普通高等学校本科专业设置申请表

**校长签字:**

**学校名称（盖章）**：海南大学

**学校主管部门**：海南省教育厅

**专业名称**：应用物理学

**专业代码**：070202

**所属学科门类及专业类**：理学 物理学类

**学位授予门类**：理学

**修业年限**：4年

**申请时间**：2019年7月10日

**专业负责人**： 李光

**联系电话**： 0898-66291017

教育部制

1. 学校基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学校名称 | 海南大学 | | 学校代码 | | | 10589 | | | | |
| 邮政编码 | 570228 | | 学校网址 | | | https://www.hainanu.edu.cn/ | | | | |
| 学校办学基本类型 | □教育部直属院校  公办 □民办 | | □其他部委所属院校  □中外合作办学机构 | | | | 地方院校 | | | |
| 现有本科  专业数 | 97 | | | 上一年度全校本科  招生人数 | | | | 8569 | | |
| 上一年度全校  本科毕业人数 | 8075 | | | 学校所在省市区 | | | | 海南省海口市美兰区 | | |
| 已有专业学科门类 | 哲学 经济学  理学 工学 | | 法学  农学 | | 教育学  医学 | | 文学  管理学 | | □历史学  艺术学 | |
| 学校性质 | ⊙综合  ○语言 | ○理工  ○财经 | ○农业  ○政法 | | ○林业  ○体育 | | ○医药  ○艺术 | | ○师范  ○民族 | |
| 专任教师总数 | 2055 | | | 专任教师中副教授及以上职称教师数 | | | | | | 1228 |
| 学校主管部门 | 海南省教育厅 | | | 建校时间 | | | | | | 1958年 |
| 首次举办本科教育年份 | 1958年 | | | | | | | | | |
| 曾用名 |  | | | | | | | | | |
| 学校简介和历史沿革  （300 字以内） | 海南大学是海南省属综合性重点大学，国家“211工程”建设高校、国家中西部地区重点建设高校和“一省一校”重点支持高校，2017年入选世界一流学科建设高校名单，2018年成为教育部与海南省政府部省合建高校，纳入教育部直属高校排序。海南大学由原华南热带农业大学和原海南大学于2007年合并组建而成。原华南热带农业大学创建于1958年，是经中央批准创建的以橡胶和热带农业为主攻方向的特色大学，原海南大学创建于1983年，是省属综合性重点大学。学校现有三个校区，共有31个学院（部），全日制在校学生38000余人，其中普通本科生33000余人，硕士生4300余人，博士生300余人，国际生400余人。 | | | | | | | | | |
| 学校近五年专 业增设、停招、撤并情况（300  字以内） | 为更好地服务国家和海南省经济和社会发展，充分发挥我校办学特色和优势，近五年学校本科专业进行了如下调整：2015年-2017年停招物流工程、草业科学、制药工程专业；2018年-2019年停招物流工程、草业科学、农艺教育、园艺教育、表演专业。2015年增设传播学、环境设计专业；2016年增设软件工程专业；2017年增设种子科学与工程、野生动物与自然保护区管理、林学、森林保护、审计学、电子商务专业；2018年增设商务经济学、海洋资源与环境、生态学、农艺教育、园艺教育、表演专业；2019年增设休闲体育、数据科学与大数据技术、智能科学与技术专业。 | | | | | | | | | |

1. 申报专业基本情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 专业代码 | 070202 | 专业名称 | | 应用物理学 |
| 学位 | 理学学士 | 修业年限 | | 4年 |
| 专业类 | 物理学类 | 专业类代码 | | 0702 |
| 门类 | 理学 | 门类代码 | | 07 |
| 所在院系名称 | 理学院 | | | |
| 学校相近专业情况 | | | | |
| 相近专业 1 | （填写专业名称） | （开设年份） | 该专业教师队伍情况  （上传教师基本情况表） | |
| 相近专业 2 | （填写专业名称） | （开设年份） | 该专业教师队伍情况  （上传教师基本情况表） | |
| 相近专业 3 | （填写专业名称） | （开设年份） | 该专业教师队伍情况  （上传教师基本情况表） | |
| 增设专业区分度  （目录外专业填写） |  | | | |
| 增设专业的基础要求  （目录外专业填写） |  | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 申报专业主要就业领域 | | 读研究生、企业、研究院所、教育等 | |
| 人才需求情况（请加强与用人单位的沟通，预测用人单位对该专业的岗位需求。此处填写的内容要具体到用人单位名称及其人才需求预测数）  应用物理学专业的学生具有扎实的物理理论的功底和实际技术应用的能力，能够在很多科研及工程技术领域成为专家。和该专业存在交叉的专业包括工程物理、光电信息和科学、电子技术、半导体和器件、微电子、通信工程、材料科学、生命科学、能源和环境科学等。在人才需求方面，我国对应用物理专业的人才需求供不应求，随着国家对半导体、微电子、集成电路及光电子器件方面的发展战略需求和大量的人力物力的投入，尤其邻省广东粤港澳大湾区光电产业群的崛起和发展，对应用物理方面的科研和技术人才都有着大量的需求。  而海南省对应用物理方面的人才也有很大的需求，主要体现在以下几个方面：  （1）海口高新区各类高新技术企业对新能源及光电应用物理方面人才有大量的需求；  （2）在《中共中央、国务院关于支持海南全面深化改革开放的指导意见》提出“支持海南布局建设一批重大科研基础设施与条件平台，建设航天领域重大科技创新基地和国家深海基地南方中心，打造空间科技创新战略高地”。这些领域都需要大量有扎实物理基础的高端人才，都是应用物理学人才就业的潜在行业。  （3）在《中共中央、国务院关于支持海南全面深化改革开放的指导意见》提出“全面落实完善博鳌乐城国际医疗旅游先行区政策，鼓励医疗新技术、新装备、新药品的研发应用，制定支持境外患者到先行区诊疗的便利化政策”，现代化的医院须配备具有现代物理知识的医学物理师，与医师充分合作，有效使用现代化的诊疗设备。发达国家从事放疗的医师和物理师的比例已达1:1，而我国的比例是8:1，很多医院有放疗科或放疗门诊，但缺少相应专业的理工人才，使得医疗设备得不到安全有效合理的使用，影响治疗质量。高水平医院的建设对高素质的物理师有大量需求。  （4）理工类专业的高水平硕士、博士培养需要有扎实物理基础的本科生，物理类专业本科生是各高校物理及理工类相关专业研究生的优质生源。  （5）基础物理教育事业的人才需求。  海南省在应用物理方面人才的培养上存在很大的缺口，在物理学科人才的培养方面极为薄弱，目前海南省高校中仅有海南师范大学设置有物理类专业，主要还是培养师范类物理师资人才。应用物理类人才的缺口主要依靠外省引进。具体的人才需求预测情况：  博鳌恒大国际医院5年内计划建设5台直线加速器，需要20名左右物理师；计划筹建质子回旋加速器，预计需要40名物理方面的人才。在LED照明、显示技术、新能源、微电子及器件等领域的高新企业每年有大量的物理方面的人才需求。 | | | |
| 申报专业人才需求调研情况  （可上传合作办学协议等） | 年度计划招生人数 | | 35人 |
| 预计升学人数 | | 15-20人 |
| 预计就业人数 | | 15-20人 |
| 其中：（请填写用人单位名称） | | 保送或考入国内985、211高校（对口援建/合建高校：上海交通大学、华中科技大学、天津大学等）或其他高校研究生 |
| （请填写用人单位名称） | | 海南中航特玻材料有限公司、广东晶科电子有限公司等 |
| （请填写用人单位名称） | | 英利太阳能等 |
| （请填写用人单位名称） | | 博鳌恒大国际医院 |

