

# 广东省独立学院申请新增 学士学位授予专业简况表

单位名称（代码）电子科技大学中山学院（11545）

学科门类（代码）工 学（08）

专业名称（代码）光电信息科学与工程（080705）

批准时间 2017 年

广东省学位委员会办公室  
2020 年 12 月 10 日填



**I 专业建设（本专业在学校整体规划中的定位、专业建设思路、建设措施与成效，限填 800 字）**

本专业是在学校原有微电子科学与技术专业的“光源与照明”方向上进行升级设置。根据学校的发展规划、办学层次和办学方针，按照“立德树人、专通相融、个性发展、全面成才”的人才培养理念与思路，将光电信息科学与工程专业定位在“以光电信息技术为主线，采用校企合作，培养德才兼备、视野开阔、理论基础扎实、工程素质高、实践动手能力强，具有创新精神及创业意识，面向珠江三角地区，辐射粤港澳大湾区的高素质应用型光电技术人才”。

专业建设思路：面向珠三角、粤港澳大湾区光电产业对高素质应用型光电技术人才的需求，以原有专业方向为基础，进一步凝练专业特色，以提高人才培养质量为宗旨，集中资源和力量，突出重点，深化专业综合改革，加强师资队伍和基层教学组织建设，加强专业教学质量保障体系建设。

1、专业建设措施：注重专业内涵式发展、加强制度和创新实践平台建设；优化人才培养模式、加强教学资源建设。取得成效：获得省级特色专业建设立项，先后建成中山市和广东省纳米光电功能薄膜与器件工程技术研究中心；参照 IEET 工程教育认证和国标要求，完成人才培养方案修订，课程改革、教育资源建设和专业实验室建设取得进展。

2、加强师资队伍和基层教学组织建设的措施：做实教学管理基层组织建设；选拔培养课程团队带头人；内培外引建设高水平师资队伍。取得成效：成立“光电教研室”；形成光电材料与器件课程组和大学物理课程组，并选拔并培养优秀课程团队带头人；初步建成一支特色鲜明、结构合理的高素质师资队伍，其中包括 3 名教授、5 名副教授、11 名博士。

3、专业教学质量保障体系建设的措施：完善质量评价保障体系建设；树立向教学要质量的意识；加强教学质量监控。取得成效：形成由正、副系主任及骨干教师组成的教学质量小组；按照 IEET 工程教育认证标准，已制定专业课程核心能力，并据此对教学过程进行管理和评估；部分专业核心课程建设为省部级教改课程，带动专业整体教学质量的提升。

**本专业学生情况**

| 类别 | 在校生人数                        | 当年招生人数 | 今年毕业人数 | 已毕业人数 |
|----|------------------------------|--------|--------|-------|
| 本科 | 117（19 级和 20 级是大类招生，学生人数未计入） | 80     | 48     | 0     |
| 专科 | 0                            | 0      | 0      | 0     |

| II 教师队伍                   |   |  |   |          |      |
|---------------------------|---|--|---|----------|------|
| II-1 专业负责人                |   |  |   |          |      |
| 姓名                        | 性别  | 出生年月   | 专业技术职务  | 定职时间     | 是否兼职 |
| 刘黎明                       | 男   | 1974年10月   | 教授  | 2019年11月 | 否    |
| 最高学位或最后学历<br>(毕业专业、时间、学校) |   | 博士学位、博士研究生学历<br>(光学工程专业、2011年6月、中国兵器科学研究院昆明物理研究所)  |   |          |      |
| 工作单位(至系、所)                |   | 电子科技大学中山学院电子信息学院光电系  |   |          |      |
| 本人近4年科研工作情况               |   |  |   |          |      |
| 总体情况                      | 在国内外重要学术刊物上发表论文共10篇；出版专著0部。                 |  |   |          |      |
|                           | 获奖成果共3项；其中：国家级0项；省部级0项；市厅级0项，其他3项。          |  |   |          |      |
|                           | 目前承担项目共8项；其中：国家级2项；省部级4项；市厅级2项，其他0项         |  |   |          |      |
|                           | 近4年支配科研经费共300万元，年均科研经费75万元；其中获得本学院科研经费40万元。 |  |   |          |      |
| 有代表性的成果                   | 序号  | 成果名称(获奖项目、论文、专著、发明专利等,限填5项)  | 获奖名称、等级及证书号、刊物名称出版单位,专利授权号(限填5项)                            | 时间       | 署名次序 |
|                           | 1   | An efficient quasi-solid-state dye-sensitized solar cell with gradient polyaniline graphene /PtNi tailored gel electrolyte | Electrochimica Acta, Elsevier (SCI期刊, JCR 一区)               | 2019.06  | 1    |
|                           | 2   | High efficiency solar cells tailored using biomassconverted graded carbon quantum dots                                     | Nanoscale, Royal Society of Chemistry (SCI期刊, JCR 一区)       | 2019.07  | 1    |
|                           | 3   | Conductometric ozone sensor based on mesoporous ultrafine Co <sub>3</sub> O <sub>4</sub> nanobricks                        | Sensors and Actuators B: Chemical, Elsevier (SCI期刊, JCR 一区) | 2019.07  | 1    |
|                           | 4   | 一种具有双空穴注入层的紫外有机发光器件及其制备方法  | ZL201610540845.9 (授权发明专利)                                   | 2018.11  | 1    |
|                           | 5   | 一种可提高非对称传输的纳米结构及其制备方法  | ZL201810609494.1 (授权发明专利)                                   | 2019.08  | 1    |
|                           |   |  |   |          |      |
|                           |   |  |   |          |      |

