

本科 普通本科生 数理学院 物理学专业 师范 培养方案 (2017)

一.培养目标与人才规格

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有较全面的物理学知识和实验技能，能适应21世纪发达地区较高教育要求及基础教育新课程改革目标要求的高素质中等学校物理教师和教育类人才，为其今后成为具有创新精神的中等学校骨干物理教师、学科带头人和教育管理者打下坚实的基础。给有志于进一步在理论物理、应用物理和物理教育领域深造的学生奠定较扎实的基础。本专业的人才培养规格如下：1. 具有健康的身心素质，具有良好的政治品质、思想文化修养和职业道德，热爱教育事业；2. 扎实掌握物理学的基础知识和基本理论，熟练掌握基本的物理实验技能，具有较好的物理学学科知识结构，熟练掌握基本的教学技能，具备获得教师职业资格的基本条件；3. 掌握现代化学科教育理论，能熟练运用现代化教育手段，具有较强的教学设计、实施、组织、管理和初步的教育科研能力；4. 具有较强的实践能力，具有相当的计算机应用能力与多媒体开发能力，能较为熟练地使用英语，具备进行初中物理双语教学的能力。

二.学制

本专业的标准学制为4年，有效学习年限为6学年。

三.学分要求

本专业总学时数为2432，总学分数为160，其中学位课程为43学分。

四.专业培养模式及特点

1. 基本思路*强化基础，提高物理学理论素养。适当增加普通物理课程的学分，加强该课程的教学要求，增加反映最新科学技术成果的教学内容；适当增加高等数学课程的学分，加强该课程的教学要求；精简理论物理的教学内容，使学生能够领悟物理学的研究方法，理解现代物理学的基本思想和物理学的发展趋势。*缩减验证性实验，增加设计性实验。加强对物理仪器使用方法的训练和实验动手技能的培养，加强学生物理实验的设计能力和科学研究方法的培养。*突出师范专业特点，提高师范类教学实践课的教学要求。加强基础教育物理新课程改革的理论学习和实践；加强物理教学技能训练和中学物理实验研究；加强现代教育技术的学习。使学生能够胜任中等学校及相关教育类的工作，独立承担物理和综合科学课程的教学和研究工作；能够指导中学生进行研究性学习，辅导中学生开展课外科技活动，普及科学知识。*增加师范类和创新类的专业拓展课程，扩大知识面，培养创新精神，提高英语应用能力。2. 课程结构特点本专业课程分为通识教育课程、教师教育课程、专业教育课程和专业拓展课程。*通识教育课程为学生的德、智、体、美发展打下全面的基础。*教师教育课程为学生从事教育事业做好充分的准备。*专业教育课程为学生胜任中等学校物理教学工作提供必备的专业知识，包括专业基础课程、专业主干课程和专业方向课程。其中，专业方向课程分为电子技术及实践、物理实验、物理教育技术、物理教育三大模块，旨在提高学生的物理师范专业水平，掌握现代信息技术在基础教育领域的应用。*专业拓展课程分为物理教育研究、理论物理专题和科研能力提升三个模块。物理教育研究模块旨在培养学生具有中等学校物理教育、教学研究的能力；理论物理专题模块旨在进一步促进学生对物理学发展史的全面了解，提高物理理论素养，拓宽知识面；科研能力提升模块旨在培养学生的实践创新能力，增强物理研究中的英语应用能力，并开设考研辅导课程，为学生的进一步深造做好充分的准备。

五.毕业与获得学位的条件

参见上海师范大学《学生手册》（2017年版）中“上海师范大学实施学分制学生学籍管理办法”及“上海师范大学关于学士学位授予的规定”。

六.课程结构及计划表

分类	课程代码	课程名称	英文课程名称	学分			建议修读学期											总学时	开设形式	是否学位课	是否必修	考核方式	开课院系	备注
				讲	实	合	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11							
通识教育必修课程	001031100061	1 高等数学	Advanced Mathematics	6	0	6												96		否	是	考试	数理学院	
	001031100131	2 中国近现代史纲要	Outline of Modern and Contemporary History of China	2	0	2												32		否	是	考试	马克思主义学院	
	001031100621	3 思想道德修养与法律基础	Moral Education and Basic Knowledge of Law	3	0	3												48		否	是	考试	马克思主义学院	
	001031100881	4 体育1	Physical Education (1)	0	0	1												32		否	是	考试	体育学院	
	001031102181	5 军事	Military Affairs	1	0	1												16		否	是	考试	学生工作部(处)、武装部	
	001031100032	6 高等数学	Advanced Mathematics	6	0	6												96		否	是	考试	数理学院	
	00103110	7 马克思	Basic Principles	3	0	3												48		否	是	考试	马克思主义学院	

