

物理学（师范）专业人才培养方案（修订）

专业代码：070201

学科门类：理学

一、培养目标

全面贯彻落实党的教育方针与国家基础教育改革发展战略要求，培养德智体美劳全面发展，具有良好的教师职业道德与教育情怀，社会责任感强，基础理论扎实，富有人文素养、创新精神和实践能力，掌握中学生身心发展规律，具备良好的学科素养、熟练的教育教学技能以及较强的综合育人能力和一定的教育教学研究能力，发展后劲足，坚持终生学习，能够胜任中学物理课程教学、教研及管理等工作物理教育工作者或物理类应用型人才。

1. 践行社会主义核心价值观，贯彻党的教育方针，以立德树人为己任。热爱教育事业，遵守中学教师职业道德规范，具有依法执教意识。具有坚定的教育情怀和从事教师工作的专业认同感和乐于奉献的精神。

2. 具有扎实的物理基础和基本技能，受到比较严格的科学思维训练。具备物理教师的基本素质，能独立开展物理教学设计、实施课堂教学、并对教学结果进行评价，具备初步的物理教学能力和一定的物理教学研究能力，能创造性地解决中学物理教学及管理中出现的问题。

3. 具有终身学习与专业发展意识。熟悉国内外物理学教育改革进展，具有教学反思的方法和技能。能坚持阅读本专业的相关文献，不断丰富物理学科教学知识，实现自我专业发展。

4. 掌握班级指导技能与方法。掌握班集体建设与管理的策略与技能，德育管理能力强，初步掌握传统文化在综合育人方面的路径和方法。具有团队协作精神和沟通合作技能，掌握沟通合作学习方式。

二、毕业要求

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，具有高尚的师德修养和坚定的教育情怀，掌握物理学的基本理论和基本方法，具有扎实的物理学专业知识和专业素养，具有较强的创新意识和终身学习的能力，具备物理教学等方面的基本能力，具有强烈社会责任感和使命感并乐于献身基础教育事业。具体要求如下：

毕业要求 1：[师德规范]热爱祖国，践行社会主义核心价值观，贯彻党的教育方针，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、有仁爱之心的好老师，遵守中学教师职业道德规范，具有依法执教意识。

毕业要求 2：[教育情怀]具有坚定的教育情怀和从事教师工作的专业认同感；锤炼积极的情感、端正的态度、正确的价值观，富有爱心、责任心；具有实事求是、独立思考、勇于创新的科学精神，拥有为社会进步和民族复兴乐于奉献的意识。

毕业要求 3：[学科素养]熟练掌握物理学的基本知识、基本技能、基本思想方法，获得一定的物理活动体验，树立正确的物理观。具有扎实的物理基础，受到严格的科学研究训练，具有自然科学和人文科学方面的广博知识。

毕业要求 4：[教学能力]掌握物理教育基本理论和现代教育技术，具备物理教师的基本技能和基本素

质，树立正确的物理教学观和学生观，能独立开展物理教学设计、实施课堂教学并对教学结果进行评价。熟悉国内外中学物理教育改革进展，掌握中学物理课程改革的新理念、新内容和新方法，具备初步的物理教学能力和一定的物理教学研究能力，能创造性地解决中学物理教学中出现的问题。

毕业要求 5: [班级指导]掌握班级指导技能与方法。掌握班集体建设与管理的策略与技能，具有班主任工作体验，德育管理能力强。

毕业要求 6: [综合育人]能尊重中学生的社会性、情感发展的特点及规律，理解物理在培养人的理性思维方面所发挥的巨大作用；掌握环境文化的潜移默化育人特点，具有整合利用中学校园、家庭与社会等多方资源促进中学生全面发展的能力。

毕业要求 7: [学会反思]具备终身学习意识和专业发展能力；能掌握一定的反思方法与技能，能运用批判性思维对问题进行探究与分析，具有创造性的解决中学物理问题的意识与能力。

毕业要求 8: [沟通合作]理解物理学习共同体的作用，具有团队协作精神，具备沟通合作技能，从社会文化的角度理解物理学中的发明和发现，体验掌握沟通合作学习方式。熟练使用汉语和至少一门外语有效表达、阐述和交流自己的思想。