* 1. **教师及开课情况汇总表**（以下统计数据由系统生成）

|  |  |
| --- | --- |
| 专任教师总数 | 23名 |
| 具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例 | 3名, 14.2% |
| 具有副教授以上（含其他副高级）职称教师数及比例 | 15名, 71.4% |
| 具有硕士以上（含）学位教师数及比例 | 18名，78.2% |
| 具有博士学位教师数及比例 | 9名，39% |
| 35 岁以下青年教师数及比例 | 0名 |
| 36-55 岁教师数及比例 | 22名，95.6% |
| 兼职/专职教师比例 | 2名，8.6% |
| 专业核心课程门数 | 13门 |
| 专业核心课程任课教师数 | 19名 |

* 1. **教师基本情况表**（以下表格数据由学校填写）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 性别 | 年龄 | 拟任课程 | 专职  /兼职 | 专业技术职务 | 最后学历毕业学校 | 最后学历毕业专业 | 最后学历毕业学位 | 研究领域 |
| 李光 | 男 | 55 | 热力学、生物物理技术 | 专职 | 教授 | 暨南大学 | 物理学 | 双学士 | 凝聚态物理 |
| 郝万军 | 男 | 52 | 材料科学、新能源技术 | 兼职 | 教授 | 吉林大学 | 材料物理与化学 | 博士 | 材料物理 |
| 林仕伟 | 男 | 43 | 半导体物理 | 兼职 | 教授 | 英国曼彻斯特大学 | 微电子与纳米结构 | 博士 | 光电材料物理 |
| 史常圣 | 男 | 39 | 量子力学、物理学前沿专题 | 专职 | 副教授 | 南京大学 | 天体物理 | 博士 | 天体物理 |
| 王赵 | 男 | 55 | 热力学与统计物理、原子物理 | 专职 | 副教授 | 四川大学 | 高压科学与技术 | 博士 | 凝聚态物理 |
| 马艳平 | 女 | 43 | 电子技术（二）、传感器技术及应用、高年级研讨课 | 专职 | 副教授 | 圣彼得堡国立电子技术大学 | 微电子 | 硕士 | 材料物理 |
| 王芙香 | 女 | 38 | 光电子技术、激光技术、光通信技术 | 专职 | 副研究员 | 芬兰坦佩雷工业大学 | 光学 | 博士 | 光电物理 |
| 陈文钦 | 男 | 43 | 固体物理、应用物理专业实验 | 专职 | 副教授 | 湖南师范大学 | 理论物理 | 硕士 | 凝聚态物理 |
| 张月芳 | 女 | 42 | 力学、理论力学 | 专职 | 副教授 | 大连理工大学 | 材料学 | 博士 | 材料物理 |
| 周诗文 | 男 | 43 | 计算物理、科学计算与程序设计 | 专职 | 副教授 | 湖南大学 | 材料科学与工程 | 博士 | 计算物理 |
| 李劲 | 男 | 52 | 电动力学、近代物理实验（一） | 专职 | 副教授 | 四川大学 | 高压科学与技术 | 博士 | 凝聚态物理 |
| 李娜 | 女 | 39 | 电磁学、半导体器件与工艺 | 专职 | 副教授 | 中山大学 | 材料物理与化学 | 硕士 | 材料物理 |
| 彭尚忠 | 男 | 59 | 力学 | 专职 | 副教授 | 华南师范大学 | 物理学 | 学士 | 物理学 |
| 庾名槐 | 男 | 39 | 光学、显示技术、固体光源与器件 | 专职 | 讲师 | 深圳大学 | 光学工程 | 博士 | 光电物理 |
| 陈新 | 男 | 46 | 电子技术（一）、EDA技术及应用 | 专职 | 讲师 | 总参第五十七研究所 | 电磁场与微波技术 | 硕士 | 电子技术 |
| 俸永格 | 男 | 54 | 现代测试技术与分析方法、应用物理专业实验 | 专职 | 高级实验师 | 陕西师范大学 | 物理学 | 学士 | 光电物理 |
| 吕海涛 | 男 | 46 | 普通物理实验（二）、综合物理实验 | 专职 | 讲师 | 陕西师范大学 | 声学 | 硕士 | 生物物理 |
| 巫志玉 | 男 | 38 | 普通物理实验（一）、电子技术实验 | 专职 | 实验师 | 海南师范大学 | 物理学 | 学士 | 电子技术 |
| 袁珍 | 女 | 37 | 普通物理实验（二） | 专职 | 讲师 | 海南大学 | 材料物理与化学 | 硕士 | 光电材料物理 |
| 虞学红 | 女 | 45 | 综合物理实验、微纳器件与技术 | 专职 | 讲师 | 湘潭大学 | 材料物理与化学 | 硕士 | 计算物理 |
| 郭惠 | 女 | 39 | 普通物理实验 | 专职 | 讲师 | 华南热带农业大学 | 农林经济与管理（本科专业为物理学） | 硕士 | 物理学 |
| 魏要丽 | 女 | 39 | 应用物理专业实验 | 专职 | 高级实验师 | 河南师范大学 | 原子分子物理 | 硕士 | 原子分子物理 |
| 彭玉霞 | 女 | 38 | 电子技术实验 | 专职 | 实验师 | 华南热带农业大学 | 电气工程及其自动化 | 学士 | 电子技术 |

