**物理学专业培养方案**

**（2011年版）**

**一、专业代码及专业名称**

专业代码：070201

专业名称：物理学（教师教育类）

**二、培养目标与规格**

**（一）培养目标**

本专业培养德、智、体全面发展的，掌握物理学的基本理论与方法，具有良好的数学基础、优秀的科学实验素养和较高的外语水平，能在物理学或相关的科学技术领域中从事科研、教学、技术和相关的管理工作的专门人才。

**（二）培养规格**

**1．德育方面**

坚持党的基本路线，拥护党的各项方针政策；热爱祖国，奉献社会，树立科学的世界观、价值观和人生观；具有改革创新意识；具有团队精神和良好的思想道德素质及专业思想素质。

**2．智育方面**

（1）具有系统、扎实的物理学学科基本知识、基本理论和基本实验技能，具有独立获取知识、提出问题、分析问题和解决问题的基本能力，具备一定的从事物理学专业的业务工作能力和适应相近专业业务工作的基本能力与素质。具有较强的创新意识、实践能力和良好的科学文化素养。

（2）掌握物理学所必需的数学基础知识与基本运算能力。

（3）熟悉主要教育法规、掌握并能够初步运用教育学、心理学基础理论，具有现代教育观念，具有一定的课堂教学能力、班主任工作能力、教育研究能力和使用现代化教育技术的能力以及较强的汉语语言表达能力和相应的普通话水平。

（4）了解物理学学科以及相关的教学研究的新进展和动态，具有一定的创造能力和自学能力。

（5）掌握一种外国语，能熟练操作计算机。

（6）掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获得信息的基本方法，具备从事科学研究的能力。

**3．体育、美育及其它方面**

达到国家规定的《大学生体育合格标准》，掌握体育运动的基础知识和科学锻炼身体的基本方法，具有良好的卫生习惯和生活习惯，具有健康的身体素质和心理素质，具备一定的艺术审美修养。

**三、专业主干课程**

高等数学、力学、热学、光学、电磁学、原子物理学、固体物理、理论力学、电动力学、热力学与统计物理、量子力学、电子技术基础、物理教学论等。

**四、修业年限**

基本学制4年，修业年限3－7年。学生可根据自身情况，选择提前或推迟毕业。学生至少应修满165学分。

**五、授予学位**

理学学士。

**六、课程结构及学分构成**

**物理学专业课程结构及学分构成表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程结构（学分） | | | | 学分 | 占总学分  的比例% | 备注 |
| 必修课  （129学分） | | 通识教育平台课程 | | 49 | 29.7 |  |
| 学科基础平台课程 | | 38 | 23.0 |  |
| 专业基础平台课程 | | 27 | 16.4 |  |
| 教师教育平台课程Ⅰ | | 15 | 9.1 |  |
| 选修课  （36学分） | 限制性选修课 | 专业拓展平台课程 | | 22 | 13.3 |  |
| 任意性选修课 | 素质拓展平台课程 | 院系级任选课 | 14 | 8.5 | 含跨专业修读10学分 |
| 校级公选课 |
| 合计 | |  | | 165 | 100 |  |

**七、实践性教学环节构成**

**物理学专业实践性教学环节构成表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名 称** | **学分** | **课内学时或周数** | **安排学期** | **备注** |
| 实验课 | 26 | 536学时 | 各学期 |  |
| 课程实践 | 7 | 264学时 | 各学期 |  |
| 学年论文 | 2 |  | 第三、五学期 |  |
| 教育实习 | 6 | 6周 | 第七学期 |  |
| 教育见习 |
| 毕业论文 | 6 | 8周 | 第八学期 |  |
| 国防教育与军事训练 | 1 | 2周 | 第一学期 |  |
| 实践创新 | 3 |  | 第八学期 | 学生申请，物电学院认定 |
| 合计 | 51 |  |  |  |