毕业要求指标点分解

1. 遵守师德规范 拥护习近平新时代中国特色社会主义思想，认真学习贯彻党和国家的教育方针政策，自觉践行社会主义核心价值观。立德树人，具有健全的人格，保持心理健康。具有依法执教意识，恪守教师职业道德，具有奉献精神，立志成为四有好老师。	1-1 积极参加政治学习，理解社会主义核心价值观的价值意义、基本原则，掌握社会主义核心价值观的基本内容。
	1-2 理解思政课程的理论知识和科学方法，践行立德树人理念，培养健全的人格与健康的心理。
	1-3 培养学生教师职业道德修养与教育法律法规，尊重中学生的合法权益，树立“依法执教”的理念。。
2. 具有教育情怀 热爱中学教育事业，理解教育工作价值，具有投身中学教育事业的情意，具有坚定的教育情怀。拥有坚实的教育信念，理解中学教育的理念，关爱学生，能够尊重中学生的独立人格和心理发展，富有爱心、责任心，工作细心、耐心，做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。	2-1 理解中学教育工作的价值，热爱中学教育事业，具有为教育服务、投身教育事业的从教信念。
	2-2 理解中学教育的理念，通过教育实习、社团活动、社会实践等，培养有爱心、责任心，工作细心、耐心，能够尊重中学生的独立人格和心理发展，，能够胜任中学的教育教学工作。
3. 具有扎实的生物学核心素养 具有较扎实的生物科学、人文社会科学和自然科学知识素养；掌握系统的物理学基本理论知识、方法和实践技能。理解物理学科与其他学科（人文、科学素养和学科理论）的联系和内涵，具有将相关学科知识进行整合的意识和能力。	3-1 掌握数学、物理和基础化学等基本知识和实验技能。
	3-2 扎实掌握物理学专业的基本理论、基础知识和基本实验技能。
	3-3 注重物理科学理论知识的归纳和总结，具有分析和解决物理学相关问题的能力。
	3-4 能整合物理学、教育学、心理学以及教学论知识形成学科教学知识。

	3-5 掌握培养学生物理学核心素养的学习指导方法和策略。
4. 具有较好教学能力 具有良好的教学基本素质、具备一定的教育教学实践能力，不断了解国内外现代教学理念和方法，掌握物理教学基本技能。学习中不断了解学科课程标准，能够结合学科教学知识与现代教育技术，科学地设计课程教学方案，有效实施教学环节，并能运用多种手段开展教学评价。掌握教育科学研究的基本方法，具有初步开展教育教学研究的能力。	4-1 通过普通话、书法基础和现代教育技术等教师基本技能的训练与考核，使学生具有良好的教学基本功。
	4-2 具有良好的开展中学物理教学设计、课堂教学实施和教学评价能力。
	4-3 能把任教周边现有的物理资源转化为物理教学资源并用于中学物理教学。
	4-4 掌握现代教育技术，并应用于中学物理教学中。使用信息技术开展学习设计，引导学生改变学习方式。
	4-5 掌握教育科学研究基本方法，具有初步开展教育教学研究能力。
5. 学会班级指导 坚持德育为先，掌握班级组织与建设的工作规律和基本方法，具有一定的班级组织与建设能力，能够在班主任工作实践中，组织和指导班会活动、德育和心理健康教育等活动，并获得积极的体验。	5-1 了解中学德育原理与方法，树立德育为先的学生培养理念，承担班主任工作，参与德育与心理健康教育活动的组织与指导，获得积极体验。
	5-2 掌握班主任工作和学校管理的规律和方法，掌握班集体建设、班级德育活动组织、学生发展指导，综合素质评价，与家长沟通合作等班级常规工作要点。
6. 具有综合育人能力 以人为本，掌握中学生品德发展规律和养成教育规律，寓德育于课堂教学中；了解学校文化和教育活动育人的内涵和方法，理解和践行专业课程中思政元素的育人理念，具有综合育人的能力；能合理组织与指导校内外各种类型的主题活动、共青团活动和社团活动等，促进学生全面健康发展。	6-1 以人为本，掌握中学生品德发展规律和养成教育规律，能够实施品德教育教学，了解青少年心理特点，掌握常见心理问题的干预方法，能及时发现学生的心理问题并介入开展心理辅导。
	6-2 掌握学校文化和教育活动育人的内涵和方法，理解和践行课程思政要素的育人理念，做到综合育人。
	6-3 组织与指导校内外各种类型的主题活动、共青团活动和社团活动等，促进学生全面健康发展。
7. 学会反思 根据时代及教育发展需求及个人实际制定专业发展规划；具有终身学习意识和自我反思能力，不断提高专业素质；养成课后教学反思的习惯；具有一定的创新意识，能够运用批判性思维方法分析和解决教育教学中的实际问题，有持续发展潜力。	7-1 适应时代教育发展需求及个人实际制定专业发展规划。
	7-2 掌握反思的方法和技能，在学习专业课程和实践教学后，形成一定的反思、批判能力，初步养成反思习惯。
	7-3 能够运用批判性思维方法分析和解决教育教学中的实际问题，有持续发展潜力。
	7-4 具有终身学习意识和自主学习习惯，不断提高专业素质。
8. 具有良好的沟通合作能力：具有团队协作精神，掌握沟通合作的技能，具有建立良好师生关系、与学生和其他教师形成学习	8-1 积极主动参与小组学习，专题研讨，团队互助和网络分享等学习活动，乐于分享交流学习经验。