**4.3.专业核心课程表**（以下表格数据由学校填写）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | 课程总学时 | 课程周学时 | 拟授课教师 | 授课学期 |
| 理论力学 | 48 | 3 | 张月芳 | 3 |
| 电动力学 | 56 | 4 | 李劲 | 4 |
| 量子力学 | 56 | 4 | 史常圣 | 5 |
| 热力学与统计物理 | 48 | 3 | 王 赵 | 5 |
| 光电子技术 | 56 | 4 | 王芙香 | 5 |
| 固体物理 | 56 | 4 | 陈文钦 | 6 |
| 高年级研讨课 | 32 | 2 | 马艳平 | 6 |
| 力学 | 32 | 2 | 张月芳/俸永格 | 1 |
| 热学 | 32 | 2 | 李光 | 2 |
| 电磁学 | 48 | 3 | 李娜 | 3 |
| 光学 | 48 | 4 | 庾名槐 | 4 |
| 原子物理 | 48 | 3 | 魏要丽 | 4 |
| 计算物理 | 48 | 3 | 周诗文 | 6 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 李光 | 性别 | | 男 | 专业技术职务 | | 教授 | 行政职务 | 党委书记 |
| 拟承担课程 | 热力学、生物物理技术 | | | | 现在所在单位 | | 海南大学理学院 | | |
|
| 最后学历毕业时间、学校、专业 | | | 1984.7 华南热带农业大学 热带作物栽培学专业 农学士 1987.7 暨南大学物理学专业 理学士 | | | | | | |
|
| 主要研究方向 | | | 生物物理学 材料结构与性能的研究 | | | | | | |
| 从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等） | | | **获奖**：1.海南省大学物理教学团队负责人（2013）。2.海南省精品在线课程-大学物理（海南联盟），课程建设学术总策划（2017年认定）；3.原华南热带农业大学首届教学名师（2002年）；4.原华南热带农业大学《普通物理学》精品课程负责人（2005）；5.原华南热带农业大学首届教学大奖赛十佳（2006年）；6.原华南热带农业大学优秀教学奖（2003~2004，2004~2005年）；7.《“3+0.5+0.5”大学生培养模式研究与实践》获全国高等农业优秀论文二等奖（1997）；8.《在毕业设计中加强计算机和外语的应用》，获校教学成果二等奖。(1997年)；9.《计算机辅助设计课程教与学的研究》，获海南省高校优秀教学科研论文三等奖（1997年）。**项目**：1.海南省教育厅基金项目：《我校基础实验教学中心的研究与实践》（2007），2.教育部基金项目：《农林院校物理学课程考试方法创新与实践》，3.学校教育教学基金项目：《基于网络下普通物理学教与学的研究》（2006），4.海南省教育厅基金《“3+0.5+0.5”大学生培养模式研究与实践》等。**论文**：1.“3+0.5+0.5”大学生培养模式的研究与实践，《高等农业教育》（2003）；2.隶属关系转变后我校办学指导思想的研究,《高等农业教育》（2002）；3.农林院校《普通物理学》多媒体辅助教学系统的设计，华南热带农业大学学报（ 2000）。**教材：**1.《物理学》农科使用，吉林科技出版社(1998）；2.《大学物理》工科使用，中国科技文化出版社（2002）；3.《大学物理》，中国机械工业出版社（ 2013）。 | | | | | | |
| 从事科学研究及获奖情况 | | | 1.天津大学—海南大学创新项目《天然胶乳溴化反应机理的研究》（2010）；2.教育部基金项目：《农林院校物理学课程考试方法创新与实践》；3.海南省自然科学基金项目：《乳液共沉法制备纳米CaCO3/NR材料研究》（2004）；4.海南省科技厅基金项目：《微乳法制备纳米SiO2/NR复合材料的研究》（2006）；5.校科技基金项目：《新型纳米材料/NR复合材料的研究》（2006）。 | | | | | | |
| 近三年获得教学研究经费（万元） | | | 20 | | | 近三年获得科学研究经费（万元） | |  | |
| 近三年给本科生授课课程及学时数 | | | 因岗位调整，近三年任海南大学继续教育学院院长，主要从事管理，没有在专业学院承担教学任务。 | | | 近三年指导本科毕业设计（人次） | | 目前海南大学没有物理本科专业 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 史常圣 | 性别 | | 男 | 专业技术职务 | | 副教授 | | 行政职务 | 无 |
| 拟承担课程 | 大学物理、量子力学、电动力学、电磁学、光学 | | | | 现在所在单位 | | 理学院 | | | |
| 最后学历毕业时间、学校、专业 | | | 2010年南京大学博士毕业，天体物理专业 | | | | | | | |
| 主要研究方向 | | | 高能天体物理 | | | | | | | |
| 从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等） | | | 海南省精品在线课程-大学物理（海南联盟），参与（2017年认定）。 | | | | | | | |
| 从事科学研究及获奖情况 | | | 国家自然科学基金项目：吸积X射线脉冲星的磁场及其时变特征的研究（11563003）  获海南省优秀科研成果论文奖二等奖一项 | | | | | | | |
| 近三年获得教学研究经费（万元） | | |  | | | 近三年获得科学研究经费（万元） | | 58.04 | | |
| 近三年给本科生授课课程及学时数 | | | 大学物理、大学物理实验共900学时（其中包括理论教学416学时） | | | 近三年指导本科毕业设计（人次） | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 马艳平 | 性别 | | 女 | 专业技术职务 | | 副教授 | 行政职务 | | 无 |
| 拟承担课程 | 大学物理、原子物理、电子技术（2）、高年级研讨课 | | | | 现在所在单位 | | 理学院 | | | |
| 最后学历毕业时间、学校、专业 | | | 2004年圣彼得堡国立电子技术大学硕士毕业，电子与微电子专业 | | | | | | | |
| 主要研究方向 | | | 利用团簇加连接原子模型进行材料成分设计，玻璃表面改性 | | | | | | | |
| 从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等） | | | 海南省高等教育教学改革重点项目，基于互联网基础的同伴教学法在大学物理教学中的研究，2018.01-2020.12，参与。  海南省精品在线课程-大学物理（海南联盟），主要主讲教师（2017年认定）。 | | | | | | | |
| 从事科学研究及获奖情况 | | | 目前承担科研情况：  国家自然科学基金项目：非晶态硼化物硬质防护薄膜的成分设计（51761010）；  海南省重大科技计划项目：光电倍增管玻璃材料与关键技术研发及应用示范（ZDKJ2017011）；  获省级科技进步三等奖1项，科技部火炬中心中国创新创业大赛六强。 | | | | | | | |
| 近三年获得教学研究经费（万元） | | |  | | | 近三年获得科学研究经费（万元） | | | 132 | |
| 近三年给本科生授课课程及学时数 | | | 大学物理、大学物理实验共437学时 | | | 近三年指导本科毕业设计（人次） | | | 5 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 王赵 | 性别 | | 男 | 专业技术职务 | | 副教授 | 行政职务 | | 公共物理教学部主任 |
| 拟承担课程 | 热力学与统计物理 | | | | 现在所在单位 | | 理学院 | | | |
| 最后学历毕业时间、学校、专业 | | | 2010年四川大学博士毕业，高压科学与技术专业 | | | | | | | |
| 主要研究方向 | | | 高压下物性（天然气水合物高压特性） | | | | | | | |
| 从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等） | | | 承担海南省教改项目一项（已结题），  近三年发表教研论文两篇，主编教材一部，参编教材一部，获海南省教学成果二等奖两项（排名第二） | | | | | | | |
| 从事科学研究及获奖情况 | | | 海南省重点研发计划:天然水合物高压原位实验装置的研制及实验  （ZDYF2017098） | | | | | | | |
| 近三年获得教学研究经费（万元） | | |  | | | 近三年获得科学研究经费（万元） | | | 50 | |
| 近三年给本科生授课课程及学时数 | | | 大学物理、大学物理实验共1011学时 | | | 近三年指导本科毕业设计（人次） | | |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 王芙香 | 性别 | | 女 | 专业技术职务 | | 副研究员 | | 行政职务 | 无 |
| 拟承担课程 | 光电子技术、激光技术、光通信技术 | | | | 现在所在单位 | | 理学院 | | | |
| 最后学历毕业时间、  学校、专业 | | | 2010年 芬兰坦佩雷工业大学博士毕业， 光学专业 | | | | | | | |
| 主要研究方向 | | | 材料的二阶非线性效应研究，功能材料的合成及光学性能研究 | | | | | | | |
| 从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等） | | | 海南省精品在线课程-大学物理（海南联盟），参与（2017年认定）。 | | | | | | | |
| 从事科学研究及获奖情况 | | | 海南省自然科学基金项目：弯折配体敏化稀土配合物在聚合物中的合成及其发光性质研究 （217055 ） | | | | | | | |
| 近三年获得教学研究经  费（万元） | | |  | | | 近三年获得科学研究经费（万元） | | 5 | | |
| 近三年给本科生授课课程及学时数 | | | 大学物理、大学物理实验、固体物理共252学时 | | | 近三年指导本科毕  业设计（人次） | |  | | |