**八、物理学专业指导性教学计划总表**

**物理学专业指导性教学计划总表（教师教育专业）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程  结构 | | 课程编号 | 课程名称 | 学  分 | 课内总学时 | | | 课  外  学  时 | 周  学  时 | 建议修读学期 |
| 合  计 | 讲  授 | 实验 |
| 必  修  课 | 通识  教育  平台  课程 | 51030213 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 32 | 32 |  | 32 | 2 | 秋 |
| 51030222 | 中国近现代史纲要 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 51030233 | 马克思主义基本原理概论 | 3 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 |
| 51030256 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 6 | 72 | 72 |  | 72 | 4 | 春 |
| 51030272 | 形势与政策 | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 58030011 | 普通话 | 1 | 16 | 16 |  |  | 1 | 春/秋 |
| 53030214 | 大学英语Ⅰ | 4 | 48 | 48 |  | 32 | 3 | 秋 |
| 53030224 | 大学英语Ⅱ | 4 | 54 | 54 |  | 36 | 3 | 春 |
| 53030234 | 大学英语Ⅲ | 4 | 54 | 54 |  | 36 | 3 | 秋 |
| 53030244 | 大学英语Ⅳ | 4 | 54 | 54 |  | 36 | 3 | 春 |
| 56030512 | 大学计算机文化基础 | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 | 秋 |
| 56030521 | 大学计算机文化基础实验 | 1 | 32 |  | 32 |  | 2 | 秋 |
| 56030572 | 程序设计基础 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 56030471 | 程序设计基础实验 | 1 | 36 |  | 36 |  | 2 | 春 |
| 59030211 | 大学体育Ⅰ | 1 | 32 | 32 |  |  | 2 | 秋 |
| 59030221 | 大学体育Ⅱ | 1 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 59030231 | 大学体育Ⅲ | 1 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 59030241 | 大学体育Ⅳ | 1 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 61030011 | 国防教育与军事训练 | 1 | 2周 |  |  |  |  | 秋 |
| 14030011 | 音乐鉴赏 | 1 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春/秋 |
| 17030011 | 美术鉴赏 | 1 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春/秋 |
| 67030021 | 大学生职业发展与就业指导 | 1 | 18 | 18 |  | 20 | 1 | 春 |
| 69030052 | 大学生心理健康教育 | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 | 秋 |
| 小计 | | 49 | 818 | 750 | 68 | 264 |  |  |
| 学科  基础  平台  课程 | 02030012 | 大学语文 | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 | 春/秋 |
| 04110016 | 力学 | 6 | 96 | 96 |  |  | 6 | 秋 |
| 04110023 | 热学 | 3 | 54 | 54 |  |  | 3 | 春 |
| 04110034 | 电磁学 | 4 | 72 | 72 |  |  | 4 | 春 |
| 04110043 | 光学 | 3 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 |
| 03030516 | 高等数学A(I) | 6 | 96 | 96 |  |  | 6 | 秋 |
| 03030524 | 高等数学A(II) | 4 | 72 | 72 |  |  | 4 | 春 |
| 03030534 | 高等数学A(III) | 4 | 72 | 72 |  |  | 4 | 秋 |
| 04110052 | 普通物理实验Ⅰ | 2 | 36 | 9 | 27 |  | 2 | 春 |
| 04110062 | 普通物理实验Ⅱ | 2 | 36 |  | 36 |  | 2 | 秋 |
| 04110072 | 普通物理实验III | 2 | 36 |  | 36 |  | 2 | 春 |
| 小计 | | 38 | 656 | 557 | 99 |  | 38 |  |
| 专业基础平台  课  程 | 04110094 | 理论力学 | 4 | 72 | 72 |  |  | 4 | 春 |
| 04110104 | 热力学与统计物理 | 4 | 72 | 72 |  |  | 4 | 秋 |
| 04110114 | 量子力学 | 4 | 72 | 72 |  |  | 4 | 秋 |
| 04110124 | 电动力学 | 4 | 72 | 72 |  |  | 4 | 春 |
| 04110146 | 毕业论文 | 6 | 8周 |  |  | 8周 |  | 春 |
| 60030011 | 学年论文Ⅰ | 1 |  |  |  |  |  | 秋 |
| 60030021 | 学年论文Ⅱ | 1 |  |  |  |  |  | 秋 |
| 60031133 | 实践创新 | 3 |  |  |  |  |  | 春 |
| 小计 | | | 27 | 288 | 288 |  | 8周 |  |  |
| 教师  教育  平台  课程  Ⅰ | 15030161 | 教师专业发展 | 1 | 18 | 18 |  |  | 1 | 春 |
| 15030052 | 教育心理学 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 15030012 | 教育学 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 04110152 | 物理教学论 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 04110162 | 教师教学技能（中学物理课程与教材分析、微格教学训练） | 2 | 36 | 18 | 18 |  | 2 | 春 |