|           |           |  |                 |                 |            |              |
|-----------|-----------|--|-----------------|-----------------|------------|--------------|
| 目前承担的主要项目 | 序号        | 名称                                     | 来源              | 起止时间            | 经费(万元)     | 本人承担任务       |
|           | 1         | 局域表面等离子激元增强羧酸盐纳米晶片的苯系 VOCs 气敏响应及相关机理研究 | 国家自然科学基金面上项目    | 2021.01-2024.12 | 61         | 负责人, 全面主持    |
|           | 2         | 石墨烯\次级发射材料复合膜大电流冷阴极连续波磁控管关键技术研究        | 国家自然科学基金面上项目    | 2016.01-2019.12 | 64         | 第四参与者(石墨烯制备) |
|           | 3         | 利用光活化层拓宽无机钙钛矿太阳能电池吸收光谱的研究              | 广东省教育厅          | 2019.06-2020.12 | 5          | 负责人, 全面主持    |
|           | 4         | 光电信息科学与工程专业建设                          | 广东省教育厅          | 2018.04-2020.04 | 10         | 负责人, 全面主持    |
|           | 5         | 电子科技大学中山学院-广东欧曼科技股份有限公司光电类专业大学视校外实践基地  | 广东省教育厅          | 2019.10-2021.10 | 3          | 第二参与者(石墨烯制备) |
|           | 6         | 基于物理综合设计实验实践教育的创新应用型人才培养的新工科建设研究       | 广东省教育厅          | 2019.01-2021.01 | 3          | 第二参与者(石墨烯制备) |
|           | 7         | 基于过渡金属氧化物阳极界面调控的高效近紫外有机发光器件研究。         | 中山市科技计划项目       | 2019.10-2022.09 | 10         | 负责人, 全面主持    |
| 8         | 微波能应用联合研发 | 中山东菱威力电器有限公司                           | 2018.08-2020.12 | 200             | 负责人, 全面主持  |              |
| 主讲课程情况    | 时间        | 课程名称                                   | 课程性质(必修/选修)     | 学时              | 授课主要对象     |              |
|           | 近四年       | 量子力学与统计物理                              | 必修              | 48              | 光电、电科专业本科生 |              |
|           | 近四年       | 半导体物理                                  | 必修              | 48              | 光电、电科专业本科生 |              |
|           | 近四年       | 传感器原理及应用                               | 选修              | 48              | 光电、电科专业本科生 |              |
|           | 近四年       | 半导体照明及应用                               | 选修              | 48              | 光电、电科专业本科生 |              |
|           |           |  |                 |                 |            |              |

| II-2 专业教师队伍                           |    |              |        |        |           |            |      |      |
|---------------------------------------|----|--------------|--------|--------|-----------|------------|------|------|
| II-2-1 整体情况                           |    |              |        |        |           |            |      |      |
| 教师中具有博士学位者人数                          | 11 | 教师中具有硕士学位者人数 |        |        |           |            | 6    |      |
| 专业技术职务                                | 合计 | 35岁以下        | 36-45岁 | 46-55岁 | 56-60岁    | 61岁以上      |      |      |
| 教授(或相当专业技术职务者)                        | 3  | 0            | 1      | 2      | 0         | 0          |      |      |
| 副教授(或相当专业技术职务者)                       | 5  | 1            | 1      | 2      | 1         | 0          |      |      |
| 讲师(或相当专业技术职务者)                        | 6  | 3            | 2      | 0      | 1         | 0          |      |      |
| 其他                                    | 7  | 5            | 1      | 1      | 0         | 0          |      |      |
| 合计                                    | 21 | 9            | 5      | 5      | 2         | 0          |      |      |
| II-2-2 专业核心课程、专业课程教师一览表(公共课教师不填,本表可续) |    |              |        |        |           |            |      |      |
| 姓名                                    | 性别 | 出生年月         | 职称     | 最高学位   | 授学位单位名称   | 获最高学位的专业名称 | 是否兼职 | 进修情况 |
| 刘黎明                                   | 男  | 1974.10      | 教授     | 博士     | 中国兵器科学研究院 | 光学工程       | 否    | 博士后  |
| 迟锋                                    | 男  | 1972.07      | 教授     | 博士     | 中科院研究生院   | 凝聚态物理      | 否    | 无    |
| 刘萍                                    | 女  | 1980.08      | 教授     | 博士     | 上海交通大学    | 理论物理       | 否    | 博士后  |
| 杨健君                                   | 男  | 1974.09      | 副教授    | 博士     | 电子科技大学    | 光学工程       | 否    | 博士后  |
| 何志红                                   | 男  | 1968.05      | 副教授    | 博士     | 天津大学      | 光电子技术      | 否    | 博士后  |
| 谭朝阳                                   | 女  | 1963.04      | 副教授    | 硕士     | 天津大学      | 自动化测控      | 否    | 无    |
| 高玉梅                                   | 女  | 1979.04      | 讲师     | 博士     | 华南师范大学    | 微电子学与固体电子学 | 否    | 无    |
| 易子川                                   | 男  | 1987.11      | 副教授    | 博士     | 华南师范大学    | 微电子学与固体电子学 | 否    | 博士后  |
| 王红航                                   | 女  | 1979.09      | 副教授    | 硕士     | 北京工业大学    | 微电子学与固体电子学 | 否    | 无    |
| 张智                                    | 男  | 1983.04      | 讲师     | 博士     | 北京交通大学    | 光学         | 否    | 无    |
| 李志莉                                   | 女  | 1980.08      | 讲师     | 博士     | 南开大学      | 光学         | 否    | 无    |