共同体的意识和能力；具有与家长开展家校合作的初步能力和体验。	8-2 参与实践教学和体验课外团体活动，具备与学校领导，同行，学生，家长沟通交流合作的知识、技能与体验。
--------------------------------	------------------------------------------------------

毕业要求对培养目标的支撑矩阵

分类	培养目标 1 师德优秀	培养目标 2 素养全面	培养目标 3 教学力强	培养目标 4 综合育人	培养目标 5 终身发展
毕业要求 1：师德规范	H			L	
毕业要求 2：教育情怀	H			L	L
毕业要求 3：学科素养		M	H		
毕业要求 4：教学能力		H	H		H
毕业要求 5：班级指导				H	
毕业要求 6：综合育人	L	M		H	
毕业要求 7：学会反思			M		H
毕业要求 8：沟通合作				H	H

三、开设课程与毕业要求的对应关系矩阵

<div>毕业要求</div> <div>课程名称</div>	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
思想道德修养与法律基础	H*	H	L	L		L		
中国近现代史纲要	L	M	L		M	H		
马克思主义基本原理概论	H		L	L		M		
毛泽东思想与中国特色社会主义理论 体系概论(一) (二))	H	H	L	L		M		
大学体育 (一) (二) (三) (四)			H	L			L	L
大学英语 (一) (二) (三) (四)			L	L		L	M	
大学生体质健康测试	L		M	L				M
军事理论课			L			M		L
计算机应用基础			H	L			L	L
形势与政策	M		L	L		L		
大学生心理与健康教育		M	L			H		H
艺术教育			L	M		H		
大学生职业发展与就业指导 (一)	L	M	M	L		L	L	L
创新创业基础 (二)	L	M	M	L		L	H	H
大学生职业发展与就业指导 (二)	L		M	L		L	L	L
心理学			L	H	H*	H	L	L
教育学	M	H*	L	H		H	L	L
教师职业道德修养与教育法律法规	H*	H*	L	L		H		L
现代教育技术			L	H		M	M	L
班主任工作	H			M	H*	H		M

毕业要求 课程名称	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 合作
物理课程与教学论	L	M	H	H		H	L	L
教师基本技能训练	L			H		M	M	L
普通话				M		L		
书法基础			L	M		M	M	
中学教材分析与教学设计			M	H		L	H	L
中学物理实验研究			H	H		M	M	L
专业英语			M			L		L
多媒体课件制作			L	M		L	L	
高等数学（一）			H	L				
高等数学（二）			H	L				
线性代数			H	L				
概率论与数理统计			H	L				
力学			H	M		L	L	
热学			H	M		L	L	
电磁学			H	M		L	L	
光学			H	M		L	L	
原子物理学			H	M		L	L	
数学物理方法			H	L			L	
模拟电子技术			H	L		L	L	
数字电子技术			H	L		L	L	
理论力学			H	L		L	L	
电动力学			H	L		L	L	

<div>毕业要求</div> <div>课程名称</div>	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
热力学•统计物理			H	L		L	L	
量子力学			H	L		L	L	
固体物理			H	L		L	L	
计算物理基础			H	L			L	L
物理学史			H	M		L	M	L
力学实验			H	M		L	M	H
热学实验			H	M		L	M	H
电磁学实验			H	M		L	M	H
光学实验			H	M		L	M	H
原子物理学实验			H	M		L	M	H
模拟电子技术实验			H	M		L	M	H
数字电子技术实验			H	L		L	M	H
物理课程与教学论实验			H	H		L	M	H
近代物理实验			H	L		L	M	H
文献检索与论文写作	M			L		L	H	H
军事训练	L	M				H		H
教育（毕业）实习	M		M	H		M	M	H
毕业论文（设计）			M			M	H	H
公益劳动	L	L				H	L	H
创新实践			M	L			H	M
创业实践			M	L			H	M
技能实践			M	L			H	M
素质拓展			M			L	H	H

