

物理学专业人才培养方案

(专业代码: 070201)

一、专业介绍

物理学(师范类)专业,学制四年,专业门类为理学。

物理学专业前身为新乡师范高等专科学校的物理教育专业,2008年升本更名为物理学专业,多年来为社会各领域培养大批优秀人才;先后获批河南省高校专业综合改革试点、河南省首批一流本科专业建设点、新乡学院特色专业,通过教育部师范类专业二级认证,河南省专业评估综合排名第五。

现有专任教师28人,其中教授5人,副教授8人,具有博士学位的教师15人,多次获河南省教学标兵、文明教师、青年骨干教师、学术技术带头人等荣誉称号;目前,拥有“物理教育”河南省高等学校优秀基层教学组织、省级物理实验教学示范中心、“凝聚态物理”省级重点学科、河南省新能源储能系统工程研究中心,以及两个市级重点实验室、两个市级科研创新团队等资源平台。

本专业依托深厚的文化底蕴、雄厚的师资力量和优质的教学科研平台,注重数理基础、师范技能 and 创新能力等方面培养,构建立体化的师范生培育体系,逐渐形成培养“厚基础、重实践、求创新”高素质人才的特色专业。

二、培养目标

本专业贯彻落实党的教育方针和政策,适应国家基础教育改革发展需求,依托新乡及周边地区教育资源和地域优势,立足河南面向全国中学物理教育和物理学科发展实际,旨在培养德智体美劳全面发展,具有坚定的政治信念、高尚的师德修养、深厚的教育情怀,具备扎实物理学专业及相关学科知识,具有过硬的教育教学技能、宽厚的文化与学科素养、良好的科学思维习惯和先进的教育理念,能够胜任中学物理教学、研究和管理等相关工作的中学骨干教师。

本专业毕业5年左右的学生,应达到以下预期目标:

培养目标1【师德修养】:具有正确的政治观念与方向,拥护中国共产党的领导,贯彻执行党的教育方针政策,以立德树人为己任,践行社会主义核心价值观;具有坚定的教师职业信念,高尚的教师职业道德,热爱物理教育事业,依法执教,为人师表。

培养目标2【专业水平】:具备深厚的专业素养,有扎实的物理学知识和物理实验技

能及信息化教学设备、软件、平台及其他新技术的常用操作，能够熟练运用学科知识、技能和方法开展教育教学活动，了解学习科学的相关知识以及学科发展的前沿和趋势，有一定的物理学及相关学科研究能力。

培养目标3【育人能力】：树立德育为先的理念，在深刻理解中学物理课程标准的基础上，分析教学内容与学生已有知识经验的联系，以先进的教育教学理念和学生身心发展特点为指导，灵活运用现代教育技术与各种教学辅助手段，开展以学生为中心的中学物理教学与研究。全面落实“三全育人”的理念，了解身体和情感发展的特性和差异性，熟练掌握心理辅导方法以及班级组织建设的工作规律和基本方法，理解物理教学的教育功能，根据物理学的特点，将德育有机地融入到中学物理教学中来。

培养目标4【持续发展】：树立终身学习的意识，紧跟新时代教育发展需求，关注国内外物理基础教学与改革的新进展，主动学习物理教学的新理念与新方法，并能够积极地运用到自己的教学中来。在教育教学中培养具有创新意识和解决实际问题的能力，能够根据学生特点和基础教育规律创新教学研究方式方法，具有以反思、批判、探究为核心的教学研究素养和基础教育领域开拓创新的潜力。

三、主干学科

物理学、教育学

四、学制、学位及毕业学分

（一）学制：施行弹性学制，标准学制为4年，可在3-7年内完成学业。

（二）学位：符合新乡学院学士学位授予条件的，授予理学学士学位。

（三）毕业学分：本专业学生专业培养计划应获得最低总学分170学分，并各模块修完相应最低学分，其中课内理论必修课89学分，课内理论选修课（含通识教育选修课5学分）20学分，实践教学61学分。