|                      |    |         |     |      |            |            |      |      |
|----------------------|----|---------|-----|------|------------|------------|------|------|
| 潘新建                  | 男  | 1987.10 | 讲师  | 博士   | 深圳大学       | 光学工程       | 否    | 无    |
| 于淼                   | 男  | 1990.02 | 讲师  | 博士   | 吉林大学       | 测试计量技术及仪器  | 否    | 无    |
| 李井润                  | 男  | 1964.09 | 讲师  | 硕士   | 华南师范大学     | 光学         | 否    | 无    |
| <b>II-2-3 实验课程教师</b> |    |         |     |      |            |            |      |      |
| 姓名                   | 性别 | 出生年月    | 职称  | 最高学位 | 授学位单位名称    | 获最高学位的专业名称 | 是否兼职 | 进修情况 |
| 刘萍                   | 女  | 1980.08 | 教授  | 博士   | 上海交通大学     | 理论物理       | 否    | 博士后  |
| 杨健君                  | 男  | 1974.09 | 副教授 | 博士   | 电子科技大学     | 光学工程       | 否    | 博士后  |
| 何志红                  | 男  | 1968.05 | 副教授 | 博士   | 天津大学       | 光电子技术      | 否    | 博士后  |
| 谭朝阳                  | 女  | 1963.04 | 副教授 | 硕士   | 天津大学       | 自动化测控      | 否    | 无    |
| 高玉梅                  | 女  | 1979.04 | 讲师  | 博士   | 华南师范大学     | 微电子学与固体电子学 | 否    | 无    |
| 易子川                  | 男  | 1987.11 | 副教授 | 博士   | 华南师范大学     | 微电子学与固体电子学 | 否    | 博士后  |
| 王红航                  | 女  | 1979.09 | 副教授 | 硕士   | 北京工业大学     | 微电子学与固体电子学 | 否    | 无    |
| 张智                   | 男  | 1983.04 | 讲师  | 博士   | 北京交通大学     | 光学         | 否    | 无    |
| 李志莉                  | 女  | 1980.08 | 讲师  | 博士   | 南开大学       | 光学         | 否    | 无    |
| 潘新建                  | 男  | 1987.10 | 讲师  | 博士   | 深圳大学       | 光学工程       | 否    | 无    |
| 于淼                   | 男  | 1990.02 | 讲师  | 博士   | 吉林大学       | 测试计量技术及仪器  | 否    | 无    |
| 李井润                  | 男  | 1964.09 | 讲师  | 硕士   | 华南师范大学     | 光学         | 否    | 无    |
| 常淑俊                  | 女  | 1975.02 | 实验师 | 硕士   | 电子科技大学     | 电子与通信工程    | 否    | 无    |
| 宁林                   | 女  | 1988.10 | 实验师 | 硕士   | 长沙理工大学     | 通信与信息系统    | 否    | 无    |
| 路月月                  | 女  | 1985.05 | 实验师 | 硕士   | 云南大学       | 软件工程       | 否    | 无    |
| 刘凯                   | 男  | 1978.09 | 工程师 | 学士   | 西安电子科技大学   | 应用电子       | 否    | 无    |
| 何惠龙                  | 男  | 1988.05 | 工程师 | 学士   | 电子科技大学中山学院 | 电子科学与技术    | 否    | 无    |

|  |                             |         |                         |    |                                 |          |       |         |
|--|-----------------------------|---------|-------------------------|----|---------------------------------|----------|-------|---------|
| 林跃                                     | 男                           | 1992.07 | 助理工程师                   | 学士 | 电子科技大学中山学院                      | 通信工程     | 否     | 正攻读硕士学位 |
| 钟远平                                    | 男                           | 1992.09 | 助理实验师                   | 学士 | 电子科技大学中山学院                      | 计算机科学与技术 | 否     | 无       |
| <b>II-3 教师科学研究工作</b>                   |                             |         |                         |    |                                 |          |       |         |
| <b>II-3-1 近4年科研工作总体情况</b>              |                             |         |                         |    |                                 |          |       |         |
| 教师参加科研比例                               |                             |         | 86%                     |    | 近4年年人均发表<br>科研论文                |          | 3篇    |         |
| 科研经费(万元)                               | 出版专著(含教材)(部)                |         | 发表学术论文(篇)               |    | 获奖成果(项)                         | 鉴定成果(项)  | 专利(项) |         |
| 1338.9                                 | 3                           |         | 59                      |    | 1                               | 0        | 84    |         |
| <b>II-3-2 本专业近4年主要科研(含鉴定)成果(限填10项)</b> |                             |         |                         |    |                                 |          |       |         |
| 序号                                     | 成果名称                        |         | 项目完成人<br>(注册名次序)        |    | 获奖名称、等级或组织鉴定单位、<br>时间           |          |       |         |
| 1                                      | 身份实名信息采集系统技术研究及产业应用         |         | 易子川(5)                  |    | 中山市科技进步奖, 三等奖, 中山市人民政府, 2017.11 |          |       |         |
| 2                                      | 一种改善电子纸纹理现象的方法              |         | 易子川(1)                  |    | 发明专利, 国家知识产权局, 2020.06 已授权      |          |       |         |
| 3                                      | 一种铜纳米线制备方法及铜纳米线复合透明导电薄膜     |         | 刘萍(1)、刘黎明(4)、<br>杨健君(5) |    | 发明专利, 国家知识产权局, 2020.09 已授权      |          |       |         |
| 4                                      | 一种可提高非对称传输的纳米结构及其制备方法       |         | 迟锋(2)                   |    | 发明专利, 国家知识产权局, 2019.08 已授权      |          |       |         |
| 5                                      | 一种有序异质结光伏器件                 |         | 张智(1)                   |    | 实用新型专利, 国家知识产权局, 2019.04 授权     |          |       |         |
| 6                                      | 一种小型灯光电子计时器                 |         | 易子川(1)                  |    | 实用新型专利, 国家知识产权局, 2020.07 授权     |          |       |         |
| 7                                      | 基于2.4G无线协议的多功能LED灯带控制系统V1.0 |         | 张智(1)                   |    | 软件著作权, 国家版权局, 2019.08 授权        |          |       |         |
| 8                                      | 一种防卡死电子门锁                   |         | 刘凯(1)                   |    | 实用新型专利, 国家知识产权局, 2019.05 已授权    |          |       |         |
| 9                                      | 一种便于安装和散热的LED灯管             |         | 刘凯(1)                   |    | 实用新型专利, 国家知识产权局, 2018.10 已授权    |          |       |         |
| 10                                     | 一种PCB板结构及采用该PCB板结构的球泡灯      |         | 刘凯(1)                   |    | 实用新型专利, 国家知识产权局, 2019.01 已授权    |          |       |         |
|  |                             |         |                         |    |                                 |          |       |         |
|  |                             |         |                         |    |                                 |          |       |         |