| 60030056 | 教育见习 |  |  |  |  |  |  | 秋 |
| 60030016 | 教育实习 | 6 | 6周 |  |  | 12周 |  | 秋 |
| 小计 | | 15 | 162 | 144 | 18 | 12周 |  |  |
| 合计 | | | 129 | 1924 | 1739 | 185 | 264 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程结构 | | | | 课程编号 | | | 课程名称 | 学  分 | 总  学  时 | 课内总学时 | | | | 课  外  学  时 | | 周  学  时 | | 建议修读  学期 |
| 合  计 | | 讲  授 | 实验 |  | |  | |  |
| 选  修  课 | 限制性选修课 | 专  业  拓  展  平  台  课  程 | | 理  论  物  理  方  向 | 04110174 | | 固体物理学 | 4 | 72 | 72 | | 72 |  |  | | 4 | | 春 |
| 04110184 | | 原子物理学 | 4 | 72 | 72 | | 72 |  |  | | 4 | | 春 |
| 04110084 | | 数学物理方法 | 4 | 72 | 72 | | 72 |  |  | | 4 | | 秋 |
| 04110132 | | 近代物理实验Ⅰ | 2 | 36 | 36 | | 12 | 24 |  | | 4/单 | | 秋 |
| 04110192 | | 近代物理实验Ⅱ | 2 | 36 | 36 | |  | 36 |  | | 4/单 | | 春 |
| 04110203 | | 电工学 | 3 | 54 | 54 | | 54 |  |  | | 3 | | 秋 |
| 04110212 | | 电工学实验 | 2 | 54 | 54 | | 6 | 48 |  | | 3 | | 春 |
| 04110224 | | 电子技术基础 | 4 | 72 | 72 | | 72 |  |  | | 4 | | 春 |
| 04110232 | | 电子技术基础实验 | 2 | 54 | 54 | | 6 | 48 |  | | 3 | | 秋 |
| 04110243 | | 粒子物理基础 | 3 | 54 | 54 | | 54 |  |  | | 3 | | 秋 |
| 04110253 | | 计算物理学 | 3 | 54 | 54 | | 54 |  |  | | 3 | | 秋 |
| 04110262 | | 物理学史 | 2 | 36 | 36 | | 36 |  |  | | 2 | | 春 |
|  | 小计（以上课程限选22学分） | | | 22 | 420 | 420 | | 320 | 100 |  | |  | |  |
| 电  学  方  向 | 04110174 | | 固体物理学 | 4 | 72 | 72 | | 72 |  |  | | 4 | | 春 |
| 04110184 | | 原子物理学 | 4 | 72 | 72 | | 72 |  |  | | 4 | | 春 |
| 04110084 | | 数学物理方法 | 4 | 72 | 72 | | 72 |  |  | | 4 | | 秋 |
| 04110132 | | 近代物理实验Ⅰ | 2 | 36 | 36 | | 12 | 24 |  | | 4/单 | | 秋 |
| 04110192 | | 近代物理实验Ⅱ | 2 | 36 | 36 | | 12 | 24 |  | | 4/单 | | 春 |
| 04110203 | | 电工学 | 3 | 54 | 54 | | 54 |  |  | | 3 | | 秋 |
| 04110212 | | 电工学实验 | 2 | 54 | 54 | | 6 | 48 |  | | 3 | | 春 |
| 04110224 | | 电子技术基础 | 4 | 72 | 72 | | 72 |  |  | | 4 | | 春 |
| 04110232 | | 电子技术基础实验 | 2 | 54 | 54 | | 6 | 48 |  | | 3 | | 秋 |
| 04110282 | | 通信原理 | 4 | 72 | 72 | | 54 | 18 |  | | 4 | | 秋 |
| 04110294 | | 信号与系统 | 4 | 72 | 72 | | 54 | 18 |  | | 4 | | 秋 |
| 小计（以上课程限选22学分） | | | 22 | 420 | 420 | | 320 | 100 |  | |  | |  |
| 小计 | | | | | | 22 | 420 | 420 | | 320 | 100 |  | |  | |  |
| 选  修  课 | 任  意  性  选  修  课  ︵  素  质  拓  展  平  台  课  程  ︶ | | 院  系  级  任  选  课 | 04110312 | | 现代物理学进展 | | 2 | 36 | 36 | | 36 |  |  | | 2 | | 秋 |
| 04110322 | | 量子力学Ⅱ | | 2 | 36 | 36 | | 36 |  |  | | 2 | | 秋 |
| 04110332 | | 中学物理演示实验 | | 2 | 36 | 36 | | 36 |  |  | | 2 | | 秋 |
| 04110342 | | 材料物理 | | 2 | 36 | 36 | | 36 |  |  | | 2 | | 春 |
| 04110352 | | 现代分析技术 | | 2 | 36 | 36 | | 36 |  |  | | 2 | | 秋 |
| 04110362 | | 专业英语 | | 2 | 36 | 36 | | 36 |  |  | | 2 | | 春 |
| 04110372 | | 中学物理教学 | | 2 | 36 | 36 | | 36 |  |  | | 2 | | 秋 |
| 04110382 | | 科技论文写作 | | 2 | 36 | 36 | | 36 |  |  | | 2 | | 秋 |
| 04110392 | | 多媒体课件制作 | | 2 | 36 | 36 | | 36 |  |  | | 2 | | 秋 |
| 校级  公选  课 | 见“校级公选课总表” | | | | | | | | | | | | | | |
| 小计（以上课程任选22学分） | | | | | 14 | 252 | | 252 | 252 |  | |  | |  |  |
| 合计 | | | | | | | 36 | 652 | | 652 | 552 | 100 | |  | |  |  |
| 总计 | | | | | | | | 165 | 2840 | | 2576 | 2291 | 285 | | 264 | |  |  |