学生在取得专业培养计划规定的学分的同时，至少还需取得6个自主发展计划（第二课堂）学分方可毕业，并达到大学生体质健康标准。

五、核心课程与主要实践性教学环节

核心课程：本专业核心课程共10门，分别为力学、热学、电磁学、光学、原子物理学、理论力学、热力学与统计物理、量子力学、电动力学、物理教学论。

主要实践性教学环节：实践环节包括课内实践、独立开设的实验课程、校内外实习

实训，其中课内实践部分 25 学分，实验课程部分 7.5 学分，校内外实习实训部分 28.5 学分，合计 61 学分，约占总学分 35.9 %。

六、课程模块及学分比例

（一）第一课堂

表 1：课程模块及学分构成表

课程结构			学分		学时数（周数）		占总学分比例（%）
			理论	实践	理论	实践	
通识教育学分 （52.5 学分）	必修课		28	18	550	282+9 周	30.9
	选修课		5	1.5	80	24	
学科基础课程 学分 （34 学分）	必修课		27	4	440	120	20.0
	选修课		3	0	48	0	
专业教育学分 （74.5 学分）	必修课	专业课程必修	26	28.5	416	82+30 周	43.8
		教师教育必修	9	4	148	60	
	选修课	专业课程选修	5	0	80	0	
		教师教育选修	0	2	0	32	
个性化教育学 分（9 学分）	跨专业选修		3	1	48	24	5.3
	其他特色课		3	2	48	32	
总计 170（占比%）			109 （64.1%）	61 （35.9%）	1858	656+39 周	100

（二）第二课堂

第二课堂最低毕业学分要求为6学分，具体内容详见附表：《新乡学院物理与工程学院本科生第二课堂实施方案》。

七、毕业要求

（一）本专业毕业要求

本专业学生主要学习物理学及相关学科领域的基本理论和基本知识，接受物理实验、教学方法和师范技能等方面的基本训练，掌握运用计算机、多媒体、网络教育技术等方面的基本能力，养成科学创新的思维方法、良好的职业素养、道德品质和心理素质，具备扎实的教学技能和一定的科研、综合管理能力。

本专业毕业生应掌握的知识、具备的能力和养成的素质：

毕业要求 1【师德规范】：贯彻党的教育方针，以立德树人为己任；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；遵守中学教师职业道德规范，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、有仁爱之心的好老师。指标分解如下：

1.1 理想信念：具有坚定的政治立场与政治信仰，拥护中国共产党的领导；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，践行社会主义核心价值观。

1.2 职业操守：遵守中学教师职业道德规范，贯彻党的教育方针，以立德树人为己任；注重提高教师修养，依法执教，立志成为一名有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的“四有”好老师。

毕业要求 2【教育情怀】：热爱物理教育事业，对物理教师职业高度认同，具有成为一名优秀物理教师的强烈意愿，并能以积极的情感、端正的态度、正确的价值观、丰富的人文底蕴和科学精神来履行教师的职责；了解学生的身心发展规律与特点，尊重学生的人格与个性，对学生富有爱心与责任心，做学生健康成长与全面发展的引路人。指标分解如下：

2.1 职业认同：热爱教育事业，具有强烈从教意愿，对教师职业充满自豪感和荣誉感，认同教师工作的意义、社会责任与专业性，并以积极的情感、端正的态度、正确的价值观、丰富的人文底蕴和科学精神来履行教师的职责，树立爱岗敬业精神。

2.2 关爱学生：具有健全的人格和积极向上的精神，了解学生的身心发展规律与特点，平等对待每一位学生，对学生富有爱心与责任心，充分尊重每位学生的个性与人格，做学生健康成长与全面发展的指导者与引路人。

毕业要求 3【学科素养】：受到系统的物理学科思维训练，了解物理学科发展历史与规律，崇尚物理科学价值取向与学科情怀，对学习科学的相关知识有一定了解；掌握物理学科的基本原理、实验技能、信息化教学设备、软件、平台及其他新技术的常用操作、前沿进展与发展趋势，具备从事中学教师所需要的专业素养，并了解物理学与其他相关学科的联系；具备综合运用所学知识探究与解决物理实际问题的能力。指标分解如下：

3.1 学科知识：系统地掌握物理学专业的基础理论、基础知识，了解学习科学的相关知识以及物理学的前沿进展与发展趋势，具备从事中学教师所需要的专业素养；崇尚物理学科价值取向，具有良好的人文底蕴与追求真理的学科情怀。

