**应用物理学**

**Applied Physics**

**专业代码：**070202　　　　　　　　　　**学 制：**4年

**培养目标：**

培养掌握物理学基本理论与方法的高级专门人才。

目标1：（扎实的基础知识）培养学生掌握物理学基本理论与方法，具有良好的数学基础、外语应用能力和基本实验技能，掌握电子技术、计算机技术、光电子技术等方面的应用基础知识、基本实验方法和技术。

目标2：（解决问题能力）培养学生能够创造性的利用物理学基本原理和方法解决实践和工程应用问题。

目标3：（团队合作与领导能力）培养学生在团队中的沟通和合作能力，进而能够具备相关应用领域的领导能力。

目标4：（工程系统认知能力）让学生认识到物理学在科学和实际技术应用中的基础地位，并使之服务于社会。

目标5：（专业的社会影响评价能力）培养学生正确看待物理学原理、方法及其应用对人们日常生活、经济活动和社会所产生的潜在影响。

目标6：（全球意识能力）培养学生在全球化环境下的竞争力和责任感。

目标7：（终身学习能力）应用物理学专业的毕业生能胜任在物理学、通信、航空航天、能源开发、计算机技术及应用、光电子技术、自动控制等相关高新技术领域从事科研、教学、技术开发与应用、管理等工作，并具备终身学习能力。

**专业特色：**

在坚实的数理基础上兼顾电子技术或现代光学与光电子技术，培养具有理科素质与工科意识的高级科技人才。

**培养要求：**

**知识架构：**

A1 文学、历史、哲学、艺术的基本知识；

A2 社会科学学科的研究方法入门知识；

A3 自然科学与工程技术的基础知识和前沿知识；

A4 数学和逻辑学的基础知识；

A5 应用物理学专业领域内系统的核心知识；

A6 应用物理学专业技术知识；

A7 管理知识；

A8 跨文化、国际化知识。

**能力要求：**

B1 清晰思考和用语言文字准确表达的能力；

B2 发现、分析和解决问题的能力；

B3 批判性思考和独立工作的能力；

B4 与不同类型的人合作沟通的能力；

B5 对文学艺术作品的初步审美能力；

B6 至少一种外语的应用能力；

B7 终生学习的能力；

B8 组织管理能力；

B9具有创新意识和创新能力；

B10 分析写作能力。

**素质要求：**

C1 志存高远、意志坚强——以传承文明、探求真理、振兴中华、造福人类为己任，矢志不渝；

C2 刻苦务实、精勤进取——脚踏实地，不慕虚名；勤奋努力，追求卓越；

C3 身心和谐、视野开阔——具有良好的身体和心理素质；具有对多元文化的包容心态和宽阔的国际化视野；

C4 思维敏捷、乐于创新——勤于思考，善于钻研，对于推陈出新怀有浓厚的兴趣，富有探索精神并渴望解决问题；

C5崇高价值观念——具有正确的法律意识、职业道德及很强的社会责任感，具有较强的主动性、责任感与合作性。

**授予学位：**理学学士学位

**主干课程：**

基础物理、理论力学、电动力学、热力学与统计物理、量子力学、电路与模拟电子技术、数字电子技术、固体物理、计算物理、数学物理方程、半导体物理与器件。

**特色课程：**

全英语教学课程：基础物理(1)、数学物理方程、材料物理、量子力学

双语教学课程：固体物理、计算物理、基础物理(2)、基础物理(3)