注：课程与毕业要求关联度：“H”-高、“M”-中等、“L”-低。

四、课程设置

（一）主干学科

物理学

（二）核心课程

高等数学（一）、高等数学（二）、线性代数、概率统计、力学、热学、电磁学、光学、原子物理、理论力学、热力学与统计物理、电动力学、量子力学、数学物理方法、固体物理、模拟电路、数字电路、物理教学论等。

（三）主要专业实验（实训）

力学实验、热学实验、电磁学实验、光学实验、原子物理实验、模拟电子技术实验、数字电子技术实验、近代物理实验。

（四）主要实践性教学环节

1.课程论文

课程论文是在学习专业课的过程中所进行的实践教学环节，一般依托所学习的某一门课程进行，在第1~6学期安排2篇。完成并符合要求，每篇计1学分，共2学分。

2.教学见习

教学见习是在学习课程教学论的过程中，所进行的的教学实践活动，是对所学习的教学理论知识进行实际考察学习，以培养、锻炼专业教学能力。安排在第5学期进行，用时4周，计2学分。

3.教育实习

教育实习是重要的实践教学环节，目的是全面培养、提升学生的实际工作能力。安排在第6学期进行，采用中学顶岗实习的方式，共用18周，计8学分。

4.毕业论文（设计）

毕业论文（设计）是学程即将结束时，检查学生学习成效，培养工作能力和科研能力的重要实践教学环节，安排在第7、8学期进行，用时8周。第8学期完成答辩工作，完成并符合要求，计6学分。

五、修读要求

（一）修业年限与授予学位

学制：标准修业年限为 4 年。实行 3-8 年的弹性学制，学生修满培养计划规定的学分，可以提前毕业，允许延迟毕业（最长学习年限为 8 年）

授予学位：理学学士

（二）毕业标准与要求

修完本专业规定的学分数并符合学校规定的其他毕业要求，经学校审核批准后，准予毕业。毕业要求的最低学分数为 170 学分。

六、教学计划进程安排

课程类别	课程模块	课程编号	课程名称	总学时	其 中			学分数	建议开设学期及周学时数							
					课堂讲授	实 验	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八
通 识 课 程	通 识 必 修 课	X011001	马克思主义基本原理概论 Introduction to Basic Principles of Marxism	48	32		16	3			2					
		X011002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一） Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	48	32		16	3				2				
		X011003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（二） Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	48	32		16	3					2			
		X011004	中国近现代史纲要 Essentials of Modern History of China	32	32			2		2						
		X011005	思想品德修养与法律基础 Moral Character and Fundamentals of Law	48	32		16	3	2							
		X211001	形势与政策 Situation and Policy					2								
			思政类小计	224	160		64	16								

课程类别	课程模块	课程编号	课程名称	总学时	其 中			学分数	建议开设学期及周学时数							
					课堂讲授	实 验	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八
通 识 课 程	通 识 必 修 课	X061001	大学英语综合课程（一） Integrated English Course	32	32			2	2							
		X061005	大学英语视听说（一） Viewing, Listening & Speaking	32	32			1	2							
		X061002	大学英语综合课程（二） Integrated English Course	32	32			2	2							
		X061006	大学英语视听说课（二） Viewing, Listening & Speaking	32	32			1	2							
		X061003	大学英语综合课程（三） Integrated English Course	48	48			3			3					
		X061004	大学英语综合课程（四） Integrated English Course	48	48			3				3				
		X121001	计算机应用基础（一） Basic of Computer Application	32	16		16	1	2							
		X121002	计算机应用基础（二） Basic of Computer Application	32	16		16	1	2							
		X041001	公共体育（一） Physical Education	32	32			1	2							
		X041002	公共体育（二） Physical Education	32	32			1	2							
		X041003	公共体育（三） Physical Education	32	32			1			2					
		X041004	公共体育（四） Physical Education	32	32			1				2				
		X041005	大学生体质健康测试 College Students' Physical Health Test	16					√		√		√		√	