3.2 学科技能：掌握物理学的实验方法、实验技能和信息化教学设备、软件、平台及

其他新技术的常用操作；注重拓宽专业视野，了解物理学科与其他学科之间的内在联系。

3.3 探究能力：掌握查阅文献的能力，具备综合运用所学知识提出、分析和探究物理实际问题的基本能力。

毕业要求 4【教学能力】：具备中学物理教学基本知识与技能；能够依据中学物理课程标准，针对中学生身心发展和物理学科认知特点，灵活运用各种教学理论与教学手段，开展学情分析、教学设计、理论教学、实验教学等各类教学活动，获得教学体验；能够有针对性地开展物理教学研究，并有能力解决教学中遇到的新问题。指标分解如下：

4.1 教学知识：具有先进的教学理念，充分了解中学物理课程标准的内涵与要点，了解中学生学习物理知识的认知特点，分析教学内容与学生已有知识经验的联系，并主动学习新的教育理念与方法。

4.2 教学技能：掌握先进的教育教学理论与现代教育技术，具备开展物理教学设计、物理课堂教学、物理实验教学、物理教学评价的基本素质与基本技能。

4.3 教学研究：能积极解决物理教学实践中碰到的困难，并具备初步的教研能力与教学创新能力。

毕业要求 5【班级指导】：树立德育为先理念，了解中学德育原理与方法，了解中学生心理特点、身体和情感发展的特性和差异性，掌握心理辅导方法，能够在班主任工作中，积极开展德育与心理健康教育；掌握班级组织与建设的工作规律和基本方法，具备顺利开展班主任各项工作的基本素质与能力，为学生营造一个舒适和谐的班级环境。指标分解如下：

5.1 德育素养：树立德育为先的理念，了解中学德育的基本原理与方法，了解中学生心理特点、身体和情感发展的特性和差异性，掌握心理辅导方法，能在班主任工作中组织与指导德育和心理健康教育等教育活动，获得积极体验。

5.2 班级管理：掌握班级组织与建设的工作特点与基本方法，具备班级常规管理、应对突发事件、排解学生心理压力、疏导学生情绪的能力，并为学生营造一个舒适和谐的班级环境。

毕业要求 6【综合育人】：充分了解中学生身心发展和养成教育规律；理解物理学科育人价值，能够有机结合物理学科教学进行育人活动；了解学校文化和教育活动的育人内涵和方法，参与组织主题教育和社团活动，对学生进行教育和引导。指标分解如下：

6.1 学科育人：了解中学生身心健康培育、思想品德养成、人格塑造的一般规律与方

法；理解物理学科教学的育人功能，初步掌握物理学科育人的内容、途径与方法，能够有机结合学科教学进行育人活动。

6.2 实践育人：全面落实“三全育人”的理念，了解学校文化和教育活动的育人内涵和方法，通过组织开展主题教育、社团活动、文化建设等实践活动，对学生进行综合育人。

毕业要求 7【学会反思】：紧跟新时代教育发展需求，具有终身学习的意识与能力；了解国内外基础教育改革发展动态，能根据时代和教育发展需求，实时调整自己的专业规划与职业规划；掌握反思方法和技能，对物理教学过程中碰到的问题与困难能进行主动反思与批判，并善于听取同行与专家意见，进行自我改进与提高。具有批判性、创新性思维，具有较强的自主学习、自主研究、协同创新能力。指标分解如下：

7.1 终身学习：紧跟新时代教育发展需求，树立终身学习的意识，养成自主学习良好习惯；通过了解国内外物理教育前沿进展，制定自己的专业发展规划，并能通过自主学习实现。具有批判性、创新性思维，具有较强的自主学习、自主研究、协同创新能力。

7.2 反思意识：具有反思意识与自我完善能力，能对自己的教育方法与理念进行反思与自我批判；善于听取同行、专家等各方面的意见，改进自己的教学方法。

毕业要求 8【沟通合作】：理解学习共同体的作用，具有集体意识与团队协作精神；善于自我调节情绪，保持良好心态，掌握沟通合作原理与技能，具有良好的人际沟通能力、协调能力与社会适应能力。指标分解如下：

8.1 交流沟通：掌握沟通合作技能，了解学生、家长、同事、领导的心理特点，能够与他们进行良好沟通与协作，解决物理教学与育人中存在的问题。

8.2 团队协作：理解学习共同体的作用，具有集体意识与团队协作精神，能融入学校的教学团队与教研团队。

(二) 毕业要求支撑培养目标实现关系矩阵图

表2：毕业要求支撑培养目标实现关系矩阵图

培养目标 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
1.师德规范	H	L	M	
2.教育情怀	H		M	L
3.学科素养	L	H		M
4.教学能力		H	L	M
5.班级指导	M		H	L
6.综合育人	M	L	H	
7.学会反思		M	L	H
8.沟通合作	L		M	H