研究型课程：计算物理、固体物理、半导体物理与器件

**一、教学计划总体安排表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学年 | 学  期 | 教　学　进　度　安　排　（周） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 理论教学 | 考  试 | 入学教育 | 军  训 | 课程设计 | 大  作  业 | 工  程  训  练 | 电子实习 | 综合实验 | 社会实践 | 生产实习 | 毕业实习 | 其  它  实  习 | 中外合作项目 | 毕业设计 | 就业安排 | 机  动 | 假  期 | 小  计 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R |  |
| 一 | 1 |  | C | D | D | D | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | B | B | 13 | 2 | 1 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 19 |
| 2 | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | Q | Q | B | B | 16 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 20 |
| 二 | 3 | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | Q | Q | B | B | 16 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 20 |
| 4 | G | G | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | E | E | B | B | 14 | 2 |  |  | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20 |
| 三 | 5 | H | H | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | B | B | 16 | 2 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20 |
| 6 | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | E | E | B | B | 16 | 2 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20 |
| 四 | 7 | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | K | K | B | B | 16 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  | (64) |  | 20 |
| 8 | L | L | L | L | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | P | P |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  | 14 | 2 |  |  | 20 |
| 合　计（周） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | 107 | 14 | 1 | 3 | 4 |  | 2 | 2 |  |  | 2 | 4 |  |  | 14 | 2 | 4 |  | 159 |

**二、各类课程学分登记表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | | | 课程要求 | | 学分 | | 学时 | | 备注 |
| 理论教学 | 公共基础课 | | 必修 | | 70.0 | | 1052 | |  |
| 通识 | | 10.0 | | 160 | |  |
| 学科基础课 | | 必修 | | 40.0 | | 704 | |  |
| 选修 | | 0.0 | | 0 | |  |
| 专业领域课 | | 必修 | | 12.0 | | 224 | |  |
| 选修 | | 10.0 | | 160 | |  |
| 合计 | | | | .0 | |  | |  |
| 集中实践教学环节（周） | | | 必修 | | 32.0 | | 32周 | |  |
| 毕业学分要求 | | 174.0 | 必修 | 154.0 | 选修 | 10.0 | 通识 | 10.0 |  |