| II-3-4 本专业教师近4年发表的学术文章(含出版专著、教材)一览表(限填10项) |  |         |          |   |
|--|--|---------|----------|---|
| 序号   | 论文(或专著、教材)名称   | 作者(注次序) | 发表(出版)日期 | 刊物、会议名称或出版单位  |
| 1  | Spin-polarized transport and spin seebeck effect in triple quantum dots with spin dependent interdot couplings                             | 刘黎明(1)  | 2018.11  | Nanoscale Research Letters, Springer                                |
| 2  | In situ investigation of bismuth nanoparticles formation by transmission electron microscope   | 刘黎明(1)  | 2017.11  | Micron, Elsevier  |
| 3  | The feasibility of using magnetron sputtered MoO <sub>x</sub> as effective hole injection layer in organic light-emitting diode            | 刘黎明(1)  | 2018.06  | Phys. Status Solidi A, WILEY  |
| 4  | Mid-infrared fiber-optic photothermal interferometry   | 李志莉(1)  | 2017.09  | Optics Letters, Elsevier  |
| 5  | Photon-selective spin-dependent transport through a quantum dot driven by electrical and thermal biases                                    | 迟锋(1)   | 2018.04  | Int. J. Theor. Phys., Springer                                      |
| 6  | Enhanced spin-dependent thermopower in a double-quantum-dot sandwiched between two-dimensional electron gases                              | 迟锋(1)   | 2019.10  | Chin. Phys. B, 中国物理学会   |
| 7  | Flexible organic light-emitting devices with copper nanowire composite transparent conductive electrode                                    | 刘萍(2)   | 2019.08  | Journal of Materials Science, Springer                              |
| 8  | Facile synthesis of ultralong and thin copper nanowires and its application to high-performance flexible transparent conductive electrodes | 刘萍(2)   | 2018.06  | Nanoscale Research Letters, Springer                                |
| 9  | Vehicle lighting recognition system based on erosion algorithm and effective area separation in 5G vehicular communication networks        | 易子川(1)  | 2019.07  | IEEE Access, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. |
| 10   | Solution-processed bathocuproin cathode buffer layer towards efficient planar hetero-junction perovskite solar cells                       | 刘黎明(1)  | 2019.07  | Semiconductor Science and Technology, IOP Publishing Ltd.           |

| II-3-5 目前承担的主要科研项目（限填10项）     |                                       |                        |                 |              |     |            |
|-------------------------------|---------------------------------------|------------------------|-----------------|--------------|-----|------------|
| 序号                            | 项 目 名 称                               | 项目来源                   | 起讫时间            | 科研经费<br>(万元) | 姓 名 | 承担<br>工作   |
| 1                             | 局域表面等离子体增强钨酸盐纳米晶片的苯系 VOCs 气敏响应及相关机理研究 | 国家自然科学基金               | 2021.01-2024.12 | 61           | 刘黎明 | 负责人        |
| 2                             | 飞秒光纤激光啁啾脉冲放大系统中非线性色散机制及补偿技术研究         | 国家自然科学基金               | 2021.01-2024.12 | 24           | 李志莉 | 负责人        |
| 3                             | 超短脉冲激光隐形切割系统及应用/多焦点超短脉冲动态光束整形(子项目名称)  | 科学技术部<br>高技术研究<br>发展中心 | 2018.06-2022.04 | 727 (35)     | 杨健君 | 子项目<br>负责人 |
| 4                             | 孤立波理论在非线性大尺度大气动力学中的应用                 | 国家自然科学基金               | 2018.01-2021.12 | 56           | 刘萍  | 负责人        |
| 5                             | 像素单元的显示粒子电泳理论及其驱动算法研究                 | 广东省自然科学基金              | 2019.10-2022.09 | 10           | 易子川 | 负责人        |
| 6                             | 高纯度窄带可调谐涡旋太赫兹脉冲的产生及相干检测技术研究           | 广东省自然科学基金              | 2018.05-2021.04 | 10           | 潘新建 | 负责人        |
| 7                             | 高性能电子纸技术研发及产业化团队                      | 中山市创新<br>团队项目          | 2017.08-2022.08 | 500          | 易子川 | 负责人        |
| 8                             | 柔性 PVC 太阳能电池组件研发                      | 广东森杨科技<br>公司           | 2018.06-2020.12 | 200          | 张智  | 负责人        |
| 9                             | 中间视觉下高等效视觉效率的 LED 灯带研究及其产业化           | 广东欧曼科<br>技股份有限<br>公司   | 2019.04-2022.04 | 180          | 王红航 | 负责人        |
| 10                            | 激光照明系统关键器件研发                          | 广东微观科<br>技有限公司         | 2019/05-2022/04 | 100          | 潘新建 | 负责人        |
| <b>III 教学条件及利用</b>            |                                       |                        |                 |              |     |            |
| <b>III-1 经费投入情况</b>           |                                       |                        |                 |              |     |            |
| 近 4 年本专业本科生每年生均四项经费（单位：元/生.年） |                                       |                        |                 |              |     | 2130       |
| 近 4 年学校累计向本专业投入专业建设经费         |                                       |                        |                 |              |     | 581.17 万元  |
| 序号                            | 金额(万元)                                | 主 要 用 途                |                 |              |     | 金额(万元)     |
| 1                             | 551.17                                | 专业实验室建设                |                 |              |     | 551.17     |
| 2                             | 20                                    | 特色专业建设                 |                 |              |     | 20         |
| 3                             | 10                                    | 校外专业实践基地建设             |                 |              |     | 10         |
| 合 计                           |                                       |                        |                 |              |     | 581.17     |