**注：**填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 可用于该专业的教学实  验设备总价值（万元） | 610 | 可用于该专业的教学实  验设备数量（千元以上） | 1092 |
| 开办经费及来源 | 校拨经费，1300万元 | | |
| 生均年教学日常支出  （元） | 1270元 | | |
| 实践教学基地（个）  （请上传合作协议等） | 4 | | |
| 教学条件建设规划  及保障措施 | 实验室面积1400平方米，目前正投入700万元购买实验设备。 | | |

**主要教学实验设备情况表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 教学实验设备名称 | 型号规格 | 数目 | 购入时间 | 设备价值（元） |
| GPS卫星定位实验仪 | FB750型 | 2 | 2010-12-3 | 14450 |
| PN结构性测量仪 | FB302 | 10 | 2010-12-3 | 33150 |
| PN结特性测量仪 | FB302 | 11 | 2013-12-16 | 53900 |
| PN结正向压降温度特性仪 | PN-2 | 5 | 2008-12-10 | 14500 |
| RLC-PLC电路实验仪 | FB208型(含微机) | 15 | 2010-12-3 | 140250 |
| RLC电路实验仪 | FB208 | 6 | 2013-12-16 | 34800 |
| 超声光栅声实验仪 | FB760-8 | 13 | 2013-12-16 | 107900 |
| 超声光栅声实验仪 | FB760-8型 | 15 | 2010-12-3 | 104550 |
| 超声光栅实验仪 | FB760-8 | 2 | 2017-10-10 | 18426 |
| 磁阻传感器与地磁试验仪 | FD-HMC-2 | 30 | 2014-9-9 | 235500 |
| 低频信号发生器 | GAG810 | 2 | 2009-10-29 | 3800 |
| 低频信号发生器 | YXY-2 | 8 | 2005-9-20 | 9800 |
| 电表改装与校准实验仪 | FB308 | 15 | 2013-12-16 | 30000 |
| 电表改装与校准实验仪 | FB308 型 | 10 | 2010-12-3 | 15300 |
| 读数显微镜 | JCD3 | 30 | 2014-9-9 | 72900 |
| 读数显微镜-牛顿环测量装置 | DNH-A | 11 | 2008-12-10 | 19800 |
| 读数显微镜-牛顿环测试装置 | SGH-1 | 18 | 2009-10-29 | 37404 |
| 读数显微镜示教仪（JCD-CCD） | JCD-CCD | 6 | 2014-9-9 | 45180 |
| 多功能光学实验仪 | FB760 | 10 | 2009-10-29 | 110000 |
| 多功能真空实验仪 | DH2010 | 1 | 2010-12-1 | 48000 |
| 分光计 | JJY-1 II | 4 | 2008-12-10 | 9600 |
| 夫兰克-核磁实验仪( 微机型) | FB808型 | 15 | 2010-12-3 | 121125 |
| 夫兰克赫兹实验仪 | FH-I | 6 | 2008-12-10 | 16200 |
| 干涉衍射实验仪 | WSY-6 | 20 | 2010-12-1 | 85000 |
| 固体密度实验仪 | FB806 | 25 | 2013-12-16 | 97500 |
| 固纬音频发生器 | GAG-809/810 | 20 | 2010-12-1 | 18000 |
| 光电效应普朗克常数测定仪 | FB807B | 5 | 2013-12-16 | 55000 |
| 光电效应普朗克常数测定仪 | FB807型 | 15 | 2010-12-3 | 121125 |
| 光伏探测器光电特试验仪 | FD-PPD-A | 30 | 2014-9-9 | 114000 |
| 亥姆赫兹线圈磁场实验仪 | FB511 | 5 | 2013-12-16 | 25250 |
| 亥姆霍磁线圈磁场实验仪 | FB511 型 | 4 | 2010-12-3 | 11220 |
| 亥姆霍兹线圈磁性测定仪 | FB511 | 18 | 2009-10-29 | 48600 |
| 氦氖气体激光器 | HJ-1 | 2 | 2009-9-15 | 2500 |
| 函数信号发生器 | WY1632 | 10 | 2010-12-1 | 13000 |
| 核磁共振仪 | FB500 | 5 | 2013-12-16 | 68000 |
| 核兹共振仪 | FB500型 | 15 | 2010-12-3 | 146625 |
| 恒压源 | JK-19 | 20 | 2013-12-16 | 24000 |
| 霍尔位置传感器杨氏模量实验仪 | FB769 | 20 | 2013-12-16 | 98000 |
| 霍尔效应测量仪 | FB510 | 10 | 2013-12-16 | 50000 |
| 霍尔效应测量仪 | FB510 | 10 | 2010-12-3 | 29750 |
| 霍尔效应实验仪器 | H2S-II | 6 | 2008-12-10 | 17100 |
| 激光器 | GY-11 | 20 | 2010-12-1 | 17000 |
| 计算机-HP台式电脑 | DX2355MT | 2 | 2008-10-9 | 7800 |
| 计算机-方正电脑 | E520 | 2 | 2012-6-29 | 7000 |
| 计算机-惠普台式计算机 | DX7400MT（含LCD0） | 2 | 2009-7-1 | 10650 |
| 计算机-微型电脑 | E620-H61 | 4 | 2013-12-16 | 12000 |
| 计算机-台式电脑 | HP PRO3348MT | 15 | 2014-9-9 | 56250 |
| 计算机-微型电脑 | HP BO2000MT | 4 | 2010-11-2 | 15920 |
| 检流计 | AZ19 | 10 | 2010-12-3 | 7650 |
| 焦利秤-新型焦利称实验仪 | FB737 | 15 | 2013-12-17 | 60000 |
| 焦利氏称实验仪 | FB737型 | 10 | 2010-12-3 | 25500 |
| 焦利氏秤实验仪 | FB737 | 2 | 2017-4-11 | 12800 |
| 教学实验室虚拟仪器套件 | NI ELVISⅡ | 1 | 2011-11-24 | 77900 |
| 精密基准稳流电源 | 0-30VDC 3A | 4 | 2009-9-15 | 3860 |
| 空气比热容比测定仪 | FB739型 | 10 | 2010-12-3 | 20400 |
| 空气比热容比测量仪 | FB739 | 15 | 2013-12-16 | 45000 |
| 密立根油滴仪 | MOD-CCD | 1 | 2009-5-21 | 5075 |
| 偏振光实验 | FD-OE-2 | 30 | 2014-9-9 | 278100 |
| 轻便全息照相实验仪 | DH6516 | 1 | 2010-12-1 | 15500 |
| 氢原子巴尔末光谱测量仪 | FB760-9型 | 15 | 2010-12-3 | 114750 |
| 声速测定仪 | SV6 | 5 | 2013-12-16 | 20500 |
| 声速测定仪及信号源 | SV5型 | 10 | 2010-12-3 | 32300 |
| 声速-声带测量组合仪 | SU7 | 18 | 2009-10-29 | 58500 |
| 实验室电导仪 | DDS-307 | 5 | 2010-12-1 | 6250 |
| 实验室环境多参数显示器 | FB800型 | 10 | 2010-12-3 | 35700 |
| 数据采集器 | NIUSB6009 | 20 | 2010-12-1 | 44000 |
| 数字电表及万用表设计实验 | FB309 | 10 | 2013-12-16 | 42000 |
| 数字电表及万用表设计实验仪 | FB309型 | 15 | 2010-12-3 | 40800 |
| 双棱镜干涉实验仪 | FB760-6 | 25 | 2013-12-16 | 182500 |
| 双踪数字示波器 | GOS-620 | 10 | 2009-10-29 | 23000 |
| 双踪通用示波器 | GOS-620 | 10 | 2010-12-1 | 26000 |
| 太阳能电池特性研究与应用实验仪 | FB736A | 20 | 2013-12-16 | 100000 |
| 汤姆逊电子射束实验仪 | FB719型 | 10 | 2010-12-3 | 83300 |
| 透镜焦距测定仪 | FB760 | 20 | 2013-12-16 | 120000 |
| 微波光学综合实验仪 | DHMS-1 | 1 | 2010-12-1 | 13500 |
| 微机型磁滞回线组合实验仪 | FB310型 | 15 | 2010-12-3 | 133875 |
| 微机型磁滞回线组合实验仪 | FB310C | 5 | 2013-12-16 | 35000 |
| 物理设计性（传感器）实验仪 | FB716-II | 18 | 2013-12-16 | 90000 |
| 物理设计性实验装置 | FB715-III | 10 | 2010-12-3 | 64600 |
| 弦振动研究实验仪 | FB301 | 10 | 2013-12-16 | 40000 |
| 弦振动研究实验仪 | FB301型 | 11 | 2010-12-3 | 26180 |
| 线膨胀系数测试实验仪 | FD-LEA-B | 10 | 2017-4-11 | 58000 |
| 线胀系数测定仪 | FB712 | 15 | 2010-12-3 | 53550 |
| 线胀系数的测定仪 | FB712 | 10 | 2013-12-16 | 28000 |
| 杨氏模量测试仪 | YMC-1 | 18 | 2009-10-29 | 25110 |
| 液体粘带系数的测定仪 | FB328 | 10 | 2010-12-3 | 25500 |
| 液体粘滞系数测试仪 | FB328A | 12 | 2013-12-16 | 36000 |
| 音频发生器 | GAG-810 | 3 | 2017-10-14 | 3540 |
| 振荡器 | JK-20 | 20 | 2013-12-16 | 24000 |
| 振荡器 | JK-20 | 7 | 2014-9-9 | 7021 |
| 直流单双臂电桥 | QJ19型 | 5 | 2013-12-16 | 15000 |
| 直流单双臂两用电桥 | QJ19型 | 15 | 2010-12-3 | 40800 |
| 直流精密电源 | FB871 | 10 | 2010-12-3 | 17850 |
| 指针式检流计 | AC5-7 | 10 | 2009-9-16 | 7990 |
| 智能转动惯量综合实验仪 | FB729 | 5 | 2013-12-16 | 25500 |
| 智能转动惯量综合实验仪 | FB729型 | 15 | 2010-12-3 | 49725 |
| 中央控制系统 | 嘉宏 JH 2200 | 4 | 2010-11-2 | 9200 |
| 自动偏振实验装置 | WSZ-3A | 5 | 2010-12-1 | 46750 |
| 真空镀膜机 | ZD-500B | 4 | 2016-6-29 | 200000 |
| 电导率仪 | HI98192 | 4 | 2016-6-29 | 42000 |
| 服务器 | 1620-G20 | 4 | 2016-6-29 | 180000 |