**三、专业教学计划表**

| **类别** | **课 程**  **代 码** | **课程名称** | **是否必修** | **学时数** | | | **学**  **分**  **数** | **开课**  **学期** | **知识**  **架构** | **能力**  **要求** | **素质**  **要求** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **总**  **学**  **时** | **上**  **机** | **实**  **验** |
| **公 共 基 础 课** | 143093 | 思想道德修养与法律基础 | 必  修  课 | (48)  (36) |  |  | 3.0 | 1 | A1 |  | C5 |
| 143106 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | (96)  48 |  |  | 6.0 | 2 | A1 |  | C5 |
| 143091 | 中国近现代史纲要 | (32)  24 |  |  | 2.0 | 3 | A1 |  | C5 |
| 143090 | 马克思主义基本原理 | (48)  36 |  |  | 3.0 | 4 | A1 |  | C5 |
| 143094 | 形势与政策 | (128) |  |  | 2.0 | 1-8 | A1 |  | C5 |
| 144001 | 大学英语（一） | 64 |  |  | 4.0 | 1 | A8 | B6B7 | C3 |
| 144002 | 大学英语（二） | 64 |  |  | 4.0 | 2 | A8 | B6B7 | C3 |
| 145223 | 大学计算机基础 | 32 |  |  | 2.0 | 1 | A3 |  |  |
| **公 共 基 础 课** | 152001 | 体育（一） | 必  修  课 | 32 |  |  | 1.0 | 1 |  | B7 | C3 |
| 152002 | 体育（二） | 32 |  |  | 1.0 | 2 |  | B7 | C3 |
| 152003 | 体育（三） | 32 |  |  | 1.0 | 3 |  | B7 | C3 |
| 152004 | 体育（四） | 32 |  |  | 1.0 | 4 |  | B7 | C3 |
| 106001 | 军事理论 | (16) |  |  | 1.0 | 2 | A5 |  |  |
| 141078 | 基础物理(1) | 48 |  |  | 3.0 | 1 | A3 | B2 | C4 |
| 141079 | 基础物理(2) | 80 |  |  | 5.0 | 2 | A3 | B2 | C4 |
| 141080 | 基础物理(3) | 64 |  |  | 4.0 | 3 | A3 | B2 | C4 |
| 141095 | 基础物理实验(一) | 32 |  | 32 | 1.0 | 2 | A3 | B2 | C4 |
| 141096 | 基础物理实验(二) | 32 |  | 32 | 1.0 | 3 | A3 | B2 | C4 |
| 130009 | 工程制图 | 48 |  |  | 3.0 | 2 | A3 | B2 | C4 |
| 145268 | C++程序设计基础 | 48 |  |  | 3.0 | 1 | A3 | B2 | C4 |
| 140191 | 微积分II（一） | 80 |  |  | 5.0 | 1 | A4 | B2 | C4 |
| 140192 | 微积分II（二） | 80 |  |  | 5.0 | 2 | A4 | B2 | C4 |
| 140197 | 线性代数与解析几何 | 48 |  |  | 3.0 | 1 | A4 | B2 | C4 |
| 140019 | 概率论与数理统计 | 48 |  |  | 3.0 | 2 | A4 | B2 | C4 |
| 140015 | 复变函数I | 32 |  |  | 2.0 | 3 | A4 | B2 | C4 |
| 140016 | 积分变换 | 16 |  |  | 1.0 | 4 | A4 | B2 | C4 |
|  | 人文科学领域 | 通识课 | 96 |  |  | 6.0 |  | A1 |  |  |
|  | 社会科学领域 | 64 |  |  | 4.0 |  | A2 |  |  |
| **合计** | | | 1212 |  | 64 | 80.0 |  |  |  |  |
| **学 科 基 础 课** | 135163 | 电路与模拟电子技术 | 必 | 80 |  |  | 5.0 | 3 | A3 | B2 | C2 |
| 135164 | 电路与模拟电子技术实验 | 必 | 32 |  | 32 | 1.0 | 4 | A3 | B2B3 | C2 |
| 155081 | 数字电子技术Ⅱ | 必 | 64 |  |  | 4.0 | 4 | A5 | B2B3 | C4 |
| 135045 | 数字电子技术实验 | 必 | 16 |  | 16 | 0.5 | 5 | A5 | B2B3 | C4 |
| 141064 | 理论力学Ⅲ | 必 | 48 |  |  | 3.0 | 3 | A5 | B2B3 | C4 |
| 140045 | 数学物理方程 | 必 | 48 |  |  | 3.0 | 4 | A5 | B2B3 | C4 |
| 141110 | 计算物理 | 必 | 64 | 20 |  | 3.5 | 4 | A5 | B2B3 | C4 |
| 141148 | 原子物理 | 必 | 64 |  |  | 4.0 | 4 | A3 | B2B3 | C4 |
| 141109 | 电动力学 | 必 | 48 |  |  | 3.0 | 4 | A5 | B2B3 | C4 |
| 141012 | 近代物理实验 | 必 | 64 |  | 64 | 2.0 | 5 | A5 | B2B3 | C4 |
| 141090 | 量子力学 | 必 | 64 |  |  | 4.0 | 5 | A5 | B2B3 | C4 |
| 141065 | 热力学与统计物理 | 必 | 48 |  |  | 3.0 | 5 | A5 | B2B3 | C4 |
| 141089 | 固体物理 | 必 | 64 |  |  | 4.0 | 6 | A5 | B2B3 | C4 |
| **合　计** | | 必 | 704 | 20 | 112 | 40.0 |  |  |  |  |
| **专业领域课** | 141144 | 半导体物理与器件 | 必 | 64 |  |  | 4.0 | 6 | A6 | B2B3 | C4 |
| 141070 | 材料物理 | 必 | 32 |  |  | 2.0 | 6 | A6 | B2B3 | C4 |
| 141112 | 专业实验（应物） | 必 | 64 |  | 64 | 2.0 | 7 | A6 | B2B3 | C4 |
| 141017 | 信号与系统 | 必 | 64 |  |  | 4.0 | 5 | A6 | B2B3 | C4 |
| 141149 | 声学基础与超声技术 | 选 | 32 |  |  | 2.0 | 4 | A6 | B2B3 | C4 |
| **专 业 领 域 课** | 141050 | 光电技术 | 选 | 48 |  |  | 3.0 | 6 | A6 | B2B3 | C4 |
| 141052 | 电子测量 | 选 | 48 |  |  | 3.0 | 6 | A6 | B2B3 | C4 |
| 141044 | 微机原理与应用 | 选 | 48 | 16 |  | 2.5 | 4 | A5 | B2B3 | C2 |
| 141129 | 嵌入式系统及应用 | 选 | 48 | 16 |  | 2.5 | 5 | A6 | B2B3 | C4 |
| 141119 | 数据结构 | 选 | 48 | 16 |  | 2.5 | 4 | A6 | B2B3 | C4 |
| 141022 | 数字信号处理Ⅲ | 选 | 64 |  |  | 4.0 | 6 | A5 | B2B6 | C2 |
| 141057 | 光纤通讯 | 选 | 48 |  |  | 3.0 | 6 | A6 | B6 | C2 |
| 141045 | 信息光电子学 | 选 | 48 |  |  | 3.0 | 7 | A6 | B2B3 | C4 |
| 141150 | 物理前沿进展 | 选 | 32 |  |  | 2..0 | 7 | A3 | B2B3 | C4 |
| 141156 | 理论声学 | 选 | 48 |  |  | 3.0 | 5 | A6 | B2B3 | C4 |
| 141157 | 电声学 | 选 | 48 |  |  | 3.0 | 6 | A5 | B2B6 | C2 |
| 141161 | 电动力学II | 选 | 32 |  |  | 2.0 | 5 | A6 | B6 | C2 |
| 141160 | 固体理论 | 选 | 32 |  |  | 2.0 | 7 | A6 | B2B3 | C4 |
| 141162 | 计算凝聚态物理 | 选 | 48 |  |  | 3.0 | 7 | A6 | B2B3 | C4 |
| 141155 | 广义相对论与天体物理 | 选 | 32 |  |  | 2.0 | 7 | A6 | B2B3 | C4 |
| **合　计** | | 必 | 224 |  | 64 | 12.0 |  |  |  |  |
| 选 | 选修课修读最低要求10.0学分 | | | | | | | |

