

物理学专业人才培养方案

(专业代码: 070201)

一、专业定位

物理学专业是普通高等学校本科专业,属于物理学类专业。本专业源于1980年建立的物理教育专业,2008年升本更名为物理学专业,40年来为社会各领域培养了大批优秀人才。本专业作为河南省首批一流本科专业建设点、河南省高校专业综合改革试点及新乡学院特色专业,基于学校自身办学特色和条件,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,以立德树人为根本任务,积极推进课程思政建设,培养目标明确,定位准确,重视学生师范技能和创新能力的培养,毕业生在就业、考研等方面成绩突出。致力于培养从事中学物理教学、管理和研究的专业人才。

二、培养目标

本专业旨在培养德、智、体、美、劳全面发展,具备良好的数学基础和实验技能,掌握物理学的基本理论、基本知识和基本技能;接受科学思维和物理学研究方法的训练,具有良好的科学精神和创新意识;具有强烈的社会责任感、良好的职业道德和先进的教育理念,能适应国家基础教育改革发展所需要的中学物理教师、教学研究人员及其他教育工作者,能适应地方经济建设和社会发展所需要的应用型高级专门人才。

目标1:有理想信念,具备坚定政治立场,热爱祖国、热爱教育事业,贯彻党的教育方针,以立德树人为己任;有道德情操,具有高度社会责任感和良好师德修养。

目标2:有教育情怀,认同教师工作的意义和专业性。具有良好的人文和科学素养,了解教育政策、法律、法规,具有依法执教意识;有较好的物理审美能力、较强的教育教学实践能力和拓展潜力。

目标3:具备扎实的物理学科和相关学科知识基础,掌握基于核心素养

的学习指导方法和策略。掌握并能熟练运用现代化教育手段和物理教学理论解决中学物理教学问题，成为学生物理学习的兴趣引导者。经过五年左右的锻炼，能够成长为所在单位教学骨干。

目标 4：善于沟通交流，掌握青少年成长规律，具有德育为先理念，全程育人、立体育人意识，能够运用教育学和心理学理论，结合物理课程实际，进行班级管理、组织主题教育和社团活动等班级常规工作，解决青少年成长中的典型问题。

目标 5：具有终身学习与专业发展意识，具有全球意识和开放心态，能够积极借鉴国际先进教育理念和经验进行教育教学。具有较强研究创新能力，能够在物理学、中学教育或学生发展方面，开展教学、科研研究，具备指导学生科研的技能。经过五年左右的进一步深入学习，本科毕业时进入研究生阶段学习的，能进一步攻读博士学位或在区域重要中学任教。

三、培养要求

（一）招生模式

按专业招生。

（二）培养模式

本专业 3+0.5+0.5 教学模式，强化学生专业实践能力。第四学年基本全部用于实践教学。在第四学年的第一学期进行为期 12 周的教育实习，通过在实习学校顶岗实习等模式帮助学生完成从学校到社会的角色转变，为学生走向社会打牢基础。在第四学年的第一学期后半期到第二学期开展毕业设计（论文）和教育研习等集中实践教学环节，对学生的知识与能力进行一次全面的整合提高，并对学生进行教科研探索和语言文字表达能力的训练，培养学生综合运用所学知识独立地分析问题和解决问题的能力，学会反思和合作交流，为以后专业发展打下良好的基础。

（三）学分要求

本专业最低毕业学分为 165 学分；同时修满实践育人 4 学分，在培养体

系中，知识结构课程应修满 58 学分，能力结构课程应修满 66 学分，素质结构课程应修满 41 学分均要达到相应毕业要求。在课程及实践体系中，通识课程 56 学分，专业课程 77 学分，教师教育课程 15 学分，集中实践性教学环节 17 学分。

（四）毕业生规格

1. “合格”毕业生要求

总学分修满 165 学分，其中知识、能力、素质均要达到相应培养要求。同时思想政治类课程应修 16 学分，体育应修 4 学分，且体育测试达标，同时实践育人成绩合格。

2. “优秀”毕业生要求

合格毕业生的基础上，再修 5 学分，即总学分修满 170 学分，且平均学分绩点在本专业排名前 30%，同时符合《新乡学院学生奖励办法（优秀毕业生评选条件）》的相关条件。