### III-2 实习实践

| 校外实习实践教学基地情况  |  |         |       |             |          |
|---|--|---------|-------|-------------|----------|
| 序号  | 基地名称                                       | 建立时间    | 是否有协议 | 承担教学任务情况    | 每次接收学生人数 |
| 1   | 电子科技大学中山学院光电信息科学与工程专业实训示范基地（中山市万盏光电科技有限公司） | 2019.04 | 有     | 光电器件、激光技术实习 | 30       |
| 2   | 电子科技大学中山学院光电信息科学与工程专业校外实习基地（广东欧曼科技股份有限公司）  | 2018.10 | 有     | 半导体照明技术实习   | 40       |
| 3   | 电子科技大学中山学院光电信息科学与工程专业校外实习基地（珠海任驰光电科技有限公司）  | 2018.08 | 有     | 光纤传感与光纤通信实习 | 20       |
| 4   | 电子科技大学中山学院光电信息科学与工程专业校外实习基地（中山市鼎上电子科技有限公司） | 2018.11 | 有     | 半导体照明技术实习   | 30       |
| 5   | 电子科技大学中山学院光电信息科学与工程专业校外实习基地（中山市万盏光电科技有限公司） | 2018.11 | 有     | 半导体照明技术实习   | 30       |
| 6   | 电子科技大学中山学院光电信息科学与工程专业校外实习基地（广东华快光子科技有限公司）  | 2018.11 | 无     | 光电器件、激光技术实习 | 40       |
| 校内、外实习实践教学具体安排及管理、执行情况  |  |         |       |             |          |
| <p>本专业的实习、实践环节主要包括：军事训练、暑期社会实践、计算机语言和算法实践、生产实习、专业综合实训、就业指导、毕业（论文）设计等，此外还有现代电子技术、电装、微控制器系统、EDA综合、光电检测技术、光电器件仿真与工艺综合设计、光纤传感与光纤通信、激光技术、半导体照明技术等实训课程。</p> <p>光电信息科学与工程是一门实践性很强的学科，实践教学对于提高学生的综合素质、培养学生的创新精神与实践能力具有特殊的意义和作用。为更好面向全国，特别是粤港澳大湾区光电信息产业发展特点及人才需求状况，培养知识结构合理、专业知识面广、专业实践能力强、综合素质高，能适应光电信息技术进步的高素质应用型专业人才，学院始终把实习实训贯穿于人才培养的全过程，注重“知识与能力并重”、“理论与实践结合”，逐步建立了近 10 个符合专业见习、实践教学需要的稳定的校内外专业见习、实习实训基地，基本构建了理论教学→专业见习→理论教学→实训课程→专业实习→毕业设计（论文）的稳定、有效教学体系，为培养学生应用知识、实践和创新等能力奠定了坚实的基础。</p> <p>校内实践基地以电子信息学院相关专业原有实习实训基地为基础，同时依托电子薄膜与集成器件国家重点实验室中山分实验室、广东省纳米光电功能薄膜与器件工程技术研究中心等先进研发平台。依托校内实践基地，建立多课程整合的实验和实践课程，开设综合性、设计性实验，强调实验实践过程的综合性和创新性。校内基地全面贯彻落实素质教育和创新人才培养的重要举措。以学生为主体、以教师为主导，以</p> |  |         |       |             |          |

能力培养为核心，坚持传授知识、将培养学生能力和提高综合素质紧密结合，培养适应时代发展的应用型人才。

针对光电专业人才培养的特点，除了校内实习、实训基地建设之外，本专业注重加强校外实践教学基地建设。按照院校协同培养人才的要求，充分利用中山光电产业的资源，寻求合作单位。目前，已拥有质量稳定、数量较充足的校外实践教学基地，并具有一批校企合作的光电企业可接纳相应数量的学生进行专业见习、实训、实习。这些校外实践基地积极支持本专业的建设和发展；基地场所稳定，配有相关实习指导教师和技术人员。实习基地实习氛围、设施、指导教师师资与能力均能满足专业实习、实训要求，实习工作做到教学目标明确、实习内容明确、实习时间明确、考核标准明确、指导老师落实，学生实习、实训取得良好效果。校外实践教学基地为培养综合素质高，能适应光电技术进步和社会需求变化的高素质应用型人才起到了十分重要的支撑作用。

### III-3 实验条件及开设情况

#### III-3-1 专业实验室情况

| 序号 | 实验室名称         | 实验室面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 实验室人员配备<br>(人) | 仪器设备(台、件) |      | 仪器设备总值<br>(万元) |
|----|---------------|----------------------------|----------------|-----------|------|----------------|
|    |               |                            |                | 合计        | 万元以上 |                |
| 1  | 光源与照明实验室      | 190                        | 1              | 15        | 14   | 364.082        |
| 2  | 光电技术实验室       | 95                         | 1              | 64        | 24   | 76.482         |
| 3  | 传感器实验室        | 280                        | 1              | 62        | 0    | 37.4237        |
| 4  | 微电子及通信系统实验室   | 153                        | 1              | 177.9     | 29   | 156.2760       |
| 5  | 电子设计综合实验室     | 190                        | 1              | 85        | 1    | 149.525        |
| 6  | 电子技术实验室       | 190                        | 1              | 140       | 0    | 33.675         |
| 7  | EDA 与 DSP 实验室 | 220                        | 1              | 155       | 6    | 85.735         |
| 8  | 电子实训基地        | 280                        | 1              | 102       | 16   | 84.962         |
| 9  | 微机原理与单片机技术实验室 | 280                        | 1              | 85        | 0    | 34.455         |
| 10 | 电子装配实验室       | 280                        | 1              | 36        | 0    | 14.008         |
| 11 | 硬件实验室         | 190                        | 1              | 91        | 0    | 42.0207        |
| 12 | 电路、信号与系统实验室   | 190                        | 1              | 160       | 0    | 62.1280        |
| 13 | 物理实验室 I       | 190                        | 1              | 118       | 0    | 18.0660        |
| 14 | 物理实验室 II      | 190                        | 1              | 122       | 20   | 71.2140        |
| 15 | 物理实验室 III     | 190                        | 1              | 106       | 3    | 41.9250        |