**四、集中实践教学环节**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课 程**  **代 码** | **课程名称** | **是否必修** | **时间安排** | | **学分** | **开课**  **学期** | **知识架构** | **能力要求** | **素质要求** |
| **实践** | **授课** |
| 106002 | 军训 | 必 | 3周 |  | 3.0 | 1 |  | B7 |  |
| 105001 | 公益劳动 | 必 | 1周 |  | 1.0 | 假期 |  |  | C5 |
| 130356 | 工程训练Ⅰ | 必 | 2周 |  | 2.0 | 4 |  | B2 | C4 |
| 141073 | 电子工艺实习II | 必 | 2周 |  | 2.0 | 5 | A6 | B2 | C4 |
| 141151 | 计算物理课程设计 | 必 | 2周 |  | 2.0 | 4 | A5 | B2 | C4 |
| 141152 | 材料物理课程设计 | 必 | 2周 |  | 2.0 | 6 | A5 | B2 | C4 |
| 141083 | 生产实习 | 必 | 2周 |  | 2.0 | 7 |  | B4 | C4 |
| 141125 | 毕业实习 | 必 | 4周 |  | 4.0 | 8 |  | B4 | C4 |
| 141126 | 毕业设计 | 必 | 14周 |  | 14.0 | 8 |  | B2B10 | C4 |
| **合　计** | | 必 | 32周 |  | 32.0 |  |  |  |  |

