

本科 普通本科生 数理学院 物理学专业 师范 培养方案 (2014)

一.培养目标与人才规格

本专业培养德智体美全面发展，具有较全面物理学知识和实验技能，能适应21世纪发达地区较高的教育要求，为其今后成为具有创新精神的中等学校的骨干物理教师、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，具备教师职业资格的基本条件；3. 掌握现代学科教育理论，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的能力；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2640，总学分数为167，其中专业必修课中的学位课程为38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；使学生能够领悟物理学研究方法，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，加强师范类教学实践课的教学要求。加强研习基础教育物理新课程的理论 and 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。？增加师范类选修课，加强教师教学能力的培养；扩大师范类和技术类任选课，扩大知识面；增加三个方向的考研任选课程模块。？提高计算机和英语的应用能力。2. 课程结构特点：本专业课程分为公共必修课，专业必修课，限定选修课和任意选修课。？公共必修课和专业必修课为学生打下扎实而全面的基础。？限定选修课分为物理教育技术及实践类和理论物理与技术类两大系列。物理教育技术及实践系列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技术；理论物理与技术系列旨在进一步提高学生的物理理论素养，同时提高学生对物理与现代高新技术、物理学与社会发展关系的认识。？任意选修课分为物理教育研究及实践类和应用物理与技术类两大系列。物理教育研究及实践系列旨在培养学生具有中等学校物理教育、教学研究的能力；应用物理与技术系列旨在为致力于物理教育、物理学研究或物理技术应用三个不同方向的学生提供其适合个性禀性发展的平台。另外，还增设了考研任选课程。

五.毕业与获得学位的条件

参见上海师范大学《学生学习指南》（2014年版）中“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	开课形式	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							
公必	001031100121	1 中国近现代史纲要	Outline of Modern and Contemporary History of China	2	0	2												32		否	否	考查	马克思主义学院	
	001031100871	2 体育1	Physical Education (1)	1	0	1												32		否	否	考查	体育学院	
	001031101391	3 思想道德修养与法律基础	Moral Education and Basic Knowledge of Law	3	0	3												48		否	否	考查	马克思主义学院	
	001031102191	4 军事	Military Affairs	2	0	2												32		否	否	考查	学生工作部(处)、武装部	
	001031102521	5 计算机	Computer Science	3	0	3												48		否	否	考试	数理学院	
	001031104831	6 大学英语	College English	4	0	4												64		否	否	考试	外国语学院	
	001031100922	7 体育2	Physical Education (2)	1	0	1												32		否	否	考查	体育学院	

公共必修)																		
	001031102011	8 马克思主义基本原理	Basic Principles of Marxism	3	0	3									48		否	否	考查	马克思主义学院	
	001031102642	9 计算机	Computer Science	3	0	3									48		否	否	考查	数理学院	
	001031104872	10 大学英语	College English	4	0	4									64		否	否	考查	外国语学院	
	001031100983	11 体育3	Physical Education (3)	1	0	1									32		否	否	考查	体育学院	
	001031101691	12 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	否	考试	马克思主义学院	
	001031104933	13 大学英语	College English	4	0	4									64		否	否	考试	外国语学院	
	001031101014	14 体育4	Physical Education (4)	1	0	1									32		否	否	考查	体育学院	
	001031104984	15 大学英语	College English	4	0	4									64		否	否	考查	外国语学院	
	001031100151	16 职业发展与就业指导	Career Development and Employment Guidance	1	0	1									16		否	否	考查	学生工作部(处)、武装部	
	001031104462	17 大学英语口语	College English (Speaking)	2	0	2									32		否	否	考试	外国语学院	
	001031100721	18 形势与政策	Situation and Policies	2	0	2									32		否	否	考查	学生工作部(处)、武装部	
	001031101672	19 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	否	考查	马克思主义学院	
	学分小计			47	0	47	15	11	9	5		3		4							
应修学分			47			15	11	9	5		3		4								
专业必修	070231100561	20 线性代数	Linear Algebra	2	0	2								32		否	否	考试	数理学院		
	070231101531	21 力学	Mechanics	4	0	4								64		是	否	考试	数理学院		
	070231102611	22 高等数学	Advanced Mathematics	5	0	5								80		是	否	考试	数理学院		
	070231101091	23 热学	Thermology	3	0	3								48		是	否	考试	数理学院		
	070231101281	24 普通物理实验	Experiments of General Physics	2	0	2								32		是	否	考试	数理学院		
	070231102602	25 高等数学	Advanced Mathematics	4	0	4								64		否	否	考试	数理学院		
	070231102841	26 电磁学	Electromagnetism	4	0	4								64		是	否	考试	数理学院		
	070231100341	27 原子物理学	Physics of Atomic	3	0	3								48		是	否	考试	数理学院		
	07023110	28 普通	Experiments of	2	0	2								32		是	否	考试	数理学院		

	07023110 0411	47 电子技术（模拟）	Analogous Electronics	2	1	3										48		否	否	考试	数理学院	
	07023110 0521	48 电子技术（数字）	Digital Electronics	2	1	3										48		否	否	考试	数理学院	
	07023110 1191	49 普通物理实验3	Experiments of General Physics	3	0	3										48		否	否	考查	数理学院	
	07023110 1722	50 近代物理实验2	Modern Physics Experiments	2	0	2										32		否	否	考查	数理学院	
	07023110 1741	51 近代物理实验1	Modern Physics Experiments	2	0	2										32		否	否	考试	数理学院	
	07023110 1831	52 中学物理实验研究与案例分析	Study of Physics Experiments and Case Analysis in Middle School	3	0	3										48		否	否	考试	数理学院	
	07023110 2061	53 计算机多媒体技术与中学物理教学	Multimedia Technology Teaching of Physics in Middle School	3	0	3										48		否	否	考查	数理学院	
	07023110 2421	54 固体物理	Solid State Physics	3	0	3										48		否	否	考查	数理学院	
	07023110 2971	55 现代科学技术专题	Topics on Modern Science& Technology	3	0	3										48		否	否	考查	数理学院	
	学分小计			28	2	30			3	6	6	9										
任选	应修学分			24					3	6	6	9										
	应修学分			30					5	8	6	9		2								
	07023110 0051	56 专业英语	Specialty English	2	0	2										32		否	否	考查	数理学院	
	07023110 0701	57 大学物理专题	Special Subject of University Physics	2	0	2										0		否	否	考查	数理学院	
	07023110 0721	58 物理学史	Physics History	2	0	2										32		否	否	考查	数理学院	
	07023110 0731	59 物理教育研究方法	Research Methods of Physical Education	2	0	2										0		否	否	考查	数理学院	
	07023110 0741	60 教育测量与评价	Education measurement and evaluation	2	0	2										0		否	否	考查	数理学院	
	07023110 1701	61 光通信技术	Optical Communication Technology	2	0	2										32		否	否	考查	数理学院	
	07023110 1851	62 金融物理学	Econophysics	2	0	2										32		否	否	考查	数理学院	
	07023110 1991	63 计算物理	Computational Physics	2	0	2										48		否	否	考查	数理学院	
	07023110 2091	64 激光原理与激光技术	Laser Principle and Technology	2	0	2										32		否	否	考查	数理学院	
	07023110 2181	65 中学物理教学研究	Research on Physics Teaching in middle school	2	0	2										32		否	否	考查	数理学院	
	07023110 2201	66 中学物理教师	Seminar on the practical ability	2	0	2										32		否	否	考查	数理学院	

[illegible]