**九、物理学专业分学年指导性教学计划（理论物理方向）**

**物理学专业分学年（学期）指导性教学计划**

**第一学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课  学期 | 课程性质 | | 课程名称 | 学  分 | 周  讲  授  学  时 | 课  内  总  学  时 | 课  外  学  时 | 备注 |
| 第  一  学  期  （秋） | 必  修  课 | 通识教育  平台课程 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 2 | 32 | 32 |  |
| 大学英语Ⅰ | 4 | 3 | 48 | 32 |  |
| 大学计算机文化基础 | 2 | 2 | 32 |  |  |
| 大学计算机文化基础实验 | 1 | 2 | 32 |  |  |
| 大学体育Ⅰ | 1 | 2 | 32 |  |  |
| 国防教育与军事训练 | 1 | 2周 | 2周 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周二下午 |
| 大学生心理健康教育 | 2 | 2 | 32 |  |  |
| 学科基础  平台课程 | 高等数学 A(I) | 6 | 6 | 96 |  |  |
| 力学 | 6 | 6 | 96 |  |  |
| 大学语文 | 2 | 2 | 32 |  |  |
| 小 计 | |  | 28 | 27 | 432 | 64 |  |
| 第  二  学  期  （春） | 必  修  课 | 通识教育  平台课程 | 中国近现代史纲要 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 大学英语Ⅱ | 4 | 3 | 54 | 36 |  |
| 程序设计基础 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 程序设计基础实验 | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 大学体育Ⅱ | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周二下午 |
| 普通话 | 1 | 1 | 16 |  |  |
| 学科基础  平台课程 | 高等数学 A(II) | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 热学 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 电磁学 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 普通物理实验Ⅰ | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 教师教育  平台课程Ⅰ | 教师专业发展 | 1 | 1 | 18 |  |  |
| 小 计 | |  | 25 | 26 | 466 | 36 |  |