**光电信息科学与工程(光电信息)**

**Opto-electronics Information Science and Engineering (Optoelectronic Information)**

**专业代码：**080705　　　　　　　　　　**学 制：**4年

**培养目标：**

培养具有扎实的光信息科学与技术专业的基础理论和实践技能、且德智体全面发展，从事科研、开发及管理工作的高级专业技术人才。

目标1：（扎实的基础知识）培养学生掌握现代光学和信息科学的基本理论与方法，具有良好的数学、物理和信息科学基础、外语应用能力和基本实验技能。

目标2：（扎实的专业知识）掌握光电技术、计算机技术、电子与通信等方面的应用基础知识、基本实验方法和技术。

目标3：（解决问题能力）培养学生能够利用光电技术、计算机技术、电子与通信中某个领域知识或多个领域知识结合进行设计与制作的能力。

目标4：（团队合作与领导能力）培养学生在团队中的沟通和合作能力，进而能够具备相关应用领域的领导能力。

目标5：（工程系统认知能力）让学生认识到光电信息技术在信息、能源和材料行业的重要作用，并使之服务于社会。

目标6：（终身学习能力）培养学生健全的人格、广博的兴趣、活跃的创新精神、理性的处世能力。

**专业特色：**

作为双语专业，培养学生在光学、光电技术方面有扎实的理论基础和优秀的实践能力，具有电子、通信、计算机等领域的知识与实践方面有足够的素养，使之成为同时具有理科与工科素质，并有国际视野的高级科技人才。

**培养要求：**

**知识架构：**

A1 文学、历史、哲学、艺术的基本知识；

A2 社会科学学科的研究方法入门知识；

A3 自然科学与工程技术的基础知识和前沿知识；

A4 数学和逻辑学的基础知识；

A5 光信息科学与技术专业领域内系统的核心知识；

A6 光信息科学与技术专业技术知识；

A7 管理知识；

A8 跨文化、国际化知识。

**能力要求：**

B1 清晰思考和用语言文字准确表达的能力；

B2 发现、分析和解决问题的能力；

B3 批判性思考和独立工作的能力；

B4 与不同类型的人合作沟通的能力；

B5 对文学艺术作品的初步审美能力；

B6 至少一种外语的应用能力；

B7 终生学习的能力；

B8 组织管理能力；

B9具有创新意识和创新能力；

B10 分析写作能力。

**素质要求：**

C1 志存高远、意志坚强——以传承文明、探求真理、振兴中华、造福人类为己任，矢志不渝；

C2 刻苦务实、精勤进取——脚踏实地，不慕虚名；勤奋努力，追求卓越；

C3 身心和谐、视野开阔——具有良好的身体和心理素质；具有对多元文化的包容心态和宽阔的国际化视野；

C4 思维敏捷、乐于创新——勤于思考，善于钻研，对于推陈出新怀有浓厚的兴趣，富有探索精神并渴望解决问题；

C5崇高价值观念——具有正确的法律意识、职业道德及很强的社会责任感，具有较强的主动性、责任感与合作性。

**授予学位：**工学学士学位

**主干课程：**

光学、信息光电子学、信息论基础、信号与系统、数字信号处理、通信原理、电路与模拟电子技术、数字电子技术、电动力学、光电技术、数据结构、微机原理与应用。

**特色课程：**

全英语教学课程：光学

双语教学课程：通信原理、微机原理与应用、信号与系统、数字信号处理、数据结构、数字图象处理、通信电路、光谱学基础、工程光学、薄膜光学、光纤通信、计算机通信网、信息光电子学、波分复用技术、颜色测量

讨论型与创新型课程：光电信息专业导论，光电信息进展与创新

**一、教学计划总体安排表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学年 | 学  期 | 教　学　进　度　安　排　（周） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 理论教学 | 考  试 | 入学教育 | 军  训 | 课程设计 | 大  作  业 | 工  程  训  练 | 电子实习 | 综合实验 | 社会实践 | 生产实习 | 毕业实习 | 其  它  实  习 | 中外合作项目 | 毕业设计 | 就业安排 | 机  动 | 假  期 | 小  计 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R |  |
| 一 | 1 |  | C | D | D | D | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | B | B | 13 | 2 | 1 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 19 |
| 2 | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | Q | Q | B | B | 16 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 20 |
| 二 | 3 | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | Q | Q | B | B | 16 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 20 |
| 4 | G | G | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | E | E | E | E | B | B | 12 | 2 |  |  | 4 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20 |
| 三 | 5 | H | H | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | B | B | 16 | 2 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20 |
| 6 | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | E | E | B | B | 16 | 2 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20 |
| 四 | 7 | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | K | K | B | B | 16 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  | (64) |  | 20 |
| 8 | L | L | L | L | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | Q | Q |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  | 14 |  | 2 |  | 20 |
| 合　计（周） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | 105 | 14 | 1 | 3 | 6 |  | 2 | 2 |  |  | 2 | 4 |  |  | 14 |  | 6 |  | 159 |