课程类别	课程模块	课程编号	课程名称	总学时	其 中			学分数	建议开设学期及周学时数							
					课堂讲授	实 验	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八
		X211005	创新创业基础(一) 大学生职业发展与就业指导 (一) College Students' Career Development and Employment Guidance 1	16				1	1							
		X211008	创新创业基础 (二) Basics of Innovation and Entrepreneurship	32				1			2					
		X211006	创新创业基础(四) 大学生职业发展与就业指导 (二) College Students' Career Development and Employment Guidance 2	16				1							1	
		X211007	军事理论 Military Theory	36	36			2								
		X213010	艺术教育 Arts education	32				2								
		X213006	大学生心理健康教育 Mental health education for university students	32				2								
		通识必修课累计		816				44								

课程类别	课程模块	课程编号	课程名称	总学时	其 中			学分数	建议开设学期及周学时数							
					课堂讲授	实 验	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八
			通识选修课	208				13	学生选修不少于13个学分。其中文科专业学生选修科学素养课程不得少于2学分，理科专业学生选修人文社会素养课程不得少于2学分。允许学生跨专业选修其他专业的课程，折合和冲抵通识选修课学分。							
通识教育课程累计				1024				57								

课程类别	课程模块	课程编号	课程名称	总学时	其 中			学分数	建议开设学期及周学时数							
					课堂讲授	实 验	其 它		一	二	三	四	五	六	七	八
教师教育类课程		X033001	教师职业道德修养与教育法律法规 Professional Moral Cultivation of Teachers and Laws and Regulations of Education	32	32			2					2			
		X033002	心理学 Psychology	48	48			3			3					
		X033003	教育学 Education	48	48			3				3				
		X033004	现代教育技术 Modern Educational Technology	16	16			1			1					
		X033005	班主任工作 Headteacher work	16	16			1					1			
		X083006	物理课程与教学论 Physics Curriculum and Teaching Theory	48	48			3					3			
		X083007	物理课程与教学论实验 Subjectg Teaching Theory Experiment	16		16		0.5				√				
		X083008	普通话* Mandarin	36	18		18	1	2							
		X083009	教师基本技能训练 Teachers'Basic Teaching Skills Training	16			16	0.5					2			
		X211009 (X083010)	创新创业基础（三）* Basics of Innovation and Entrepreneurship (书法基础*)	48			48	1	分别在第一二三学期进行， 各学期分配 16 学时							
教师教育类课程累计				324	226	16	82	16								

课程类别	课程模块	课程编号	课程名称	总学时	其 中			学分数	建议开设学期 及周学时数							
					课堂讲授	实 验	其 它		一	二	三	四	五	六	七	八
专 业 基 础 课 程	专 业 基 础 课	X084001	高等数学（一） Advanced Mathematics	80	80			5	5							
		X084002	高等数学（二） Advanced Mathematics	80	80			5		5						
		X084003	线性代数 Linear Algebra	32	32			2		2						
		X084004	概率论与数理统计 Probability and Statistics	32	32			2			2					
		X084005	力学 Mechanics	64	64			4	4							
		X084006	热学 Thermology	48	48			3	3							
		X084007	电磁学 Electromagnetism	64	64			4		4						
		X084008	光学 Optics	64	64			4		4						
		X084009	原子物理学 Atomic Physics	48	48			3			3					
		X084010	力学实验 Mechanics Experiment	16		16		0.5	√							
		X084011	热学实验 Thermology Experiment	16		16		0.5	√							
		X084012	电磁学实验 Electromagnetism Experiment	16		16		0.5		√						
		X084013	光学实验 Optics Experiment	16		16		0.5		√						
		X084014	原子物理学实验 Atomic Physics Experiment	16		16		0.5			√					
		专业基础课程累计				592	512	80		34.5						

课程类别	课程模块	课程编号	课程名称	总学时	其 中			学分数	建议开设学期 及周学时数								
					课堂讲授	实 验	其 它		一	二	三	四	五	六	七	八	
专业核心课程		X085001	数学物理方法 Mathematical Methods in Physics	64	64			4			4						
		X085002	模拟电子技术 Analog Electronics Technology	48	48			3			3						
		X085003	数字电子技术 Digital Electronic Technology	48	48			3				3					
		X085004	理论力学 Theoretical Mechanics	64	64			4				4					
		X085005	电动力学 Electrodynamics	64	64			4				4					
		X085006	热力学•统计物理 Thermodynamics and Statistical Physics	48	48			3					3				
		X085007	量子力学 Quantum Mechanics	64	64			4					4				
		X085008	固体物理 Solid State Physics	48	48			3								3	
		X085009	计算物理基础 Computational physics foundation	32	32			2									2
		X085010	模拟电子技术实验	16		16		0.5			√						
		X085011	数字电子技术实验	16		16		0.5				√					
		X085012	近代物理实验 Modern Physics Experiment	16		16		0.5					√				
		专业核心课程累计			538	490	48		31.5								