| 16   | 物理实验室 IV       | 190                                      | 1  | 136    | 0            | 37.0520 |
|--|----------------|--|----|--------|--------------|---------|
| <b>III-3-2 专业实验室仪器设备一览表（指单价高于 800 元的教学仪器设备，可附表于本页）</b> |                |  |    |        |              |         |
| 序号   | 仪器设备名称         | 品牌及型号、规格                                 | 数量 | 单价（¥）  | 产地           | 出厂年份    |
| 1  | LED 灯具空间光强测试系统 | GO-I300                                  | 4  | 368000 | 广州耀远科学仪器有限公司 | 2016.01 |
| 2  | 光源频闪测量系统       | LFA-2000                                 | 2  | 40000  | 广州耀远科学仪器有限公司 | 2016.01 |
| 3  | LED 灯具空间颜色采集系统 | PCE-1200A                                | 4  | 468000 | 广州耀远科学仪器有限公司 | 2016.01 |
| 4  | 恒温恒湿实验箱        | 80L                                      | 2  | 50460  | 广州鑫禾电子技术有限公司 | 2016.01 |
| 5  | 恒温恒湿实验箱        | 80L                                      | 8  | 20000  | 广州鑫禾电子技术有限公司 | 2016.01 |
| 6  | 红外热像仪          | Fotric 227S                              | 1  | 87100  | 上海热像机电股份有限公司 | 2018.06 |
| 7  | 电流探头           | TPC0030A                                 | 1  | 11700  | 泰克科技（中国）有限公司 | 2018.06 |
| 8  | 微型电子计算机        | 联想启天 M488E, 1.6G\512M\80G\DVD 17 寸纯平     | 1  | 8100   | 联想集团有限公司     | 2018.04 |
| 9  | 多道光谱彩色照度计      | M-30                                     | 1  | 127000 | 广州耀远科学仪器有限公司 | 2016.01 |
| 10   | 成像亮度计          | CX-28                                    | 2  | 78000  | 广州耀远科学仪器有限公司 | 2016.01 |
| 11   | 数字功率计          | PF310                                    | 5  | 9000   | 广州耀远科学仪器有限公司 | 2016.01 |
| 12   | 单相变频电源         | JJ98DD053B                               | 5  | 2230   | 广州鑫禾电子技术有限公司 | 2016.01 |
| 13   | 直流电子负载         | IT8512C+                                 | 5  | 3820   | 广州鑫禾电子技术有限公司 | 2016.01 |
| 14   | 微型电子计算机        | 联想启天 M488E, 1.6G\512M\80G\DVD 17 寸纯平     | 14 | 4930   | 联想集团有限公司     | 2016.01 |
| 15   | 光电交换机（网络交换机）   | RC-2026G                                 | 2  | 3500   | 福建昇网锐捷       | 2010.02 |
| 16   | 微型电子计算机        | 联想 M4550-N008, Intel i3-4160 /500G/4G/19 | 14 | 4930   | 联想集团有限公司     | 2015.12 |
| 17   | 单颗 LED 光强测试仪器  | LED620                                   | 8  | 20000  | 广州耀远科学仪器有限公司 | 2016.01 |

|    |            |                        |    |       |                |         |
|----|------------|------------------------|----|-------|----------------|---------|
| 18 | 传感器系统实验箱   | CSY-XS-01              | 30 | 8190  | 浙江高联           | 2014.01 |
| 19 | 数字示波器      | DS1152E-EDU            | 30 | 3490  | 北京普源精电         | 2014.01 |
| 20 | 微型电子计算机    | 联想启天 2400              | 20 | 3650  | 联想集团有限公司       | 2009.01 |
| 21 | 数字万用表      | UT55                   | 1  | 7800  | 优利德            | 2004.08 |
| 22 | 微型电子计算机    | 联想启天 2400              | 1  | 5487  | 联想集团有限公司       | 2004.08 |
| 23 | 微型电子计算机    | 联想启天 2400              | 10 | 4500  | 联想集团有限公司       | 2009.01 |
| 24 | 服务器机柜      | Keydak(金盾)机柜 ND6942    | 1  | 4500  | 广东云松科技有限公司     | 2017.12 |
| 25 | 落地式机柜      | Keydak(金盾)机柜 ND6620    | 1  | 2100  | 广东云松科技有限公司     | 2017.12 |
| 26 | 网络交换机      | 华为 S5700S-52P-LI-AC    | 2  | 6300  | 华为             | 2017.12 |
| 27 | 图像金相显微镜    | CMM-30                 | 3  | 28000 | 上海长方光学仪器有限公司   | 2012.05 |
| 28 | 半导体管特性图示仪  | XJ4822                 | 5  | 9780  | 上海新建仪器设备有限公司   | 2012.05 |
| 29 | 霍尔效应仪      | HL-6A                  | 5  | 4200  | 西安理工大学         | 2012.05 |
| 30 | 晶体管开关参数测试  | BJ2961A                | 2  | 78000 | 北京无线电仪器        | 2012.05 |
| 31 | 四探针测试仪     | SX1944                 | 2  | 18550 | 苏州电讯仪器厂        | 2012.05 |
| 32 | LT 少子寿命测试仪 | LT-2                   | 5  | 30000 | 广州四探电子科技有限公司   | 2012.05 |
| 33 | 自动椭圆偏阵测试仪  | SGC-2                  | 2  | 55000 | 天津港东科技发展股份有限公司 | 2012.05 |
| 34 | 手动探针测试台    | ST-103A                | 3  | 80000 | 中国电子科技集团公司     | 2012.05 |
| 35 | 开发平台       | TDSEVM644,V2 .0 600MHZ | 2  | 2950  | 闻亭公司           | 2009.01 |
| 36 | 数字示波器      | TDS1002B 60MHZ,1GS/S   | 20 | 8050  | 泰克公司           | 2009.01 |
| 37 | 仿真器        | TDS560USB              | 2  | 17680 | 闻亭公司           | 2009.01 |
| 38 | 硅单晶样块      | WI/SY-PB-002           | 5  | 3400  | 广州市昆德科技有限公司    | 2007.09 |
| 39 | 数字信号开发平台   | DSP5509/120M 时钟运行      | 2  | 4500  | 金信诺公司          | 2009.01 |
| 40 | 光功率计       | Thorlabs PM100         | 10 | 2800  | 上海硕博科教设备有限公司   | 2005.10 |
| 41 | 双路稳压电源     | MCH-303D-II            | 10 | 1800  | 深圳市美创仪器仪表有限公司  | 2005.10 |
| 42 | 函数发生器      | MFG-3005               | 10 | 1600  | 深圳市美创仪器仪表      | 2005.10 |