	0601	主义基本原理	of Marxism																		
	001031100932	8 体育2	Physical Education (2)	1	0	1									32		否	是	考试	体育学院	
	001031101671	9 形势与政策（理论）	Situation and Policies (Theoretical)	1	0	1									16		否	是	考试	学生工作部(处)、武装部	
	001031100993	10 体育3	Physical Education (3)	1	0	1									32		否	是	考试	体育学院	
	001031101691	11 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	4	0	4									64		是	是	考试	马克思主义学院	
	001031101024	12 体育4	Physical Education (4)	1	0	1									32		否	是	考试	体育学院	
	001031101291	13 计算机文化基础	Fundamentals of Computer Culture	1	1	2									32		否	是	考试	信息与机电工程学院	
	001031101501	14 大学计算机应用技术	Technology of Computer Application	1	1	2									32		否	是	考试	信息与机电工程学院	
	001031101561	15 现代教育技术	Modern Educational Technology	1	1	2									32		否	是	考试	信息与机电工程学院	
	001031101681	16 形势与政策（实践）	Situation and Policies (Practice)	0	1	1									16		否	是	考试	学生工作部(处)、武装部	
	001031104281	17 大学英语口语	College English (Speaking)	1	0	1									16		否	是	考试	外国语学院	
	001031100631	18 职业发展与就业指导	Career Development and Employment Guidance	1	0	1									16		否	是	考试	学生工作部(处)、武装部	
	001031104292	19 大学英语口语	College English (Speaking)	1	0	1									16		否	是	考试	外国语学院	
	001031100122	20 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（实践）	Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics(Field Study)	2	0	2									32		否	是	考试	马克思主义学院	
	001031100511	21 大学英语三级	College English (Band 3)	2	0	2									32		否	否	考试	外国语学院	分级修读
	001031100401	22 英语演讲	Public Speaking	2	0	2									32		否	否	考试	外国语学院	大学英语四级:C级修读
	001031100411	23 英汉口译	English-Chinese Interpreting	2	0	2									32		否	否	考试	外国语学院	英语演讲:A、B级选读
	001031100421	24 欧美文学名篇选读	Selected Readings in Euro-American Literature	2	0	2									32		否	否	考试	外国语学院	英汉口译:A、B级选读
	00103110	25 英汉	Translation	2	0	2									32		否	否	考试	外国语学院	欧美文学

大学英语课程	0431	互译	between English and Chinese																			名篇选读:A、B级选读
	001031100441	26 美国文化与社会	American Culture and Society	2	0	2									32		否	否	考试	外国语学院	英汉互译:A、B级选读	
	001031100451	27 跨文化交际	Intercultural Communication	2	0	2									32		否	否	考试	外国语学院	美国文化与社会:A、B级选读	
	001031100461	28 中国文化	Chinese Culture	2	0	2									32		否	否	考试	外国语学院		
	001031100471	29 英语诗歌欣赏	English Poetry	2	0	2									32		否	否	考试	外国语学院		
	001031100531	30 大学英语四级	College English (Band 4)	2	0	2									32		否	否	考试	外国语学院	跨文化交际:A、B级选读 中国文化:A、B级选读 英语诗歌欣赏:A、B级选读 大学英语三级:C级修读	
	001031100381	31 大学英语三级	College English (Band 3)	4	0	4									64		否	否	考试	外国语学院	分级修读	
	001031100491	32 大学英语一级	College English (Band 1)	4	0	4									64		否	否	考试	外国语学院	大学英语一级:C级修读	
	001031100541	33 通用学术英语1级	English for General Academic Purposes (Band 1)	4	0	4									64		否	否	考试	外国语学院	通用学术英语1级:A级修读 大学英语三级:B级修读	
	001031100341	34 大学英语二级	College English (Band 2)	4	0	4									64		否	否	考试	外国语学院	分级修读	
	001031100521	35 大学英语四级	College English (Band 4)	4	0	4									64		否	否	考试	外国语学院	大学英语二级:C级修读	
	001031100551	36 通用学术英语2级	English for General Academic Purposes (Band 2)	4	0	4									64		否	否	考试	外国语学院	大学英语四级:B级修读 通用学术英语2级:A级修读	
	应修学分				54			21	18	12	8	12		2								
通识教育选修课程			6			22						2										
应修学分				60			22	30	12	8	12		4									
教师教育课程	003031100111	37 心理学与教育	Psychology and Education	2	0	2								32		是	是	考试	教育学院			
	003031100121	38 教育导论	An Introduction to Education	2	0	2								32		是	是	考试	教育学院			
	003031100171	39 课程与教学论	Curriculum and Teaching Theory	1	0	1								24		否	是	考试	教育学院			
	00303110	40 德育	Moral	1	0	1								24		否	是	考试	教育学院			