3. “卓越”毕业生要求

在优秀毕业生的基础上，再修 5 学分，即总学分修满 175 学分，且平均学分绩点在本专业排名前 15%，同时符合《新乡学院卓越毕业生遴选办法》的相关条件。

四、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、固体物理。

五、主要实践性教学环节

1. 集中实践：认知见习、教育研习、教育见习、试说试教、教育实习、毕业论文（设计）等环节。

2. 专业实验：基础物理实验 1、基础物理实验 2、基础物理实验 3、基础物理实验 4、近代物理实验等。

毕业论文（设计）环节中的毕业作品包括传统形式的毕业论文（设计），

也包括能够反映学生真才实学和创新能力的与本专业相关的作品、设计、社会实践调研报告、正式发表的论文、已授权的发明专利等多种形式。

六、毕业要求

通过专业学习，毕业生应达到以下方面的毕业要求：

1. 师德规范：认同和践行社会主义核心价值观，增进对中国特色社会主义的四个认同，贯彻和执行党的教育方针，以立德树人为己任。遵守教师职业道德规范，学习和执行教育法律法规，立志成为四有好教师。

2. 教育情怀：具有良好从教愿意，认同人民教育事业，形成积极教师教育情感，具有科学精神和人文素养，尊重学生，工作态度端正，富有爱心和责任心，工作细心耐心，能够引导学生学习发展和形成创新思维，能够在教学过程中锤炼学生品格和爱国奉献精神。

3. 学科素养：掌握物理学基本理论和实验的原理、方法和知识体系，具有理论与实际相结合的物理实践能力，了解物理学发展动态，形成分析和解决物理问题能力，掌握文献调研方法，形成科技论文写作规范，能够开展基本的学术交流。

4. 教学能力：熟悉中学物理教学课程标准要求，掌握中学物理“核心素养”教改理念，能够结合现代化教学手段，运用中学物理教学的原理和教学方法，学会组织中学物理教学课堂，学会中学物理教学基本技能，掌握中学物理教学研究基础能力。

5. 班级指导：掌握中学生德育原理和方法，结合班级活动规律，在班级活动的实施中“德育为先”理念，立德树人；掌握中学生心理特点和认知规律，指导开展中学生德育和心理健康教育，形成德育和心理健康教育经验。

6. 综合育人：掌握中学生年龄层次青少年的成长规律，能够运用教育学和心理学理论，结合物理课程实际，组织和开展主题教育和社团活动，学会开展科学教育、文化和品德教育方法，能够解决青少年成长中的典型问题。

7. 学会反思：初步掌握物理学和教学反思的方法和技能，形成创新意识，

对教学实际问题开展批判性思考，学会分析教学问题的原因并解决物理教育教学问题。结合物理教学政策和教学发展理念进行学习和职业发展规划，形成终生学习的专业发展意识。

8. 沟通合作：参加教学共同体活动，发挥团队协作精神，积极交流和沟通，在物理教学活动中形成分析和评价能力，开展小组互助学习，形成合作学习经验。

（二）毕业要求对培养目标的支撑

表 1：毕业要求对培养目标的支撑表

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

注：毕业要求与人才培养目标的支撑分别用“H（高）、M（中）”表示。

（三）毕业要求指标点分解

表 2：毕业要求指标点分解表

毕业要求	指标点
1. 师德规范	1.1 践行社会主义核心价值观，认同中国特色社会主义思想认同、政治认同和情感认同。贯彻党的教育方针，以立德树人为己任，依法执教。热爱人民教育事业，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“四有”好老师。
	1.2 了解和学习《教师法》及拟从事相关行业的政策、法律、法规，能够将这些知识与技能渗透于物理教育与研究工作中。
2. 教育情怀	2.1 立足新乡、面向中原，热爱人民教育事业，具有良好从教意愿，形成积极的教师教育情感、端正的教学育人态度和正确的价值观。
	2.2 具有人文底蕴和科学精神，具有科学素养、科学作风和创新意识，尊重学生，富有爱心、责任心，做学生锤炼品格、学习知识、创造思维、建设社会主义国家、