课程类别	课程模块	课程编号	课程名称	总学时	其 中			学分数	建议开设学期 及周学时数							
					课堂讲授	实 验	其 它		一	二	三	四	五	六	七	八
专业发展课程模块（一）（必修）																
专 业 发 展 课	X086001	专业英语 Professional English	16	16			0.5								1	
	X086002	文献检索与论文写作 Document Retrieval and Paper Writing	16	16			0.5								1	
	X086003	中学物理实验研究 Study of Middle School Physics Experiment	16			16	0.5						1			
	X086004	中学教材分析与教学设计* Analysis and Teaching Design of Middle School Textbooks	16			16	0.5				1					
	X086005	多媒体课件制作 Making multimedia courseware	32			32	1		2							
	专业发展课程模块（一）累计		112	32		64	3									
	专业发展课程模块（二）（选修）															
	X086009	中学物理教具设计与制作	32	16		16	2			2						
	X086010	电子系统综合设计 Integrated Design of Electronic System	32	16		16	2				2					
	X086011	光电技术 Photoelectric Technology	32	16		16	2					2				
	X086012	电工学 Electrotechnics	32	16		16	2				2					
	X086013	电工学实验 Electrician technique Experiments	16		16		0.5					√				

课程类别	课程模块	课程编号	课程名称	总学时	其 中			学分数	建议开设学期 及周学时数								
					课堂讲授	实 验	其 它		一	二	三	四	五	六	七	八	
		X086014	Matlab 语言及应用 MATLAB language and its application	32	16		16	2							2		
		X086015	激光原理及应用 Principle and application of laser	32	16		16	2							2		
		X086016	教师专业发展 Teacher professional development	32	16		16	2								2	
		X086017	中学物理名师讲堂 Lecture hall of famous physics teachers in middle school	16	16			1								1	
		X086018	课堂管理艺术 Art of classroom management	16	16			1		1							
		X086019	微课设计与开发 Design and development of micro class	16			16	0.5			1						
		X086020	教学案例解析与教学改革 Teaching case analysis and teaching reform	16			16	0.5				1					
		X086021	中学物理测评研究 Research on the evaluation of physics in middle school	16			16	0.5							1		
		X086022	物理学前沿专题 Frontier topics in Physics	32	32			2								2	
		X086023	教育研究方法基础 Fundamentals of Educational Research Method	32	32			2				2					
		X086024	物理学史 History of Physics	32	32			2								2	
		专业发展课程模块（二）最低修读要求		48				2									

课程类别	课程模块	课程编号	课程名称	总学时	其 中			学分数	建议开设学期 及周学时数							
					课堂讲授	实 验	其 它		一	二	三	四	五	六	七	八
专业课课程累计				1354				82								

课程类别	课程模块	课程编号	课程名称	总学时	其 中			学分数	建议开设学期及周学时数							
					课堂讲授	实 验	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八
实践课程	基础实践	X218001	军事训练 Military Training	2 周				2	√							
		X218002	教育实习 Educational internship	18 周				8						√		
		X218003	毕业论文（设计） Graduation Design (thesis)	12 周				6								√
		X218004	新时代大学生劳动教育概论 Introduction to labor education of college students in the new era	32				1		2						
	创新创业	X218005	创新实践					2								
		X218006	创业实践					2								
		X218007	技能实践					2								

课程类别	课程模块	课程编号	课程名称	总学时	其 中			学分数	建议开设学期 及周学时数							
					课堂讲授	实 验	实 践		一	二	三	四	五	六	七	八
	实 践	X218008	素质拓展					2								
		X218009	创新创业仿真实践					2								
实践课程累计				32 学时 +32 周				26								

七、各类课程的学时、学分统计

课程类型		学时			学分				课程占总学分比例	备注
		总学时	理论	实践	最低修读要求	总学分	理论	实践		
通识课程	通识必修课程	816				44			33.53	
	通识选修课程	208				13				
教师教育	教师教育必修课程	324				16			9.41	
专业基础课	专业基础课程	592				34.5			41.76	
	专业核心课程	538				31.5				
	专业发展课程	160				5				
实践课程	学科内实践课程								15.30	
	独立设置的实践课程	33 周				26				
合 计		2670 (32 周)				170			100	