|  |
| --- |
| 应包括申请增设专业的主要理由、支撑该专业发展的学科基础、学校专业发展规划等方面的内容）（如需要可加页）  **学院定位：**  海南大学理学院成立于2019年3月，由原海南大学材料与化工学院应用化学系、物理教学部和原海南大学信息科学技术学院数学系合并组建而成，目前下设三系三部：数学系、化学系、物理系（筹）、公共数学教学部、公共化学教学部和公共物理教学部，现有应用化学、数学与应用数学、信息与计算科学（海南省级特色优势专业）三个本科专业，具有数学一级学科硕士点。海南大学理学院是学校数学、化学、物理基础教学的坚实保障，学院承担着学校公共化学和公共物理的基础实验教学，是学校本科教学的重要主体，理学院的办学定位服务于和从属于学校的总体定位。  学科建设定位：在学校一流学科建设的带动下，实现数学、化学、物理学科的快速发展。逐步实现数学、化学、物理学科本硕博一体化的学科建设目标。  服务定位：服务于学校“立足海南，面向全国，辐射东南亚，服务国家战略和海南经济社会发展”的定位。学院面向国家战略，服务区域经济社会发展需求，按照德才兼备、德育为先、能力为重、全面发展的要求，发扬产学研相结合的办学传统，凸显厚基础、宽口径、重实践、求创新的人才培养特色，培养专业基础坚牢、综合素质优良、实践技能出众、能应对未来挑战的复合型与创新型人才。  学院的成立将更好地推进学科合理布局、优化资源，促进彼此间交叉合作，形成全链条的研究体系，从而大力推动理工类学科的发展。  物理学科对学校自然科学学科的发展至关重要。理学院的成立不只是简单的更名，是学校在学科梳理调整的基础上，深入推进“双一流”的重要起点，也是遵循着办学逻辑。学院在推动学科交叉发展、学术研究协作互助的同时，也更利于在更广阔平台上实现教育教学和科学研究等工作的融合交流，为创新发展打下扎实基础，理学院将加强产学研结合、校内学科联合，发挥学校基础研究优势，瞄准重大社会需求，注重与能源、制造业、医疗等领域的对接，打通从基础研究到技术进步、再到产业发展的链条。  **专业筹建：**  目前，物理学科人员主要由原材料与化工学院物理教学团队教师组成，共有23人，其中专任教师21人，实验员2人，副高以上专任教师15人，获博士学位教师9人，在职攻读博士学位教师3人，此外还聘请了上海交通大学季向东教授作为物理系兼职教授。目前物理师资配备上达到了专业申请标准。大学物理教学团队为省级教学团队，承担我校大学物理、大学物理实验的本科生教学以及材料科学与工程专业部分本科和研究生专业课程任务，大学物理课程是省级网络精品课程，曾获海南省教学成果二等奖两项；物理实验室面积约1400平方米。本学科在光电材料与器件、计算物理及相关理论研究等方面具有较强的研究实力，为培养高素质创新型人才提供了良好条件。  在学校新领导班子的指导下，我校进行了学科布局调整，应用物理学专业的筹建得到了校领导、各相关部门以及理学院的大力支持。物理学科全体人员积极开展了应用物理学专业的筹建工作，调研中山大学、华中科技大学、复旦大学等985 院校的物理学科和物理专业建设情况、调研应用物理专业人才需求状况；同时也调研了南方科技大学、深圳技术大学等新型大学在物理类相关学科的建设情况；另外我们也通过相关学校网站对其他的985高校的物理学科建设情况进行了调研。参照985高校以及新型大学的数理基础学科，物理学科为全校统筹发展提供扎实基础理论及应用方面的学科支撑，也为其他理工农等学科的高水平发展提供有力支持；可以说，一流学科的建设都需要有坚实的基础学科的支撑。从学科布局来看，增设应用物理专业，符合海南大学推进“世界一流学科”的建设任务，有利于学校引进基础学科领域的高端人才和团队，助力学校高水平发展建设；从人才培养来看，“厚基础、宽口径”也符合学校定位、适应社会经济发展需要，一方面可以为理工科的研究生培养提供优质本科生源，助力一流学科建设；另一方面，也能为以信息工业、智能产业与生命产业为代表的复合型科技与产业的发展提供创新性、应用性人才，助力海南自由贸易试验区和中国特色自由贸易港建设。  对照应用物理专业对师资的要求，目前我们物理的师资力量已完全具备；按照国家本科教育质量标准，我们凝练专业方向，进行应用物理专业培养方案和课程体系的构建，并请相关专家进行论证，目前已经形成较为成熟完善的应用物理专业培养方案和课程体系；目前物理实验设备资产达610万元；物理实验室也已经提出近代物理实验室和物理专业实验室的建设目标和方案，完成近代物理实验设备采购清单和论证，目前物理实验室正在进行700万元的实验设备购置计划也得到了学校相关部门的支持；在实习实训方面，我们和相关单位建立联系共同开展实习基地的建设。制定了人才引进计划。目前在经费、师资、实验条件等方面均已达到专业申请标准。 |