毕业要求 课程 (环节)名称	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 交流
形势与政策	H	H	M		H	H		H
思想道德修养与法律基础	H	H		L	H	H	L	H
马克思主义基本原理	H	M	M	M	H	H		
毛泽东思想和中国特色社 会主义理论体系概论	H	M	M	M	H	H		
中国近现代史纲要	L	H	M	L	M	H		M
思想政治理论课实践教学	H	H	H	L	H	H	L	H
军事理论	H	H	M		H			
大学英语 1	H	H		H	M	H		
大学英语 2	H	H		H	M	H		
大学英语 3	H	H		H	M	H		
大学英语 4	H	H		H	M	H		
体育 1	M	H	L		H		L	L
体育 2	M	H	L		H		L	L
体育 3	M	H	L		H		L	L
体育 4	M	H	L		H		L	L
心理健康教育	M	M	M	L	H			M
大学语文	H	H		H	M	H		
应用文写作			H	M		M		
程序设计基础	M	H	M	H	M	M	L	L
高等数学 E_1			H	H		H		
高等数学 E_2			H	H		H		
数学物理方法			H	H		H		
力学	L	L	H			L	L	L
热学	L	L	H					L

毕业要求 课程 (环节)名称	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 交流
电磁学	L	L	H					L
光学	L	L	H					L
原子物理学	L	L	H	H	L	L	L	L
基础物理实验1	L	L	H		L	L	L	L
基础物理实验2	L	L	H		L	L		L
基础物理实验3	L	L	H		L	L		L
基础物理实验4	L	L	H		L	L		L
近代物理实验	L	L	H		L	L		L
理论力学	L	L	H			M	M	L
热力学与统计物理学	L	L	H			M	M	L
量子力学 I	L	L	H	L				
电动力学	L	L	H	H	L	L	L	L
固体物理	L	L	H				M	L
线性代数 A2			H	H		H		
大学美育	H	H		H	M	H		
安全知识与演练	H	H		H	M	H		
大学生劳动教育	H	H		H	M	H		
物理教学论	M	H	L	H	H	M	M	M
心理学基础				M	H			L
教育学基础		M		H	M			
教育法律法规	L	L	H	H	L		M	M
三笔字	M	H	M	M	M	M	L	M
教师口语	H	H	H	H	H	H	H	
大学生职业生涯规划	M	H	L	M	L			M

毕业要求 课程 (环节)名称	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 交流
大学生创业基础		H			L			L
大学生职前指导	M	H	L	M	L			M
入学教育	L	M	L	L			H	
军事实践			H		H	M		
劳动实践					H	M		
认知见习	H	H	M	H		H	L	
试说试教	H	H	M	H		H	M	H
教育见习	H	H	M	H	M	M		
教育实习	H	H	M	H	H	H	M	H
教育研习	H	H	M	H	M	M		
毕业论文(设计)			H				H	M

注：根据课程（环节）对各项毕业要求的支撑强度分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示课程（环节）对该毕业要求贡献度的大小。

七、学制、学位

（一）学制：标准学制为4年，可在4~7年中完成学业。

（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。

八、课程结构及学分构成表

表4：课程结构及学分构成表（师范类）

课程结构		学分	占总学分的比例%
通识教育课程 (56 学分)	必修课	49	33.9%
	选修课	6	
专业课程 (77 学分)	必修课	55	46.7%
	选修课	22	
教师教育课程 (15 学分)	必修课	11	9.1%
	选修课	4	

集中实践性教学环节	17	10.3%
实践育人	合格	
总计	165	100%

备注：集中实践性教学环节中包含通识类实践教学 1.5 学分，专业类实践教学 15.5 学分。

九、教学计划表

表 5：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					
通识课程	必修	1910300202	形势与政策	2	36	36			1~4	考查		
	必修	1910300302	思想道德修养与法律基础	2	32	32			1	考查		
	必修	1910300402	马克思主义基本原理	2	32	32			3	考查		
	必修	1910300504	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64			3~4	考试		
	必修	1910300602	中国近现代史纲要	2	32	32			2	考查		
	必修	1910300704	思想政治理论课实践教学	4					3~5	考查	4周	
	外语	必修	2010313304	大学英语1	3.5	56	56			1	考试	
		必修	2010323304	大学英语2	4	64	56	8		2	考试	
		必修	2010333304	大学英语3	4	64	56	8		3	考试	
		必修	2010343304	大学英语4	3.5	56	48	8		4	考试	
		选修		理科英语	2	32	32			4	考查	考过四级可选
		选修	2010400802	英语演讲技巧	2	32	32			4	考查	考过四级可选
		选修	2010400702	考研英语	2	32	32			7	考查	所有考试课成绩80分以上可选
	体育	必修	1110310701	体育1	1	36	4	32		1	考查	
		必修	1110320701	体育2	1	36	4	32		2	考查	
		必修	1110330701	体育3	1	36	4	32		3	考查	
		必修	1110340701	体育4	1	36	4	32		4	考查	
	国防教育	必修	1910300102	军事理论	2	36	16	16	4	1	考查	含网络课程
		必修	2110301301	军事实践	1					1	考查	2周
	信息技术	必修	0610304002	程序设计基础	2	48	32	16		4	考查	
	素质教育	必修	2110300901	心理健康教育	1	16	10	6		1	考查	
		选修	2110400901	心理健康教育体验课	1	16		16		2~8	考查	
		必修	0210300102	大学语文	1.5	24	12	12		3	考查	
		必修	0210300301	应用文写作	0.5	8	4		4	3	考查	含网络课程