**二、各类课程学分登记表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | | | 课程要求 | | 学分 | | 学时 | | 备注 |
| 理论教学 | 公共基础课 | | 必修 | | 70.0 | | 1052 | |  |
| 通识 | | 10.0 | | 160 | |  |
| 学科基础课 | | 必修 | | 39.5 | | 672 | |  |
| 选修 | | 0.0 | | 0 | |  |
| 专业领域课 | | 必修 | | 7.5 | | 144 | |  |
| 选修 | | 16.0 | | 256 | |  |
| 合计 | | | | .0 | |  | |  |
| 集中实践教学环节（周） | | | 必修 | | 34.0 | | 34周 | |  |
| 毕业学分要求 | | 177.0 | 必修 | 151.0 | 选修 | 16.0 | 通识 | 10.0 |  |

**三、专业教学计划表**

| **类别** | **课 程**  **代 码** | **课程名称** | | **是否必修** | | **学时数** | | | | | **学**  **分**  **数** | **开课**  **学期** | **知识**  **架构** | **能力**  **要求** | | **素质**  **要求** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **总**  **学**  **时** | | **上**  **机** | **实**  **验** | |
| **公 共 基 础 课** | 143093 | 思想道德修养与法律基础 | | 必  修  课 | | (48)  (36) | |  |  | | 3.0 | 1 | A1 |  | | C5 |
| 143106 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | (96)  48 | |  |  | | 6.0 | 2 | A1 |  | | C5 |
| 143091 | 中国近现代史纲要 | | (32)  24 | |  |  | | 2.0 | 3 | A1 |  | | C5 |
| 143090 | 马克思主义基本原理 | | (48)  36 | |  |  | | 3.0 | 4 | A1 |  | | C5 |
| 143094 | 形势与政策 | | (128) | |  |  | | 2.0 | 1-8 | A1 |  | | C5 |
| 144001 | 大学英语（一） | | 64 | |  |  | | 4.0 | 1 | A8 | B6 B7 | | C3 |
| 144002 | 大学英语（二） | | 64 | |  |  | | 4.0 | 2 | A8 | B6 B7 | | C3 |
| 145223 | 大学计算机基础 | | 32 | |  |  | | 2.0 | 1 | A3 |  | |  |
| **公 共 基 础 课** | 152001 | 体育（一） | | 必  修  课 | | 32 | |  |  | | 1.0 | 1 |  | B7 | | C3 |
| 152002 | 体育（二） | | 32 | |  |  | | 1.0 | 2 |  | B7 | | C3 |
| 152003 | 体育（三） | | 32 | |  |  | | 1.0 | 3 |  | B7 | | C3 |
| 152004 | 体育（四） | | 32 | |  |  | | 1.0 | 4 |  | B7 | | C3 |
| 106001 | 军事理论 | | (16) | |  |  | | 1.0 | 2 | A5 | B2 | |  |
| 141078 | 基础物理(1) | | 48 | |  |  | | 3.0 | 1 | A3 | B2 | | C4 |
| 141079 | 基础物理(2) | | 80 | |  |  | | 5.0 | 2 | A3 | B2 | | C4 |
| 141080 | 基础物理(3) | | 64 | |  |  | | 4.0 | 3 | A3 | B2 | | C4 |
| 141095 | 基础物理实验(一) | | 32 | |  | 32 | | 1.0 | 2 | A3 | B2 | | C4 |
| 141096 | 基础物理实验(二) | | 32 | |  | 32 | | 1.0 | 3 | A3 | B2 | | C4 |
| 130009 | 工程制图 | | 48 | |  |  | | 3.0 | 2 | A3 | B2 | | C4 |
| 145268 | C++程序设计基础 | | 48 | |  |  | | 3.0 | 1 | A3 | B2 | | C4 |
| 140191 | 微积分II（一） | | 80 | |  |  | | 5.0 | 1 | A4 | B2 | | C4 |
| 140192 | 微积分II（二） | | 80 | |  |  | | 5.0 | 2 | A4 | B2 | | C4 |
| 140197 | 线性代数与解析几何 | | 48 | |  |  | | 3.0 | 1 | A4 | B2 | | C4 |
| 140019 | 概率论与数理统计 | | 48 | |  |  | | 3.0 | 2 | A4 | B2 | | C4 |
| 140015 | 复变函数I | | 32 | |  |  | | 2.0 | 3 | A4 | B2 | | C4 |
| 140016 | 积分变换 | | 16 | |  |  | | 1.0 | 4 | A4 | B2 | | C4 |
|  | 人文科学领域 | | 通识课 | | 96 | |  |  | | 6.0 |  | A1 |  | |  |
|  | 社会科学领域 | | 64 | |  |  | | 4.0 |  | A2 |  | |  |
| **合计** | | | | | 1212 | |  | 64 | | 80.0 |  |  |  | |  |