|    |                 |   |    |       |                |         |
|----|-----------------|---|----|-------|----------------|---------|
|    |                 |   |    |       | 表有限公司          |         |
| 43 | 中频多功能信号源        | ZH9002                                  | 10 | 2800  | 北京普源精电         | 2005.10 |
| 44 | 晶体管特征频率 fT 测试   | QG21                                    | 2  | 20000 | 北京无线电仪器        | 2006.04 |
| 45 | 脉冲信号发生器         | AWG5200                                 | 2  | 4200  | 上海索莘电子有限公司     | 2006.04 |
| 46 | LCR 数字电桥        | TH2811C                                 | 2  | 2800  | 深圳市美创仪器仪表有限公司  | 2006.04 |
| 47 | 示波器             | AT7328                                  | 2  | 1800  | 安泰信电子有限公司      | 2006.04 |
| 48 | PN 结正向压降温度特性实验仪 | DH-FN-1                                 | 2  | 3100  | 杭州大华仪器制造有限公司   | 2006.04 |
| 49 | 霍尔效应实验仪         | HL-6A                                   | 2  | 3050  | 西安理工大学         | 2006.04 |
| 50 | 集成运算放大器测试仪      | SIMI3193                                | 2  | 9500  | 北京中科三友电子技术有限公司 | 2006.04 |
| 51 | 电容测试仪           | TH2618B                                 | 1  | 3600  | 同惠电子有限公司       | 2006.04 |
| 52 | 多路电源            | DH1718E-4                               | 12 | 1300  | 北京大华仪器厂        | 2009.10 |
| 53 | 微型电子计算机         | 启天 M4000 系列<br>纯平 P531/<br>512M/160G/17 | 22 | 4000  | 联想集团有限公司       | 2009.10 |
| 54 | 虚拟示波器           | VS5062B                                 | 1  | 7300  | 普源精电电子有限公司     | 2009.10 |
| 55 | 数字荧光示波器         | MS02012                                 | B  | 29000 | 泰克电子有限公司       | 2009.10 |
| 56 | 数字示波器           | TDS1012B-SC                             | 22 | 8400  | 泰克电子有限公司       | 2009.10 |
| 57 | 函数信号发生器         | DG1022                                  | 15 | 2300  | 普源精电电子有限公司     | 2009.10 |
| 58 | 函数信号发生器         | DG1022                                  | 7  | 2200  | 普源精电电子有限公司     | 2009.10 |
| 59 | 数字逻辑实验箱         | ZY11DC12BD                              | 40 | 1200  | 湖北众友科技实业股份有限公司 | 2009.09 |
| 60 | 数字交流毫伏表         | SM1030                                  | 30 | 1660  | 石家庄数英仪器有限公司    | 2011.11 |
| 61 | 函数信号发生器         | DG1022                                  | 30 | 2300  | 普源精电电子有限公司     | 2011.11 |
| 62 | 示波器             | RIGOL<br>DS1102E                        | 30 | 3800  | 北京普源精电科技有限公司   | 2011.11 |
| 63 | EDA/SOPC 实验开发平台 | KX-CDS5S<br>增强型                         | 40 | 6090  | 杭州康芯电子有限公司     | 2017.09 |
| 64 | DSP 综合实验箱       | KX-CDS5S<br>增强型                         | 20 | 5650  | 杭州康芯电子有限公司     | 2004.08 |