|  |
| --- |
| (包括培养目标、基本要求、修业年限、授予学位、主要课程、主要实践性教学环节和主要专业实验、教学计划等内容）（如需要可加页）   1. **培养目标**   培养具有宽广坚实的物理理论基础、较强的数学和逻辑分析能力、动手实做能力以及实验分析能力，并具有较强的工作适应能力的复合型、创新型人才，让学生全面地了解物理学发展现况，并且对最前沿的交叉学科有一定的认识，为学生下一阶段进行前沿科学和尖端技术的科研工作打下坚实基础。既可在物理学、材料学、光电子、信息技术、生物物理、环境和能源等相关专业攻读研究生，也可以从事相关领域高科技开发和技术应用以及科学管理等工作。   1. **培养要求**   1．系统地、全面地掌握本专业所需的物理基础理论及物理实验的基本方法和技能；  2. 掌握本专业必需的数学基础，具备较高的科技英语写作水平和沟通能力，以及运用计算机进行物理实验和模拟计算的能力；  3. 掌握进行科学研究的基本能力和技术应用实践能力。  4. 具有创新意识并能对新产品、新工艺、新技术和新设备进行研究、开发和设计的初步能力；熟知本专业的发展历史、现状与发展动态；有一定的综合能力。  5. 具有一定的人文、艺术和社会科学基础知识，具有很强的社会责任感、良好的职业道德和人文社会科学素养。  **培养特色**  物理与数学基础扎实，外语和沟通能力好，激发学生对科研的好奇心，加强培养学生的逻辑思维与分析能力，具备科研及实际技术应用能力；培养学生在物理与材料学、光电信息、微电子、生物物理等交叉学科领域的综合科研和技术应用能力，培养创新性、复合性人才。   1. **主干学科**   理论力学、电动力学、量子力学、热力学与统计物理、固体物理   1. **主要课程设置**   高等数学、线性代数、概率论与数理统计、数学物理方法、计算物理、普通物理实验（一）（二）、综合物理实验、力学、热学、电磁学、光学、原子物理   1. **主要实践性教学环节和主要专业实验**   近代物理实验（一）、近代物理实验（二）、光电子学实验、电子线路实验、科学研究训练、毕业论文、实习实训、毕业设计等。   1. **学制与学位**   四年制本科，授予理学学士学位   1. **学分要求**   本专业学生毕业应修总学分共计177学分,包括课程总学分和大学生素质拓展学分。课程总学分共177学分，其中课内必修课应修113学分，包括公共必修课应修39.5学分，学科基础必修课应修52学分，专业必修课应修21.5 学分；个性课程（选修）不少于30学分，包括专业选修课至少17学分，人文通识经典课程至少3学分，科学精神与职业素养类通识课程、体育艺术美学类通识课程至少分别修读2学分，创新创业课程至少3学分，英语拓展课程至少3学分。实践教学环节应修31学分。第二课堂成绩单学分至少3学分。   1. **教学计划**   见专业教学课程设置表 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教学计划表 | | | | | | | | | | | | |
| 必修课程设置表 | | | | | | | | | | | | |
| **表一** | | | | | | | | | | | | |
| **课程类别** | **课程代码** | **课 程 名 称** | **考核方式** | | **课内学时** | | **课外学时** | **合计** | **总 学 分** | **开课学期** | **辅修专业** | **备注** |
| **讲课** | **其它** |
| **公共课程** | GZZ005 | 思想道德修养与法律基础 | 考查 | | 32 |  | 16 | 48 | 3.0 | 1 |  |  |
| GZZ019 | 中国近现代史纲要 | 考查 | | 32 |  | 16 | 48 | 3.0 | 2 |  |  |
| GZZ001 | 马克思主义基本原理 | 考试 | | 32 |  | 16 | 48 | 3.0 | 3 |  |  |
| GZZ020 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 考试 | | 64 |  | 16 | 80 | 5.0 | 4 |  |  |
| GWY121 | 大学英语Ⅰ | 考试 | | 48 |  |  | 48 | 3.0 | 1 |  |  |
| GWY022 | 大学英语Ⅱ | 考试 | | 64 |  |  | 64 | 4.0 | 2 |  |  |
| GWY122 | 大学英语Ⅲ | 考试 | | 64 |  |  | 64 | 4.0 | 3 |  |  |
| GJJ027 | 大学计算机导论 | 考试 | | 24 | B16 |  | 40 | 2.5 | **1** |  |  |
| G00001 | 文献信息检索与利用 | 考查 | | 16 |  |  | 16 | 1.0 | 4 |  |  |
| G00002 | 军事理论 | 考查 | | 32 |  |  | 32 | 2.0 | 1 |  |  |
| G00010 | 大学生职业发展与就业指导 | 考查 | | 16 |  |  | 16 | 1 | 2 |  |  |
| G00011 | 大学生心理健康教育 | 考查 | | 32 |  |  | 32 | 2 | 2 |  |  |
| 151001 | 体育Ⅰ | 考试 | | 32 |  |  | 32 | 1.0 | 1 |  |  |
| 151002 | 体育Ⅱ | 考试 | | 32 |  |  | 32 | 1.0 | 2 |  |  |
| 151005 | 体育Ⅲ | 考试 | | 32 |  |  | 32 | 1.0 | 3 |  |  |
| 151006 | 体育Ⅳ | 考试 | | 32 |  |  | 32 | 1.0 | 4 |  |  |
| GZZ024 | 形势与政策1 | 考查 | | 8 |  | 8 | 16 | 0.0 | 1 |  |  |
| GZZ025 | 形势与政策2 | 考查 | | 8 |  | 8 | 16 | 0.0 | 2 |  |  |
| GZZ026 | 形势与政策3 | 考查 | | 8 |  | 8 | 16 | 0.0 | 3 |  |  |
| GZZ027 | 形势与政策4 | 考查 | | 8 |  | 8 | 16 | 0.0 | 4 |  |  |
| GZZ028 | 形势与政策5 | 考查 | | 8 |  | 8 | 16 | 0.0 | 5 |  |  |
| GZZ029 | 形势与政策6 | 考查 | | 8 |  | 8 | 16 | 0.0 | 6 |  |  |
| GZZ030 | 形势与政策7 | 考查 | | 8 |  | 8 | 16 | 0.0 | 7 |  |  |
| GZZ031 | 形势与政策8 | 考查 | | 8 |  | 8 | 16 | 2.0 | 8 |  |  |
| **小计** | | | | | | | **792** | **39.5** |  |  |  |
| **学科基础课程** |  | 新生导学课 | 考查 | | 32 |  |  | 32 | 2.0 | 1 |  |  |
|  | 高等数学 | 考试 | | 176 |  |  | 176 | 11 | 1-2 |  |  |
|  | 线性代数 | 考试 | | 48 |  |  | 48 | 3 | 2 |  |  |
|  | 概率论与数理统计 | 考试 | | 48 |  |  | 48 | 3 | 3 |  |  |
|  | 数学物理方法 | 考试 | | 64 |  |  | 64 | 4 | 3 |  |  |
|  | 普通物理实验（一） | 考查 | |  | A32 |  | 48 | 1 | 2 |  |  |
|  | 普通物理实验（二） | 考查 | |  | A48 |  | 48 | 1.5 | 3 |  |  |
|  | 综合物理实验 | 考查 | |  | A48 |  | 48 | 1.5 | 4 |  |  |