八、课程体系支撑毕业要求实现关系矩阵图

表3：课程体系支撑毕业要求实现关系矩阵图

毕业要求 课程体系		1.师德规范		2.教育情怀		3.学科素养			4.教学能力			5.班级管理		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
232400001G	形势与政策（1）	M				L								H					
232400002G	形势与政策（2）	M				L								H					
232400003G	思想道德与法治		M			M								H		H		M	
232400004G	中国近现代史纲要	H				M								M					
232400005G	马克思主义基本原理	M												L			H		
232400006G	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H				M										M			
232400007G	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H				M												M	
152400005G	大学英语 B1							M								H			M
152400006G	大学英语 B2							M								H			M
152400007G	大学英语 B3							M								H			M
152400008G	大学英语 B4							M								H			M
192400001G	大学体育 1														H		L		M
192400002G	大学体育 2														H		L		M
192400003G	大学体育 3														H		L		M
192400004G	大学体育 4														H		L		M

毕业要求 课程体系		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
课程代码	课程名称																		
072400002G	程序设计基础						L									L			M
232400009G	军事理论	M													M				H
242400001G	国家安全教育与实践														M		M		L
252400001G	大学生心理健康教育													M				M	
252400002G	大学生心理健康教育（网）													M				M	
112400001G	大学语文与应用文写作													M		M			M
242400002G	劳动教育														M	L			M
232400008G	廉洁教育与法治素养		H												M		M		
152400009G	中阶英语							M								H			M
152400010G	科普英语选读							M								H			M
152400011G	高阶英语							M								H			M
242400003G	大学美育														M	M			L
262400001G	大学生就业指导 1		M												H			L	
262400002G	大学生创新创业概论						L								M			M	
262400003G	大学生就业指导 2				M										L			H	
082400003D	高等数学 E1						H				M					L			
082400004D	高等数学 E2						H				M					L			
082400014D	线性代数 A2						M				M					L			

毕业要求 课程体系		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
课程代码	课程名称																		
082400009D	复变函数与积分变换						M				M					L			
082400019D	概率统计 A3						M				M					L			
042400101D	物理学科导论			H					M							H		L	
042400102D	力学					H					L			M		L			
042400103D	基础物理实验 1						H			L					M				H
042400104D	热学			M		H					L					L			
042400105D	基础物理实验 2						H			L					M				H
042400106D	电磁学					H					L			M		L			
042400107D	基础物理实验 3						H			L					L				M
042400108D	光学					H				L				M		L			
042400109D	基础物理实验 4						H			L					M				H
042400110D	数学物理方法					H					M					L			
042401011P	原子物理学			M		H				L						L			
042401012P	理论力学					H					L			M		L			
042401013P	热力学与统计物理学					H					L			M		L			
042401014P	量子力学 I					H					L			M		L			
042401015P	电子技术基础			M		H										L			
042401016P	电子技术基础实验						H								L				M

课程体系 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	
		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
课程代码	课程名称																		
042401017P	电动力学					H					L			M		L			
042401018P	固体物理					H					L					M		L	
042401019P	近代物理实验						H			L					L				M
102400001P	习近平总书记关于教育的重要论述研究	H		L														H	
102400002P	心理学基础								M			H		M		H		H	
102400003P	教育学基础			M					H			M		H			M		
102400004P	教师职业道德与专业发展		H	M													H		
102400005P	班主任工作实务												H		M			M	
042401020P	物理教学论			L					H								M		
112400001P	教师口语					M				H					M				
172400001P	三笔字			H						H					M				
102400006P	教育研究方法			M				H								H			
102400007P	教育法律法规		H	M												H			
102400008P	基础教育改革理论与实践								H						H	M			
102400009P	中学综合实践活动									H					H				M
102400010P	教育经典名著导读		H		H	M													
102400011P	家庭教育指导能力建设										H					H		M	
102400012P	微型课教学设计与实施						M			H							L		