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					
	必修	2210300102	大学美育	2	32	32			4	考查	含网络课程	
	必修	2210300201	安全知识与演练	1	16	8	8		1	考查	含网络课程	
	必修	2210300401	大学生劳动教育	1	32	32			3	考查	含网络课程	
	必修	2210300501	廉洁教育	1	16	16			6			
	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		文化遗产与经典解读模块	1/门	16/门				2~7	考查	跨模块至少选修2学分	
	选修		科学素养与卫生健康模块						2~7	考查		
	选修		审美教育与创新思维模块						2~7	考查		
	选修		社会生活与情商发展模块						2~7	考查		
	小计				52	872	590	242	8	\		
	就业创业创新	必修	2110301002	大学生职业生涯规划	1	16	12	4		2		
		必修	2110301102	大学生创业基础	1	16	12	4		4		
		必修	2110301202	大学生职前指导	0.5	8	6	2		6		
		选修	2110403101	创新思维训练	0.5	10	10			2~6		网课程限选1.5学分
选修		2110403201	商业计划书制作与演示	0.5	12	12			2~6			
选修		2110403302	网络创业理论与实践	1	27	27			2~6			
选修		2110403401	品类创新	0.5	12	12			2~6			
选修		2110403501	创新创业大赛赛前特训	0.5	10	10			2~6			
选修		2110403601	创业创新执行力	1	19	19			2~6			
选修		2110403702	创业创新领导力	1	33	33			2~6			
选修		2110403801	创业管理实战	0.5	12	12			2~6			
选修		2110403901	创新创业实战	1	16	16			2~6			
选修		2110404001	创新、发明与专利实务	1	20	20						
小计				4	64	54	10					
合计				56	936	644	252	8				
学科	必修	1510310503	高等数学 E ₁	3	48	48			1	考试		
	必修	1510310604	高等数学 E ₂	4	64	64			2	考试		