	0181	与班级管理	Education and Class Management																	
	003031100191	41 学习心理与教育	Learning Psychology and Teaching	1.5	0	1.5								24		否	是	考试	教育学院	
	003031100201	42 青少年心理与辅导	Adolescence Psychology and Guidance	1.5	0	1.5								24		否	是	考试	教育学院	
	应修学分			9					4	5										
专业基础课程	070231100561	43 线性代数	Linear Algebra	2	0	2								32		否	是	考试	数理学院	
	070231101551	44 力学	Mechanics	5	0	5								80		是	是	考试	数理学院	
	070231101091	45 热学	Thermology	3	0	3								48		是	是	考试	数理学院	
	070231101291	46 普通物理实验1	Experiments of General Physics	3	0	3								48		是	是	考试	数理学院	
	070231102631	47 概率论与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	2	0	2								32		否	是	考试	数理学院	
	070231102841	48 电磁学	Electromagnetism	4	0	4								64		是	是	考试	数理学院	
	070231100341	49 原子物理学	Physics of Atomic	3	0	3								48		是	是	考试	数理学院	
	070231101322	50 普通物理实验2	Experiments of General Physics	3	0	3								48		是	是	考试	数理学院	
	070231102271	51 光学	Optics	3	0	3								48		是	是	考试	数理学院	
	070231100991	52 数学物理方法	Methods of Mathematical Physics	3	0	3								48		是	是	考试	数理学院	
专业主干课程	应修学分			31			7	12	9	3										
	070231101601	53 理论力学	Theoretical Mechanics	3	0	3								48		否	是	考试	数理学院	
	070231101121	54 热力学与统计物理学	Thermodynamics and Statistical Physics	3	0	3								48		否	是	考试	数理学院	
	070231101491	55 量子力学	Quantum Mechanics	3	0	3								48		否	是	考试	数理学院	
	070231100161	56 中学物理课程与教学论	Curriculum and Teaching of Physics in Middle School	3	0	3								48		是	是	考试	数理学院	
	070231102801	57 电动力学	Electrodynamics	3	0	3								48		否	是	考试	数理学院	
	070231100031	58 中学物理实验技能训练	Innovative Experiments of Physics in Middle School	3	0	3								48		是	是	考试	数理学院	
	070231100751	59 物理教学技能1	Teaching Skills of Physics	2	0	2								32		是	是	考试	数理学院	
专业方向课程	应修学分			20					3	6	6	5								
	070231100171	60 中学物理竞赛指导	Guide to Physics Competition in Middle School	2	0	2								32		否	否	考试	数理学院	
	070231100411	61 电子技术（模	Analogous Electronics	2	1	3								48		否	否	考试	数理学院	

[illegible]

	070131100014	81 教育见习	Education Noviciate	0	0.5	0.5						1周			0		否	是	考试	数理学院	
	070231100101	82 教育实习	Internships in Education	0	6	6									0		否	是	考试	数理学院	
	070231101301	83 教育研习	Education Research	0	1	1									0		否	是	考试	数理学院	
	070231103111	84 毕业论文	Graduation Thesis	0	6	6									0		否	是	考试	数理学院	
	应修学分			15					0.5	0.5	0.5	0.5	6	7							
证书	003031100211	85 普通话	Mandarin	0	0	0									0		否	是	考证	教务处	
	应修学分			0																	
全程总计				160			30	32	0	27.5	31.0	21.45	10.61								
备注																					