毕业要求 课程体系		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	
课程代码	课程名称	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
102400013P	中学生心理健康教育				L							H		M					
102400014P	教育信息技术应用与开发						M			H					L				
042401031P	中学物理教学设计与评价			L						H							M		
042401032P	中学物理课程标准与教材分析			L					H								M		
042401033P	中学物理实验教学研究								H					M		L			
042401034P	中学物理教学案例分析			L					H								M		
042400101G	入学教育	H		M		L										H			
252400003G	军事实践	H													H				H
242400012G	劳动实践	H													H				H
042401048P	认知见习		H	H					L						L				
042401049P	教育见习	M		M					H					M					
042401050P	试说试教						M		H	H	M								M
042401051P	微格教学						M		M	H	H								
042401052P	教育实习		M		H				H						M				
042401053P	教育研习				M					M					H		H		
042401054P	毕业论文	M				H		H								H		M	

注：毕业要求与人才培养目标的支撑分别用“H（高度相关）、M（中等相关）、L（弱相关）”表示。

九、教学计划表

表 4：物理学专业课程体系教学进程计划表

类别	性质	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配		课外实践	学期	考核方式	备注	
						讲授	实践					
通识教育课程	思想政治类	必修	232400001G	形势与政策（1）	1	32	32			1~4	考查	
		必修	232400002G	形势与政策（2）	1	32	32			5~8	考查	
		必修	232400003G	思想道德与法治	3	48	40	8		1	考试	
		必修	232400004G	中国近现代史纲要	3	48	40	8		2	考试	
		必修	232400005G	马克思主义基本原理	3	48	48			3	考试	
		必修	232400006G	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	32	16		2	考试	
		必修	232400007G	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48			4	考试	
	语言与工具类	必修	152400005G	大学英语 B1	3	48	32	16		1	考试	
		必修	152400006G	大学英语 B2	3	48	32	16		2	考试	
		必修	152400007G	大学英语 B3	2	32	16	16		3	考查	
		必修	152400008G	大学英语 B4	2	32	16	16		4	考查	
		必修	112400001G	大学语文与应用文写作	2	32	16	16		4	考查	
		必修	072400002G	程序设计基础	1	24	16	8		3	考查	
		选修	152400009G	中阶英语	2	32	24	8		5	考查	
		选修	152400010G	科普英语选读	2	32	32			5	考查	
		选修	152400011G	高阶英语	2	32	32			6	考查	
	身心健康类	必修	192400001G	大学体育 1	1	36	4	24	8	1	考试	
		必修	192400002G	大学体育 2	1	36	4	28	4	2	考试	
		必修	192400003G	大学体育 3	1	36	4	28	4	3	考试	
		必修	192400004G	大学体育 4	1	36	4	28	4	4	考试	
		必修	252400001G	大学生心理健康教育	1	16	10	6		1	考查	
		必修	252400002G	大学生心理健康教育（网）	1	16		16		6	考查	网络课程
	国防教育	必修	232400009G	军事理论	2	32	32			1	考查	含网络课程
		必修	242400001G	国家安全教育与实践	1	16	8	8		1	考查	含网络课程
	劳动教育	必修	242400002G	劳动教育	1	32	32			1	考查	网络课程

类别	性质	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配		课外实践	学期	考核方式	备注	
						讲授	实践					
素质教育类	必修	232400008G	廉洁教育与法治素养	1	16	16			5	考查	限选1学分	
	选修		公共艺术类限选课	2/门	32/门	16	16		2~7	考查	限选2学分	
	选修	242400003G	大学美育	1	16	16			4	考查	限选1学分	
	选修		文化遗产与经典解读模块	1/门	16/门	16			2~7	考查	限理工科学生选修1学分	
	选修		审美教育与创新思维模块	1/门	16/门	16			2~7	考查	任选1模块选修1学分	
	选修		社会生活与情商发展模块	1/门	16/门	16			2~7	考查		
	小计				46	872	578	274	20	\		
	创新创业与就业指导类	必修	262400001G	大学生就业指导 1	1	20	14	6		2	考查	
		必修	262400002G	大学生创新创业概论	0.5	8	6	2		4	考查	
		必修	262400003G	大学生就业指导 2	1	12	8	4		6	考查	
		选修	262400004G	创新思维训练	0.5	10	10			2~6	考查	选修不少于两门1.5学分
		选修	262400005G	商业计划书制作与演示	0.5	12	12			2~6	考查	
		选修	262400006G	品类创新	0.5	12	12			2~6	考查	
		选修	262400007G	创新创业大赛赛前特训	0.5	10	10			2~6	考查	
选修		262400008G	创业创新执行力	1	19	19			2~6	考查		
选修		262400009G	创业创新领导力	1	27	27			2~6	考查		
选修		262400010G	创业管理实战	0.5	12	12			2~6	考查		
选修		262400011G	创新创业实战	1	16	16			2~6	考查		
选修		262400012G	创新、发明与专利实务	1	20	20			2~6	考查		
小计				4	64	52	12		\			
合计				50	936	630	286	20	\			
学科基础课程	必修	082400003D	高等数学 E1	3	48	48			1	考试		
	必修	082400004D	高等数学 E2	4	64	64			2	考试		
	必修	082400014D	线性代数 A2	2	32	32			3	考试		
	选修	082400009D	复变函数与积分变换	3	48	48			3	考查		
	选修	082400019D	概率统计 A3	3	48	48			3	考试		
	必修	042400101D	物理学学科导论	1	16	16			1	考查		