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				
基础课程	必修	1510311002	线性代数 A2	2	32	32			3	考查	
	必修	1510312003	数学物理方法	3	48	48			4	考查	
	小计			12	192	192					
专业核心课程	必修	1611100104	力学	4	64	64			1	考试	
	必修	1611100203	热学	3	48	48			2	考试	
	必修	1611100304	电磁学	4	64	64			2	考试	
	必修	1611100403	光学	3	48	48			3	考试	
	必修	1611100503	原子物理学	3	48	48			3	考试	
	必修	1611101404	理论力学	4	64	64			4	考试	
	必修	1611101504	热力学与统计物理学	4	64	64			5	考试	
	必修	1611101604	量子力学 I	4	64	64			5	考试	
	必修	1611101904	电动力学	4	64	64			6	考试	
	必修	1611102004	固体物理	4	64	64			6	考试	
	小计			37	592	592					
专业必修课程	必修	1611100601	基础物理实验1	1	32	8	24		1	考查	
	必修	1611100701	基础物理实验2	1	18		18		2	考查	
	必修	1611100801	基础物理实验3	1	24		24		2	考查	
	必修	1611100901	基础物理实验4	1	24		24		3	考查	
	必修	1611101002	近代物理实验	2	64		64		4	考查	
小计			6	162	8	154					\
专业选修课程	选修	1611104701	物理学科导论	1	16	16			1	考查	至少选修22学分，其中实践学分不低于5学分
	选修	1611102602	物理学史	2	32	32			1	考查	
	选修	1510311303	概率统计 A3	3	48	48			4	考试	
	选修	1510312103	复变函数与积分变换	3	48	48			4	考查	
	选修	1611101703	电工学原理	3	48	48			5	考查	
	选修	1611101801	电工学原理实验	1	24		24		5	考查	
	选修	1611102502	专业英语 I	2	32	16	16		5	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					
	选修	1611102702	物理前沿专题讲座	2	32	32			5	考查		
	选修	1611102902	经典物理学专题	2	32	32			5	考查		
	选修	1611103002	微机原理	2	32	32			5	考查		
	选修	1611103803	计算物理基础	3	48	48			5	考查		
	选修	1611101204	电子技术基础	4	64	64			6	考试		
	选修	1611101301	电子技术基础实验	1	24		24		6	考查		
	选修	1611102104	量子力学II	4	64	64			6	考试		
	选修	1611102202	科技创新与实践	2	32	10	22		6	考查		
	选修	1611102802	专业英语II	2	32	32			6	考查		
	选修	1611103102	实用电工技术	2	16	16	16		6	考查		
	选修	1611104102	工程光学	2	32	32			6	考查		
	选修	1611102402	科技文献检索	2	32	16	16		7	考查		
	选修	1611103202	材料分析测试方法	2	32	32			7	考查		
	选修	1611103302	大学物理(双语)	2	32	32			7	考查		
	选修	1611103702	科研实用软件	2	32	16	16		7	考查		
	选修	1611104802	激光原理及应用	2	32	32			7	考查		
	选修	1611104902	工程制图	2	32	16	16		7	考查		
	小计				22	352	272	80		\		
	教师教育课程	必修	0810300101	三笔字	1	16		16		1	考查	
必修		1010400203	心理学基础	3	48	32	16		2	考试		
必修		1010400203	教育学基础	3	48	48			3	考试		
必修		0220300201	教师口语	1	16		16		4	考查		
必修		1611101102	物理教学论	2	32	12	20		5	考查		
必修		1010400301	教育法律法规	1	16	16			6	考查		
选修		1611102301	微格教学	1	16		16		5	考查		
选修		1611103401	班级管理	1	16	16			5	考查		
选修		1010401101	教师职业道德规范	1	16	16			6	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				
	选修	1010400501	中学生心理辅导	1	16	10	6		6	考查	
	选修	1010400601	现代教育技术	1	16	6	10		6	考查	
	选修	1611103501	教学测量与评价	1	16	16			6	考查	
	选修	1611103601	中学物理实验教学研究	1	16		16		7	考查	
	选修	1010400701	教育研究方法	1	16	10	6		7	考查	
小计				15	240	140	100				\
合计				148	2474	1848	586	8			\

表 6：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	代码	课程性质	周数/学分	开设学期	备注
入学教育	2110401501	必修	1/0.5	1	
军事实践	2110301301	必修	2/1	1	学分在表 5 中计算
劳动实践	2110301401	必修	1/1		
认知见习	1611103901	必修	1/0.5	2	
试说试教	1611104301	必修	1/0.5	5	
教育见习	1611104202	必修	3/1.5	3,4,6	
教育实习	1611104406	必修	12/6	7	
教育研习	1611104501	必修	2/1	8	
毕业论文（设计）	1611104606	必修	12/6	8	
合计（学分）			17		\

表 7：物理学专业实践育人教学计划表

序号	名称	课程性质	学分	备注
1	教学实践	必修		学分在表 5、6 中计算
2	生产实践	必修		
3	军事实践	必修		
4	劳动实践	必修		

5	社会实践	必修	2	选修 2 学分
6	德育实践	选修	1	
7	科技实践	选修	1	
8	管理实践	选修	1	
9	艺术实践	选修	1	
10	创业实践	选修	1	
合计	4			