|  | 电子技术（一） | 考试 | | 48 |  |  | 48 | 3 | 4 |  |  |
|  | 力学 | 考查 | | 32 |  |  | 32 | 2 | 1 |  |  |
|  | 热学 | 考试 | | 32 |  |  | 32 | 2 | 2 |  |  |
|  | 电磁学 | 考试 | | 64 |  |  | 64 | 4 | 3 |  |  |
|  | 光学 | 考试 | | 48 |  |  | 48 | 3 | 4 |  |  |
|  | 原子物理 | 考试 | | 48 |  |  | 48 | 3 | 4 |  |  |
|  | 普通化学 | 考试 | | 48 |  |  | 48 | 3 | 2 |  |  |
|  | 普通化学实验 | 考查 | |  | A32 |  |  | 1 | 3 |  |  |
|  | 工程制图 | 考试 | | 32 | B16 |  | 48 | 3 | 1 |  |  |
|  | 近代物理实验（一） | 考查 | |  | A32 |  | 32 | 1 | 5 |  |  |
| **小计** | | | | | | | **912** | **52.0** |  |  |  |
| **专业必修课程** |  | 高年级研讨课 | 考查 | | 32 |  |  | 32 | 2.0 | 6 |  |  |
|  | 理论力学 | 考试 | | 48 |  |  | 48 | 3 | 3 |  |  |
|  | 电动力学 | 考试 | | 56 |  |  | 56 | 3.5 | 4 |  |  |
|  | 量子力学 | 考试 | | 56 |  |  | 56 | 3.5 | 5 |  |  |
|  | 热力学与统计物理 | 考试 | | 48 |  |  | 48 | 3 | 5 |  |  |
|  | 固体物理 | 考试 | | 56 |  |  | 56 | 3.5 | 6 |  |  |
|  | 近代物理实验（二） | 考查 | |  | A32 |  | 32 | 1 | 6 |  |  |
|  | 应用物理专业实验(1)、（2） | 考查 | |  | A64 |  | 64 | 2 | 6-7 |  |  |
| **小计** | | | | | | | **392** | **21.5** |  |  |  |
| **实践教学环节** | S00001 | 入学教育 | 考查 | |  |  |  | 1 | 1.0 | 1 |  |  |
| S64001 | 军事技能训练 | 考查 | |  |  |  | 2 | 2.0 | 1 |  |  |
|  | 社会实践Ⅰ | 考查 | |  |  |  | 2 | 1.0 | 3 |  |  |
|  | 社会实践Ⅱ | 考查 | |  |  |  | 2 | 1.0 | 5 |  |  |
|  | 认识实习 | 考查 | |  |  |  | 1 | 1.0 |  |  | 夏1 |
|  | 电工电子实训 | 考查 | |  |  |  | 2 | 2.0 | 6 |  |  |
|  | 课程设计：应用创新 | 考查 | |  |  |  | 4 | 4.0 | 7 |  |  |
|  | 工程训练 | 考查 | |  |  |  | 2 | 2.0 |  |  | 夏2 |
|  | 专业实习 | 考查 | |  |  |  | 2 | 2.0 |  |  | 夏3 |
|  | 金工实习 | 考查 | |  |  |  | 2 | 2.0 | 3 |  |  |
|  | 毕业论文（设计） | 考查 | |  |  |  | 14 | 10.0 | 8 |  |  |
|  | 毕业实习 | 考查 | |  |  |  | 3 | 3.0 | 8 |  | 夏4 |
| **小计** | | | | | | | **37** | **31.0** |  |  |  |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **选修课程设置表** | | | | | | | | | | | | |
| **（个性课程）** | | | | | | | | | | | | |
| **表二** | | | | | | | | | | | | |
| **课程类别** | **课程代码** | **课 程 名 称** | **考核方式** | | **课内学时** | | **课外学时** | **合计** | **总 学 分** | **开课学期** | **辅修专业** | **备注** |
| **讲课** | **其它** |
| **专业选修课程** |  | 光电子技术 | 考试 | | **56** |  |  | 56 | 3.5 | 5 |  | 1.至少修满 17学分。 2.第5学期至少选修8学分 ； 3.第6学期至少选修7学分。 |
|  | 物理学前沿专题 | 考试 | | 48 |  |  | 48 | 3 | 5 |  |
|  | 电子技术（二） | 考试 | | 56 |  |  | 56 | 3.5 | 5 |  |
|  | 科学计算与程序设计 | 考试 | | 32 | B16 |  | 48 | 3 | 5 |  |
|  | EDA 技术及应用 | 考试 | | 32 | B16 |  | 48 | 3 | 7 |  |
|  | 电子技术实验 | 考查 | |  | A48 |  | 48 | 1.5 | 6 |  |
|  | 激光技术 | 考试 | | 48 |  |  | 48 | 3 | 5 |  |
|  | 现代测试技术与分析方法 | 考试 | | 48 |  |  | 48 | 3 | 7 |  |
|  | 光纤通信技术 | 考试 | | 48 |  |  | 48 | 3 | 7 |  |
|  | 传感器技术及应用 | 考试 | | 48 |  |  | 48 | 3 | 7 |  |
|  | 显示技术 | 考试 | | 48 |  |  | 48 | 3 | 6 |  |
|  | 生物物理技术 | 考试 | | 32 |  |  | 32 | 2 | 7 |  |
|  | 固体光源与器件 | 考试 | | 48 |  |  | 48 | 3 | 6 |  |
|  | 材料科学 | 考试 | | 56 |  |  | 56 | 3.5 | 7 |  |
|  | 半导体物理 | 考试 | | 56 |  |  | 56 | 3.5 | 6 |  |
|  | 半导体器件与工艺 | 考试 | | 56 |  |  | 56 | 3.5 | 7 |  |
|  | 计算物理 | 考试 | | 48 | B16 |  | 64 | 4 | 6 |  |
| **小计** | | | | | | | **856** | **52.0** |  |  |
| **专业选修课程—省重点产业** |  | 新能源技术 | | 考试 | 48 |  |  | 48 | 3 | 7 |  |
|  | 微纳器件与技术 | | 考试 | 48 |  |  | 48 | 3 | 7 |  |
| **小计** | | | | | | | 96 | 6.0 |  |  |
| **通识通选课程** | | **人文通识经典课程** | | 至少修读3学分，具体课程另行公布。 | | | | | | | 第1-3学期 | |
| **科学精神与职业素养类通识课程、体育艺术美学类通识课程** | | 至少分别修读2学分，具体课程另行公布。 | | | | | | | 第2-7学期 | |
| **创新创业课程** | | | | 至少修读3学分，具体课程另行公布。 | | | | | | | 第3-4学期 | |
| **英语拓展课程** | | | | 至少修读3学分，具体课程另行公布。 | | | | | | | 第4学期 | |
| **注：1.开设的辅修专业课程直接在相应栏处打★。  2.其它教学形式由“类别+学时”构成，类别包括：A-实验，B-上机，C-技法，D-案例教学，E-讨论式,F-研究式学习。** | | | | | | | | | | | | |