类别	性质	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配		课外 实践	学期	考核 方式	备注
						讲授	实践				
	必修	042400102D	力学	4	64	64			1	考试	
	必修	042400103D	基础物理实验 1	1	32	8	24		1	考查	
	必修	042400104D	热学	3	48	48			2	考试	
	必修	042400105D	基础物理实验 2	1	22		22		2	考查	
	必修	042400106D	电磁学	4	64	64			2	考试	
	必修	042400107D	基础物理实验 3	1	36		36		2	考查	
	必修	042400108D	光学	3	48	48			3	考试	
	必修	042400109D	基础物理实验 4	1	38		38		3	考查	
	必修	042400110D	数学物理方法	3	48	48			4	考查	
	合计			34	608	488	120		\		
专业 教育 课程	必修	042401011P	原子物理学	3	48	48			4	考试	
	必修	042401012P	理论力学	4	64	64			4	考试	
	必修	042401013P	热力学与统计物理学	4	64	64			5	考试	
	必修	042401014P	量子力学 I	4	64	64			5	考试	
	必修	042401015P	电子技术基础	4	64	64			5	考试	
	必修	042401016P	电子技术基础实验	0.5	18		18		5	考查	
	必修	042401017P	电动力学	4	64	64			6	考试	
	必修	042401018P	固体物理	3	48	48			6	考试	
	必修	042401019P	近代物理实验	2	64		64		6	考查	
	必修	102400001P	习近平总书记关于教育的重要论述研究	1	16	16			3	考试	
	必修	102400002P	心理学基础	3	48	32	16		2	考试	
	必修	102400003P	教育学基础	3	48	32	16		3	考试	
	必修	102400004P	教师职业道德与专业发展	1	16	16			4	考查	
	必修	102400005P	班主任工作实务	1	16	10	6		6	考查	
	必修	042401020P	物理教学论	2	32	32			5	考查	
	必修	112400001P	教师口语	1	16	10	6		3	考查	
	必修	172400001P	三笔字	1	16		16		3	考查	
	小计			41.5	706	564	142		\		

类别	性质	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配		课外实践	学期	考核方式	备注	
						讲授	实践					
专业选修课程	选修	042401021P	物理学史	2	32	32			6	考查	专业选修课程 至少选修 5 学 分	
	选修	042401022P	物理前沿专题讲座	2	32	32			5	考查		
	选修	042401023P	经典物理学专题	2	32	32			5	考查		
	选修	042401024P	微机原理	2	32	32			5	考查		
	选修	042401025P	计算物理基础	3	48	48			5	考查		
	选修	042401026P	量子力学Ⅱ	3	48	48			6	考试		
	选修	042401027P	半导体物理与器件	3	48	48			6	考试		
	选修	042401028P	工程光学	2	32	32			6	考查		
	选修	042401029P	激光原理及应用	2	32	32			6	考查		
	选修	042401030P	科研实用软件	1	16		16		7	考查		
	选修	102400006P	教育研究方法	1	16	10	6		5	考查	教师教育类选 修课程至少选 修 2 学分	
	选修	102400007P	教育法律法规	1	16	16			4	考查		
	选修	102400008P	基础教育改革理论与实 践	1	16	8	8		7	考查		
	选修	102400009P	中学综合实践活动	1	16	6	10		4	考查		
	选修	102400010P	教育经典名著导读	1	16	16			4	考查		
	选修	102400011P	家庭教育指导能力建设	1	16	10	6		7	考查		
	选修	102400012P	微型课教学设计与实施	1	16	6	10		7	考查		
	选修	102400013P	中学生心理健康教育	1	16	10	6		4	考查		
	选修	102400014P	教育信息技术应用与开 发	1	16	6	10		6	考查		
	选修	042401031P	中学物理教学设计与评 价	1	16	10	6		5	考查		
	选修	042401032P	中学物理课程标准与教 材分析	1	16	16			5	考查		
	选修	042401033P	中学物理实验教学研究	1	16		16		5	考查		
	选修	042401034P	中学物理教学案例分析	1	16		16		5	考查		
	小计				7	112	80	32		\\		
	合计				48.5	818	644	174		\\		