| **学 科 基 础 课** | 135163 | 电路与模拟电子技术 | 必 | | | 80 | |  |  | | 5.0 | 3 | A3 | | B2 | C2 |
| 135164 | 电路与模拟电子技术实验 | 必 | | | 32 | |  | 32 | | 1.0 | 4 | A3 | | B2B3 | C2 |
| 155081 | 数字电子技术II | 必 | | | 64 | |  |  | | 4.0 | 4 | A3 | | B2 | C2 |
| 135045 | 数字电子技术实验 | 必 | | | 16 | |  | 16 | | 0.5 | 5 | A3 | | B2B3 | C2 |
| 141058 | 通信原理 | 必 | | | 48 | |  |  | | 3.0 | 6 | A5 | | B2B6 | C2 |
| 141044 | 微机原理与应用 | 必 | | | 48 | | 16 |  | | 2.5 | 4 | A5 | | B2B3 | C2 |
| 141153 | 光学 | 必 | | | 64 | |  |  | | 4.0 | 3 | A5 | | B2B6 | C2 |
| 141017 | 信号与系统 | 必 | | | 64 | |  |  | | 4.0 | 5 | A5 | | B2B6 | C2 |
| 141047 | 信息论基础 | 必 | | | 48 | |  |  | | 3.0 | 5 | A5 | | B2 | C2 |
| 141022 | 数字信号处理Ⅲ | 必 | | | 64 | |  |  | | 4.0 | 6 | A5 | | B2B6 | C2 |
| 141109 | 电动力学 | 必 | | | 48 | |  |  | | 3.0 | 4 | A5 | | B2 | C2 |
| 141119 | 数据结构 | 必 | | | 48 | | 16 |  | | 2.5 | 4 | A5 | | B2B6 | C2 |
| 141050 | 光电技术 | 必 | | | 48 | |  |  | | 3.0 | 6 | A5 | | B2 | C2 |
| **合　计** | | 必 | | | 672 | | 32 | 48 | | 39.5 |  |  | |  |  |
| **专业领域课** | 141045 | 信息光电子学 | 必 | | | 48 | |  |  | | 3.0 | 5 | A5 | | B2B6 | C2 |
| 141053 | 专业实验(光电) | 必 | | | 48 | |  | 48 | | 1.5 | 7 | A5 | | B3B4 | C2C4 |
| 141143 | 激光技术 | 必 | | | 48 | |  |  | | 3.0 | 6 | A5 | | B2B3 | C2 |
| 141154 | 专业基础实验（光电） | 选 | | | 48 | |  | 48 | | 1.5 | 6 | A5 | | B3B4 | C2C4 |
| **专 业 领 域 课** | **模块一 光电信息** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 141059 | 传感技术 | 选 | | 32 | | |  |  | | 2.0 | 4 | A6 |  | | C2 |
| 141019 | 通信电路 | 选 | | 48 | | |  |  | | 3.0 | 5 | A6 | B6 | | C2 |
| 141057 | 光纤通讯 | 选 | | 48 | | |  |  | | 3.0 | 6 | A6 | B6 | | C2 |
| 141054 | 计算机通讯网 | 选 | | 48 | | | 24 |  | | 2.5 | 7 | A6 | B6 | | C2 |
| 141093 | 波分复用（WDM）通信技术 | 选 | | 32 | | |  |  | | 2.0 | 6 | A6 | B6 | | C2 |
| 141052 | 电子测量 | 选 | | 48 | | |  |  | | 3.0 | 6 | A6 |  | | C2 |
| 141041 | 数字图象处理 | 选 | | 48 | | | 16 |  | | 2.5 | 6 | A6 | B6 | | C2 |
| 141129 | 嵌入式系统及应用 | 选 | | 48 | | |  | 16 | | 2.5 | 5 | A6 |  | | C2 |
| **合　计** | | 必 | | 144 | | |  | 48 | | 7.5 |  |  |  | |  |
| 选 | | 选修课修读最低要求16.0学分 | | | | | | | | | | | |
| **模块二 工程光学** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 141104 | 光谱学基础 | 选 | | 32 | |  | | |  | 2.0 | 5 | A6 | | B6 | C2 |
| 141138 | 工程光学 | 选 | | 48 | |  | | |  | 3.0 | 5 | A6 | | B6 | C2 |
| 141136 | 薄膜光学 | 选 | | 48 | |  | | |  | 3.0 | 6 | A6 | | B6 | C2 |
| 141103 | 颜色测量 | 选 | | 32 | |  | | |  | 2.0 | 5 | A6 | | B6 | C2 |
| 141090 | 量子力学 | 选 | | 48 | |  | | |  | 3.0 | 5 | A6 | |  | C2 |
| 141133 | 非线性光学基础 | 选 | | 32 | |  | | |  | 2.0 | 6 | A6 | |  | C2 |
| 141012 | 近代物理实验 | 选 | | 48 | |  | | | 48 | 1.5 |  |  | |  |  |
| **合　计** | | 必 | | 144 | |  | | | 48 | 7.5 |  |  | |  |  |
| 选 | | 选修课修读最低要求16.0学分 | | | | | | | | | | | |