十、指导性修读建议计划表

十一、表 8：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
1910300202	形势与政策	0.5	1910300202	形势与政策	0.5
1910300302	思想道德修养与法律基础	2	1910300602	中国近现代史纲要	2
1910300102	军事理论	2	2010323304	大学英语 2	4
2010313304	大学英语 1	3.5	1110320701	体育 2	1
1110310701	体育 1	1	1510310604	高等数学 E2	4
2110300901	心理健康教育	1	1611100203	热学	3
1510310503	高等数学 E ₁	3	1611100304	电磁学	4
1611100104	力学	4	1611100701	基础物理实验2	1
1611100601	基础物理实验1	1	1611100801	基础物理实验3	1
2210300201	安全知识与演练	1	1010400203	心理学基础	3
0810300101	三笔字	1	2110301002	大学生职业生涯规划	1
2110401501	入学教育	0.5	1611103901	认知见习	0.5
2110301301	军事实践	1			
必修合计	21.5 学分		必修合计	25 学分	
以下专业选修课需选修 1 学分					
1611104701	物理学学科导论	1			
1611102602	物理学史	2			
*本学期公共选修课具体要求：0 学分 *本学期总学分 22.5 学分			*本学期公共选修课具体要求：0 学分 *本学期总学分 25 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
1910300202	形势与政策	0.5	1910300202	形势与政策	0.5
1910300402	马克思主义基本原理	2	1910300504	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2
1910300504	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	1910300704	思想政治理论课实践教学	
1910300704	思想政治理论课实践教学		2010343304	大学英语 4	3.5
2010333304	大学英语 3	4	1110340701	体育 4	1
1110330701	体育 3	1	0610304002	程序设计基础	2
0220300101	大学语文	1.5	1510312003	数学物理方法	3
0220300301	应用文写作	0.5	1611101002	近代物理实验	2
1611100403	光学	3	1611101404	理论力学	4

1611100503	原子物理学	3	2210300102	大学美育	2
1611100901	基础物理实验4	1	0220300201	教师口语	1
1510311002	线性代数 A2	2	2110301102	大学生创业基础	1
2210300401	大学生劳动教育	1	1611104202	教育见习	0.5
1010400203	教育学基础	3			
1611104202	教育见习	0.5			
必修合计	25 学分		必修合计	22.5 学分	
			以下专业选修课需选修 3 学分		
			1510311303	概率统计 A3	3
			1510312103	复变函数与积分变换	3
*本学期公共选修课具体要求：0 学分 *本学期总学分 25 学分			*本学期公共选修课具体要求：通过英语四级考试的学生可选文（理）科英语或英语演讲技巧。 *本学期总学分 25.5 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
1910300704	思想政治理论课实践教学	4	2210300501	廉洁教育	1
1611101504	热力学与统计物理学	4	1611102004	固体物理	4
1611101604	量子力学 I	4	1611101904	电动力学	4
1611101102	物理教学论	2	1010400301	教育法律法规	1
1611104301	试说试教	0.5	1611104202	教育见习	0.5
			2110301202	大学生职前指导	0.5
必修合计	14.5 学分		必修合计	11 学分	
以下专业选修课需选修 7 学分，其中教师教育类课程至少 1 学分			以下专业选修课需选修 9 学分，其中教师教育类课程至少 2 学分		
1611101703	电工学原理	3	1611101204	电子技术基础	4
1611101801	电工学原理实验	1	1611101301	电子技术基础实验	1
1611102502	专业英语 I	2	1611103102	实用电工技术	2
1611102702	物理前沿专题讲座	2	1611102202	科技创新与实践	2
1611102902	经典物理学专题	2	1611104102	工程光学	2
1611103803	计算物理基础	3	1611102104	量子力学 II	4
1611103002	微机原理	2	1611102802	专业英语 II	2
1611102301	微格教学	1	1010401101	教师职业道德规范	1
1611103401	班级管理	1	1010400501	中学生心理辅导	1
			1010400601	现代教育技术	1
			1611103501	教学测量与评价	1
*本学期公共选修课具体要求：0 学分 *本学期总学分 21.5 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 21.5 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
2110301202	大学生职前指导		1611104501	教育研习	1
1611104406	教育实习	6	1611104606	毕业论文（设计）	6
必修合计	6 学分		必修合计	7 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 1 学分					
1611103302	大学物理（双语）	2			
1611102402	科技文献检索	2			

1611104902	工程制图	2			
1611103702	科研实用软件	2			
1611103202	材料分析测试方法	2			
1611104802	激光原理及应用	2			
1611103601	中学物理实验教学研究	1			
1010400701	教育研究方法	1			
*本学期公共选修课具体要求：本学末要求完成公共艺术类限选课 2 学分，素质教育跨模块选修 2 学分。 所有考试课成绩 80 分以上的学生可以选修考研英语。 *本学期总学分 16 学分			*本学期公共选修课具体要求：0 学分 *本学期总学分 7 学分		

另：劳动实践不分学期，需完成 1 学分；实践育人环节不分学期，需修读合格。

执笔人：姚恺

审核人：程素君