**第二学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课  学期 | 课程性质 | | 课程名称 | 学  分 | 周  讲  授  学  时 | 课  内  总  学  时 | 课  外  学  时 | 备注 |
| 第  一  学  期  （秋） | 必  修  课 | 通识教育  平台课程 | 马克思主义基本原理概论 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 大学英语Ⅲ | 4 | 3 | 54 | 36 |  |
| 大学体育Ⅲ | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 音乐鉴赏 | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周二下午 |
| 学科基础  平台课程 | 高等数学A(III) | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 光学 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 普通物理实验Ⅱ | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 专业基础  平台课程 | 学年论文Ⅰ | 1 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 教育平台  课程Ⅰ | 教育心理学 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 小 计 | |  | 21 | 21 | 378 | 36 |  |
| 选  修  课 | 限选课 | 电工学 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 数学物理方法 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 第  二  学  期  （春） | 必  修  课 | 通识教育  平台课程 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 6 | 4 | 72 | 72 |  |
| 大学英语Ⅳ | 4 | 3 | 54 | 36 |  |
| 大学体育Ⅳ | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周二下午 |
| 美术鉴赏 | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 学科基础  平台课程 | 普通物理实验III | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 专业基础  平台课程 | 理论力学 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 教师教育  平台课程Ⅰ | 教育学 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 小 计 | |  | 20 | 19 | 342 | 108 |  |
| 选  修  课 | 限选课 | 电子技术基础 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 原子物理学 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 电工学实验 | 2 | 3 | 54 |  |  |

**第三学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课  学期 | 课程性质 | | | 课程名称 | 学  分 | 周  讲  授  学  时 | 课  内  总  学  时 | 课  外  学  时 | 备注 |
| 第  一  学  期  （秋） | 必  修  课 | 通识教育  平台课程 | | 形势与政策 |  |  |  |  | 每周二下午 |
| 专业基础  平台课程 | | 量子力学 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 热力学与统计物理 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 学年论文Ⅱ | 1 |  |  |  |  |
| 教师教育  平台课程Ⅰ | | 物理教学论 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 小 计 | | |  | 11 | 10 | 180 |  |  |
| 选  修  课 | 限选课 | | 电子技术基础实验 | 2 | 3 | 54 |  |  |
| 近代物理实验Ⅰ | 2 | 4/单 | 36 |  |  |
| 任选课 | | 现代物理学进展 | 2 | 2 | 36 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 第  二  学  期  （春） | 必  修  课 | 通识教育  平台课程 | | 大学生职业发展与就业指导 | 1 | 1 | 18 | 20 |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周二下午 |
| 专业基础  平台课程 | | 电动力学 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 教师教育  平台课程Ⅰ | | 教师教学技能 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 小 计 | | |  | ７ | 7 | 126 | 20 |  |
| 选  修  课 | | 限选课 | 固体物理学 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 物理学史 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 近代物理实验Ⅱ | 2 | 4/单 | 36 |  |  |
| 任选课 | 专业英语 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 材料物理 | 2 | 2 | 36 |  |  |

**第四学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课  学期 | 课程性质 | | | 课程名称 | 学  分 | 周  讲  授  学  时 | 课  内  总  学  时 | 课  外  学  时 | 备注 |
| 第一学期  （秋） | 必  修  课 | 通识教育  平台课程 | | 形势与政策 |  |  |  |  | 每周二下午 |
| 教师教育  平台课程Ⅰ | | 教育见习 | 6 |  | 6周 | 12周 |  |
|  | 教育实习 |
| 小 计 | | |  | 6 |  | 6周 | 12周 |  |
| 选修课 | 限选课 | | 计算物理学 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 粒子物理基础 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 信号与系统 | 4 | 6 | 72 |  |  |
| 通信原理 | 4 | 6 | 72 |  |  |
| 任选课 | | 科技论文写作 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 现代分析技术 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 量子力学Ⅱ | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 中学物理教学 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 中学物理演示实验 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 多媒体课件制作 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 第二学期（春） | 必修课 | 通识教育  平台课程 | | 形势与政策 | 2 |  |  |  | 每周二下午 |
| 专业基础  平台课程 | | 毕业论文 | 6 |  | 8周 | 8周 |  |
| 实践创新 | 3 |  |  |  |  |
| 小 计 | | |  | 11 |  | 14周 | 20周 |  |
| 选  修  课 | | 任选课 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**九、物理学专业分学年指导性教学计划（电学方向）**