**学分、学时分配表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课 程 类 别** | | **各 学 年 计 划 学 分** | | | | | | | | **应修要求** | | | |
| **第一学年** | | **第二学年** | | **第三学年** | | **第四学年** | | **应修学分** | | **应修学时** | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | **总学分** | **实验教学（含独立开设与课内实验学分）** | **总学时** | **实验教学（含独立开设与课内实验学时）** |
| **课内** | **公共课程** | 11.5 | 11 | 8 | 7 | 0 | 0 | 0 | 2 | 39.5 | 9 | 792 | 144 |
| **学科基础课程** | 12 | 15 | 12.5 | 11.5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 52 | 6 | 928 | 176 |
| **专业必修课程** | 0 | 0 | 3 | 3.5 | 6.5 | 7.5 | 1 | 0 | 21.5 | 3 | 392 | 96 |
| **小计（必修）** | 23.5 | 26 | 23.5 | 22 | 7.5 | 7.5 | 1 | 2 | 113 | 18 | 2112 | 416 |
| **个性课程（选修）** | 专业选修课程至少17学分，人文通识经典课程至少3学分，人文通识经典课程至少3学分，科学精神与职业素养类通识课程、体育艺术美学类通识课程至少分别修读2学分，创新创业课程至少3学分，英语拓展课程至少3学分。 | | | | | | | | 30 | 4.5 | 480 | 96 |
| **课外** | **实践教学环节** | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 7 | 10 | 31.0 | --- | 37周 | --- |
| **第二课堂成绩单学分** | --- | | | | | | | | 3.0 | --- | --- | --- |
| **总 计** | | | | | | | | | | 177 | 40.5 | 2592 | 512 |