备注：学生可跨方向选修。

**四、集中实践教学环节**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课 程**  **代 码** | **课程名称** | **是否必修** | **时间安排** | | **学分** | **开课学期** | **知识架构** | **能力要求** | **素质要求** |
| **实践** | **授课** |
| 106002 | 军训 | 必 | 3周 |  | 3.0 | 1 |  | B7 |  |
| 105001 | 公益劳动 | 必 | 1周 |  | 1.0 | 假期 |  |  | C5 |
| 130356 | 工程训练Ⅰ | 必 | 2周 |  | 2.0 | 4 |  | B2 | C4 |
| 141073 | 电子工艺实习II | 必 | 2周 |  | 2.0 | 5 | A6 | B2 | C4 |
| 141084 | 课程设计(Ⅰ) | 必 | 4周 |  | 4.0 | 4 | A5 | B2 | C4 |
| 141085 | 课程设计(Ⅱ) | 必 | 2周 |  | 2.0 | 6 | A5 | B2 | C4 |
| 141083 | 生产实习 | 必 | 2周 |  | 2.0 | 7 |  | B4 | C4 |
| 141125 | 毕业实习 | 必 | 4周 |  | 4.0 | 8 |  | B4 | C4 |
| 141126 | 毕业设计 | 必 | 14周 |  | 14.0 | 8 |  | B2B10 | C4 |
| **合　计** | | 必 | 34周 |  | 34.0 |  |  |  |  |