**物理学专业分学年（学期）指导性教学计划**

**第一学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课  学期 | 课程性质 | | 课程名称 | 学  分 | 周  讲  授  学  时 | 课  内  总  学  时 | 课  外  学  时 | 备注 |
| 第  一  学  期  （秋） | 必  修  课 | 通识教育  平台课程 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 2 | 32 | 32 |  |
| 大学英语Ⅰ | 4 | 3 | 48 | 32 |  |
| 大学计算机文化基础 | 2 | 2 | 32 |  |  |
| 大学计算机文化基础实验 | 1 | 2 | 32 |  |  |
| 大学体育Ⅰ | 1 | 2 | 32 |  |  |
| 国防教育与军事训练 | 1 | 2周 | 2周 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周二下午 |
| 大学生心理健康教育 | 2 | 2 | 32 |  |  |
| 学科基础  平台课程 | 高等数学 A(I) | 6 | 6 | 96 |  |  |
| 力学 | 6 | 6 | 96 |  |  |
|  | 大学语文 | 2 | 2 | 32 |  |  |
| 小 计 | | | 28 | 27 | 432 | 64 |  |
| 第  二  学  期  （春） | 必  修  课 | 通识教育  平台课程 | 中国近现代史纲要 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 大学英语Ⅱ | 4 | 3 | 54 | 36 |  |
| 程序设计基础 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 程序设计基础实验 | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 大学体育Ⅱ | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周二下午 |
| 普通话 | 1 | 1 | 16 |  |  |
| 学科基础  平台课程 | 高等数学 A(II) | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 热学 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 电磁学 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 普通物理实验Ⅰ | 2 | 2 | 36 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 教师教育  平台课程Ⅰ | 教师专业发展 | 1 | 1 | 18 |  |  |
| 小 计 | | | 25 | 26 | 466 | 36 |  |

**第二学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课  学期 | 课程性质 | | 课程名称 | 学  分 | 周  讲  授  学  时 | 课  内  总  学  时 | 课  外  学  时 | 备注 |
| 第  一  学  期  （秋） | 必  修  课 | 通识教育  平台课程 | 马克思主义基本原理概论 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 大学英语Ⅲ | 4 | 3 | 54 | 36 |  |
| 大学体育Ⅲ | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 音乐鉴赏 | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周二下午 |
| 学科基础  平台课程 | 高等数学A(III) | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 光学 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 普通物理实验Ⅱ | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 专业基础  平台课程 | 学年论文Ⅰ | 1 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 教师教育  平台课程Ⅰ | 教育心理学 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 小 计 | |  | 21 | 21 | 378 | 36 |  |
| 选  修  课 | 限选课 | 电工学 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 数学物理方法 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 第  二  学  期  （春） | 必  修  课 | 通识教育  平台课程 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 6 | 4 | 72 | 72 |  |
| 大学英语Ⅳ | 4 | 3 | 54 | 36 |  |
| 大学体育Ⅳ | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周二下午 |
| 美术鉴赏 | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 学科基础  平台课程 | 普通物理实验III | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 专业基础  平台课程 | 理论力学 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 教师教育  平台课程Ⅰ | 教育学 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 小 计 | |  | 20 | 19 | 342 | 108 |  |
| 选  修  课 | 限选课 | 电子技术基础 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 原子物理学 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 电工学实验 | 2 | 3 | 54 |  |  |

**第三学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课  学期 | 课程性质 | | 课程名称 | 学  分 | 周  讲  授  学  时 | 课  内  总  学  时 | 课  外  学  时 | 备注 |
| 第  一  学  期  （秋） | 必修课 | 通识教育  平台课程 | 形势与政策 |  |  |  |  | 每周二下午 |
| 专业基础  平台课程 | 量子力学 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 热力学与统计物理 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 学年论文Ⅱ | 1 |  |  |  |  |
| 教师教育  平台课程Ⅰ | 物理教学论 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 小 计 | | | 11 | 10 | 180 |  |  |
| 选修课 | 限选课 | 电子技术基础实验 | 2 | 3 | 54 |  |  |
| 近代物理实验Ⅰ | 2 | 4/单 | 36 |  |  |
| 任选课 | 现代物理学进展 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 第  二  学  期  （春） | 必修课 | 通识教育  平台课程 | 大学生职业发展与就业指导 | 1 | 1 | 18 | 20 |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周二下午 |
| 专业基础  平台课程 | 电动力学 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 教师教育  平台课程Ⅰ | 教师教学技能 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 小 计 | | | 7 | 7 | 126 | 20 |  |
| 选  修  课 | 限选课 | 固体物理学 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 近代物理实验Ⅱ | 2 | 4/单 | 36 |  |  |
| 任选课 | 专业英语 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 材料物理 | 2 | 2 | 36 |  |  |