类别	性质	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配		课外实践	学期	考核方式	备注
						讲授	实践				
个性化教育课程	跨专业选修课	选修	042401035I	3	48	48			4	考试	开设不少于5门，10学分，学生至少选修4学分，其中实践学时约24
		选修	042401036I	1	24		24		4	考查	
		选修	042401037I	3	48	48			4	考查	
		选修	042401038I	1	24		24		4	考查	
		选修	042401039I	2	32	32			6	考查	
		选修	042401040I	2	32	16	16		7	考查	
		小计			4	72	48	24		\	
	其他特色课程	选修	042401041I	2	32	16	16		5	考查	开设不少于10学分，学生在这10学分课程中至少选修5学分，其中实践学时约32
		选修	042401042I	2	32	32			6	考查	
		选修	042401043I	2	32	16	16		6	考查	
		选修	042401044I	2	32	32			7	考查	
		选修	042401045I	1	16		16		7	考查	
		选修	042401046I	2	32	32			7	考查	
		小计			5	80	48	32		\	
	合计			9	152	96	56		\		
合计				141.5	2514	1858	636	20	\		

表 5：物理学专业集中实践性教学环节计划表

集中实践性教学环节名称	课程编码	课程性质	周数/学分	开设学期	备注（课程模块）
入学教育	042400101G	必修	1/1	1	通识教育
军事实践	252400003G	必修	2/0	1	通识教育
劳动实践	242400012G	必修	1.5	1~6	通识教育
认知见习	042401048P	必修	1/1	3	专业教育
教育见习	042401049P	必修	1/1	4	专业教育
微格教学	042401050P	必修	1/1	5	专业教育
试说试教	042401051P	必修	1/1	5	专业教育
教育实习	042401052P	必修	12/10	7	专业教育
教育研习	042401053P	必修	2/2	8	专业教育
毕业论文	042401054P	必修	12/10	8	专业教育
合计（学分）28.5 学分				\	\
第二课堂		必修	6		《新乡学院物理与电子工程学院本科生第二课堂实施方案》

十、指导性修读建议计划表

表 6：物理学专业指导性修读建议计划表

第一学期			第二学期		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
232400001G	形势与政策（1）	0.25	232400001G	形势与政策（1）	0.25
232400003G	思想道德与法治	3	232400004G	中国近现代史纲要	3
232400009G	军事理论	2	232400006G	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3
252400003G	军事实践	0	152400006G	大学英语 B2	3
242400001G	国家安全教育与实践	1	192400002G	大学体育 2	1
152400005G	大学英语 B1	3	242400012G	劳动实践	0.25
192400001G	大学体育 1	1	262400001G	大学生就业指导 1	1
252400001G	大学生心理健康教育	1	082400004D	高等数学 E2	4
242400002G	劳动教育	1	042400104D	热学	3
242400012G	劳动实践	0.25	042400105D	基础物理实验 2	1
082400003D	高等数学 E1	3	042400106D	电磁学	4
042400101D	物理学学科导论	1	042400107D	基础物理实验 3	1
042400102D	力学	4	102400002P	心理学基础	3
042400103D	基础物理实验 1	1			
042400101G	入学教育	1			
必修合计	22.5 学分		必修合计	27.5 学分	
*本学期学生需要完成军事实践 2 周			*本学期总学分 27.5 学分		
*本学期总学分 22.5 学分					

