，成绩按百分制评定。

专业必修、专业选修和补修课程的考试与考查要注重对研究生综合能力的评价，要求研究生撰写文献阅读报告、教学案例分析、调查报告、教学设计、课堂教学展示、观摩教学反思报告等形式加强过程考核，以课程论文等形式进行期末考核。考核成绩按百分制评定，60 分及以上为合格。建立基于评价的课程与教学质量持续改进机制。

实践教学的考核，注重对研究生实践过程的考察，细化考核维度，达到规定时间及相应评定等级方为合格。

五、培养过程与方式

1. 重视理论与实践相结合，实行双导师制或导师组负责制。双导师制是指 1 名校内学术导师, 1 名校外相关专业实践领域经验丰富的专家导师, 以校内导师指导为主, 校外导师应参与实践过程、项目研究、课程与论文等环节的指导工作。校内导师必须具有副高及以上职称或具有博士学位, 且熟悉教育理念及学科教学实践; 校外指导教师原则上必须具有高级职称, 且真正参与教育硕士培养工作, 切实发挥实践教学指导作用。

2. 在教学中注重实践与反思, 积极采取案例教学、模拟教学、小组合作学习等方式。充分利用“中国专业学位教学案例中心案例库”中优秀的教学案例资源开展案例教学。

3. 注重课内与课外学习相结合, 关注学生的主动学习与创新学习。充分利用互联网等现代教学技术手段, 开展线上学习与线下学习相结合的混合式教学。在理论课、实践课的教学中, 渗透课程思政元素和教师情怀教育, 体现研究生培养的育人价值。

4. 培养工作坚持课程学习、专业实践、学位(毕业)论文撰写三者并重。既要使学生深入掌握基础理论和宽广的专业知识, 又要使其通过专业实践, 增长实际工作经验, 提高从实践中发现问题、解决问题的能力。

5. 学科教学(物理)领域的教育硕士专业学位研究生培养实行学分制, 需修满规定的 38 学分。学位基础课、专业必修课、专业选修课的授课教师至少有三分之二具有副高以上职称或具有博士学位, 校外授课教师数不得超过授课教师总数的三分之一。

6. 专业实践是重要的教学环节, 须贯穿于培养的全过程。实践教学须有明确的目标和具体内容, 有完整的管理与评价制度, 有序组织实施。全日制学科教学(物理)教育硕士专业学位研究生在第一学年内完成校内实训实践活动, 在第四学期完成校外实践教学活动。实践教学时间总学时不少于 1 学年, 其中校外集中实践不少于 1 学期; 把实践教学贯穿整个培养过程, 系统设计、前后衔接、依次开展, 教育研习贯穿实践教学整个过程, 让学生持续反思在实训实践过程中获得的经验。

七、学位论文及学位授予

1. 学位论文选题应与专业领域和专业方向的培养目标相一致, 来源于基础教育学校的教育、教学的实际问题。各学科方向不得做小学教育、职业教育(各领域)、教育管理等方面的论文论题。

2. 导师要切实做好学位论文研究与撰写各环节的指导工作。要指导学生能有效运用所学理论、方法和技术对教育实践问题进行系统、深入探索，并能提出科学合理解决问题的方案。学位论文开题工作应在第三学期期末完成。

3. 学位论文应符合研究规范并凸显应用价值，论文的形式可以多样化，如专题研究论文、调查研究报告、行动研究报告、案例研究报告、课程开发方案等。论文正文部分字数不少于 2 万字。

4. 论文评阅人和答辩委员会成员中，应至少有一名具有高级职称的基础教育学校或中等职业技术学校的教师或教学研究人员。

5. 修满规定 38 学分，并通过论文答辩者，经学位授予单位学位评定委员会审核，授予教育硕士专业学位，同时获得硕士研究生毕业证书。

八、其它

1. 学生在学习期间，应积极参加学术会议、学术交流等活动，每次活动后要形成不少于 500 字的心得体会。

2. 积极参加社会实践，论文答辩前，至少完成 1 篇质量较高的社会实践调研报告。

附表 1：学科教学（物理）专业学位研究生课程设置一览表

课程模块	课程名称	学分	学时	开课学期	考核方式	备注	
公共课	英语	2	36	1	考试		
	政治	4	36	1	考试		
学位基础课	教育原理	2	36	1	考试		
	课程与教学论	2	36	1	考试		
	教育研究方法	2	36	1	考试		
	青少年心理发展与教育	2	36	1	考试		
专业必修课	物理课程与教材研究	2	36	1	考查		
	物理教学设计与实施研究	2	36	2	考查		
	物理实验设计与实施研究	2	36	2	考查		
	物理教育文献研究	2	36	3	考查		
专业选修课	普通物理学科知识专题研讨	2	36	2	考查	开设 16 学分，选修 8 学分	
	现代物理与中学物理	2	36	2	考查		
	班级社会学	2	36	2	考查		
	教育文献研究与写作指导	2	36	2	考查		
	现代教育技术与应用	2	36	2	考查		
	专业学位教学案例研究	2	36	3	考查		
	物理地方特色课程资源开发与使用	2	36	3	考查		
	物理演示实验设计与教具制作	2	36	3	考查		
实践教学	校内实训	微格教学	1	16	2	考查	
		教学技能比赛	1	16	2	考查	
	校外实践	教育见习	1	1 周	1、2	考查	
		教育实习	4	18 周	4	考查	
		教育研习	1	6 周	5	考查	每学期一周
补修	力学、光学、电磁学		36	1	考试	同等学力	
	教育学基础、心理发展与学习		36	1	考试	非师范类	
	毕业论文			5、6			

关金弘