**第四学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课  学期 | 课程性质 | | 课程名称 | 学  分 | 周  讲  授  学  时 | 课  内  总  学  时 | 课  外  学  时 | 备注 |
| 第一学期  （秋） | 必修课 | 通识教育  平台课程 | 形势与政策 |  |  |  |  | 每周二下午 |
|  |  |  |  |  |  |
| 教师教育  平台课程Ⅰ | 教育见习 | 6 |  | 6周 | 12周 |  |
| 教育实习 |
| 小 计 | |  | 6 |  | 6周 | 12周 |  |
| 选修课 | 限选课 | 通信原理（含实验） | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 信号与系统（含实验） | 4 | 4 | 72 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 任选课 | 科技论文写作 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 现代分析技术 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 量子力学Ⅱ | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 中学物理教学 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 中学物理演示实验 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 多媒体课件制作 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 第二学期（春） | 必修课 | 通识教育  平台课程 | 形势与政策 | 2 |  |  |  | 每周二下午 |
| 专业基础  平台课程 | 毕业论文 | 6 |  | 8周 | 8周 |  |
| 实践创新 | 3 |  |  |  |  |
| 教师教育  平台课程Ⅰ |  |  |  |  |  |  |
| 小 计 | |  | 11 |  | 8周 | 8周 |  |
| 选修课 | 限选课 |  |  |  |  |  |  |
| 任选课 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**十、物理学专业辅修本科教学计划总表**

**物理学专业辅修教学计划总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程  结构 | 课程编号 | 课程名称 | 学  分 | 课内总学时 | | | 课  外  学  时 | 周  学  时 | 建议修读学期 |
| 合  计 | 讲  授 | 实  验 |
| 必修课 | 04110016 | 力学 | 6 | 96 | 96 |  |  | 6 | 秋 |
| 04110023 | 热学 | 3 | 54 | 54 |  |  | 3 | 春 |
| 04110034 | 电磁学 | 4 | 72 | 72 |  |  | 4 | 春 |
| 04110043 | 光学 | 3 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 |
| 03030524 | 高等数学A(II) | 4 | 72 | 72 |  |  | 4 | 春 |
| 03030534 | 高等数学A(III) | 4 | 72 | 72 |  |  | 4 | 秋 |
| 04110072 | 普通物理实验III | 2 | 36 |  | 36 |  | 2 | 春 |
| 04110094 | 理论力学 | 4 | 72 | 72 |  |  | 4 | 春 |
| 04110104 | 热力学与统计物理 | 4 | 72 | 72 |  |  | 4 | 秋 |
| 04110114 | 量子力学 | 4 | 72 | 72 |  |  | 4 | 秋 |
| 04110124 | 电动力学 | 4 | 72 | 72 |  |  | 4 | 春 |
| 04110146 | 毕业论文 | 6 | 8周 |  |  | 8周 |  | 春 |
| 小计 | | 48 | 744 | 708 | 36 |  |  |  |
| 选修课（至少选修12学分） | 04110174 | 固体物理学 | 4 | 72 | 72 |  |  | 4 | 春 |
| 04110184 | 原子物理学 | 4 | 72 | 72 |  |  | 4 | 春 |
| 04110192 | 近代物理实验Ⅱ | 2 | 36 | 12 | 24 |  | 4/单 | 春 |
| 04110243 | 粒子物理基础 | 3 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 |
| 04110253 | 计算物理学 | 3 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 |
| 04110262 | 物理学史 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 04110312 | 现代物理学进展 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 04110322 | 量子力学Ⅱ | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 04110332 | 中学物理演示实验 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 04110342 | 材料物理 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 04110352 | 现代分析技术 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 04110362 | 专业英语 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 04110372 | 中学物理教学 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 04110382 | 科技论文写作 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 04110392 | 多媒体课件制作 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 小计 | | 12 | 216 |  |  |  |  |  |
| 合计 | | | 60 | 960 |  |  |  |  |  |

注：至少修满60学分