第三学期			第四学期		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
232400001G	形势与政策（1）	0.25	232400001G	形势与政策（1）	0.25
232400005G	马克思主义基本原理	3	152400008G	大学英语 B4	2
152400007G	大学英语 B3	2	192400004G	大学体育 4	1
192400003G	大学体育 3	1	242400012G	劳动实践	0.25
242400012G	劳动实践	0.25	112400001G	大学语文与应用文写作	2
072400002G	程序设计基础	1	262400002G	大学生创新创业概论	0.5
082400014D	线性代数 A2	2	042401011P	原子物理学	3
042400108D	光学	3	042401012P	理论力学	4
042400109D	基础物理实验 4	1	042400110D	数学物理方法	3
102400001P	习近平总书记关于教育的重要论述研究	1	232400007G	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3
102400003P	教育学基础	3	102400004P	教师职业道德与专业发展	1
112400001P	教师口语	1	042401049P	教育见习	1
172400001P	三笔字	1			
042401048P	认知见习	1			
必修合计	20.5 学分		必修合计	21 学分	

以下专业选修课需选修 3 学分			以下专业选修课需选修 4 学分		
082400009D	复变函数与积分变换	3	042401035I	电工学原理	3
082400019D	概率统计 A3	3	042401036I	电工学原理实验	1
			042401037I	电子工艺学	3
			042401038I	电子工艺学实验	1
			102400007P	教育法律法规	1
			102400009P	中学综合实践活动	1
			102400010P	教育经典名著导读	1
			102400013P	中学生心理健康教育	1
*本学期总学分 23.5 学分			*本学期公共选修课具体要求：本学期要求完成素质教育模块大学美育限选 1 学分。 *本学期总学分 26 学分		

第五学期			第六学期		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
232400002G	形势与政策（2）	0.25	232400002G	形势与政策（2）	0.25
242400012G	劳动实践	0.25	242400012G	劳动实践	0.25
232400008G	廉洁教育与法治素养	1	252400002G	大学生心理健康教育（网）	1
042401013P	热力学与统计物理学	4	262400003G	大学生就业指导 2	1
042401014P	量子力学 I	4	042401017P	电动力学	4
042401015P	电子技术基础	4	042401018P	固体物理	3
042401016P	电子技术基础实验	0.5	042401019P	近代物理实验	2
042401020P	物理教学论	2	102400005P	班主任工作实务	1
042401050P	微格教学	1			
042401051P	试说试教	1			
必修合计	18 学分		必修合计	12.5 学分	
以下专业选修课需选修 6 学分，其中教师教育类课程至少 2 学分。			以下专业选修课需选修 5 学分		
042401022P	物理前沿专题讲座	2	042401021P	物理学史	2
042401023P	经典物理学专题	2	042401026P	量子力学 II	3
042401024P	微机原理	2	042401027P	半导体物理与器件	3
042401025P	计算物理基础	3	042401028P	工程光学	2
042401041I	专业英语 I	2	042401029P	激光原理及应用	2
102400006P	教育研究方法	1	042401039I	传感器设计应用	2
042401031P	中学物理教学设计与评价	1	042401042I	专业英语 II	2
042401032P	中学物理课程标准与教材分析	1	042401043I	科技创新与实践	2
042401033P	中学物理实验教学研究	1	102400014P	教育信息技术应用与开发	1
042401034P	中学物理教学案例分析	1			
*本学期总学分 24 学分			*本学期公共选修课具体要求：本学期末要求完成选修创新创业网络课程 1.5 学分。 *本学期总学分 19 学分		

第七学期			第八学期		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
232400002G	形势与政策（2）	0.25	232400002G	形势与政策（2）	0.25
042401052P	教育实习	10	042401053P	教育研习	2
			042401054P	毕业论文	10
必修合计	10.25 学分		必修合计	12.25 学分	
以下专业选修课需选修 1 学分					
042401030P	科研实用软件	1			
042401040I	工程制图	2			
042401044I	大学物理（双语）	2			
042401045I	文献检索与论文写作	1			
042401046I	材料结构与物性	1			
102400008P	基础教育改革理论与实践	1			
102400011P	家庭教育指导能力建设	1			
102400012P	微型课教学设计与实施	1			
*本学期公共选修课具体要求：本学期末要求完成公共艺术类限选课 2 学分，素质教育模块选修学分（文化传承与经典解读模块限理工科学生选修 1 学分，审美教育与创新思维、社会生活与情商发展两个模块中任选一个模块选修 1 学分）。 *本学期总学分 15.25 学分			*本学期总学分 12.25 学分		

第二课堂不列入本表。

执笔人：王雁

审核人：彭红林