|    |               |                                    |    |        |               |         |
|----|---------------|------------------------------------|----|--------|---------------|---------|
| 65 | 微型电子计算机       | 2.7GHz/2GH/500GB/16XDVD/20 戴尔 I620 | 48 | 4400   | 戴尔科技有限公司      | 2012.11 |
| 66 | 数字示波器         | Agilent DSOX2002A                  | 6  | 11300  | 美国安捷伦科技有限公司   | 2011.11 |
| 67 | 逻辑分析仪         | LA1132P                            | 1  | 29000  | Acute 电子有限公司  | 2004.08 |
| 68 | 直流电源          | DH1716-2D                          | 3  | 9000   | 北京大华无线电仪器厂    | 2014.09 |
| 69 | 直流电源          | DH1716-4D                          | 3  | 8500   | 北京大华无线电仪器厂    | 2014.09 |
| 70 | 投影机           | 松下 PT-BX660C                       | 19 | 9000   | 松下电器有限公司      | 2020.01 |
| 71 | 数字示波器         | Agilent DSOX2002A                  | 40 | 2400   | 美国安捷伦科技有限公司   | 2014.09 |
| 72 | 微型电子计算机       | 启天 M730E I3-2120 /4G/500G/DDR/20   | 48 | 4400   | 联想集团有限公司      | 2014.09 |
| 73 | 多功能函数信号发生器    | DG1022U                            | 40 | 2300   | 北京普源精电科技有限公司  | 2014.09 |
| 74 | 助焊防氧化机        | Create-APM3600                     | 1  | 11800  | 湖南科瑞特科技股份有限公司 | 2014.09 |
| 75 | 电路板刻制机        | Proto Mat S63                      | 1  | 280800 | 乐普科(天津)光电有限公司 | 2014.09 |
| 76 | 环保型直接电镀孔金属化装置 | Mini LPS -S                        | 1  | 55000  | 乐普科(天津)光电有限公司 | 2014.09 |
| 77 | 双面曝光机         | HW-EP200                           | 1  | 10000  | 无锡华文默克仪器有限公司  | 2014.09 |
| 78 | 装配工位          | Create-ELP 每条 20 个工位               | 2  | 48000  | 湖南科瑞特科技股份有限公司 | 2014.09 |
| 79 | 精密手动贴片台       | Create-MTP2400                     | 1  | 18800  | 湖南科瑞特科技股份有限公司 | 2014.09 |
| 80 | 台式回流焊机        | Create-SMT820                      | 1  | 28800  | 湖南科瑞特科技股份有限公司 | 2014.09 |
| 81 | 台式自动喷淋腐蚀机     | Create-AEM3600                     | 1  | 15800  | 湖南科瑞特科技股份有限公司 | 2014.09 |
| 82 | 线路板丝印机        | Create-MSM1200                     | 1  | 4500   | 湖南科瑞特科技股份有限公司 | 2014.09 |
| 83 | 镀锡机           | Create-CPT3600                     | 1  | 15800  | 湖南科瑞特科技股份有限公司 | 2014.09 |
| 84 | 自动显影机         | HV-XY                              | 1  | 10600  | 无锡华文默克仪器有限公司  | 2014.09 |
| 85 | 烘箱            | HW-HT100                           | 1  | 10000  | 无锡华文默克仪器有限公司  | 2014.09 |
| 86 | 温度巡检仪         | TP-200                             | 1  | 2100   | 杭州虹谱光电科技有限公司  | 2014.09 |



|     |                        |   |    |       |                  |         |
|-----|------------------------|---|----|-------|------------------|---------|
| 87  | Chroma51101C-88 通道温度采集 | Chroma51101C-88                           | 1  | 8770  | 中茂电子(深圳)有限公司     | 2014.09 |
| 88  | 微型电子计算机                | 联想启天 M4000 系列 INTELCD 331/512M/160G/17 纯平 | 40 | 4900  | 联想集团有限公司         | 2007.07 |
| 89  | 单片机实验系统                | ZSCMCU-1                                  | 40 | 2450  | 电子科技大学中山学院自制实验仪器 | 2016.03 |
| 90  | 多功能函数发生器               | DG1022                                    | 5  | 2300  | 北京普源精电有限公司       | 2009.09 |
| 91  | 高频信号源                  | E8257D                                    | 2  | 8500  | 北京普源精电有限公司       | 2009.09 |
| 92  | 数字示波器                  | TDS1002B-SC                               | 5  | 7500  | 泰克科技(中国)有限公司     | 2009.09 |
| 93  | 数字电桥                   | TH2811D                                   | 2  | 1840  | 常州同惠电子有限公司       | 2009.09 |
| 94  | 微型电子计算机                | 联想 M6900, 双核 E 5300/ 1G/ 160G/17 英寸       | 15 | 3350  | 联想集团公司           | 2009.09 |
| 95  | 计算机组成原理与系统结构教学实验系统     | TD-CMA                                    | 30 | 4540  | 西安唐都科教仪器开发责任有限公司 | 2014.01 |
| 96  | 综合开放式微机接口实验系统          | TPC-ZK                                    | 30 | 3900  | 清华大学科教仪器厂        | 2014.12 |
| 97  | 微型电子计算机                | 启天 M6950                                  | 31 | 5047  | 联想集团公司           | 2014.09 |
| 98  | 数字示波器                  | TDS1002B-SC                               | 30 | 7500  | 泰克科技(中国)有限公司     | 2011.12 |
| 99  | 函数信号发生器                | DG1022                                    | 30 | 2900  | 北京普源精电有限公司       | 2011.12 |
| 100 | 信号与系统实验箱               | THKSS-C 型                                 | 30 | 3586  | 浙江天焯科技实业有限公司     | 2014.06 |
| 101 | 数字万用表                  | DM3058E                                   | 30 | 3245  | 北京普源精电有限公司       | 2014.10 |
| 102 | 电位差计                   | UJ33a.                                    | 36 | 1180  | 杭州富阳精密仪器厂        | 2003.06 |
| 103 | 多用读数显微镜                | JXD-250A                                  | 36 | 1010  | 长春长城教学仪器厂        | 2003.06 |
| 104 | 读数显微镜                  | JXD-250A                                  | 16 | 1395  | 长春长城教学仪器厂        | 2006.04 |
| 105 | 电位差计                   | UJ33a                                     | 30 | 2650  | 杭州富阳精密仪器厂        | 2017.03 |
| 106 | 光电效应(普朗克常数)实验仪         | GD-III A                                  | 20 | 11925 | 杭州富阳精密仪器厂        | 2017.03 |
| 107 | 霍尔效应实验仪                | SU-649                                    | 30 | 6500  | 长沙三誉电子科技有限公司     | 2017.03 |

|     |                |                                      |    |       |               |         |
|-----|----------------|--------------------------------------|----|-------|---------------|---------|
| 108 | 分光计示教仪         | CJY-CCD                              | 30 | 2365  | 长春市长城教学仪器有限公司 | 2013.12 |
| 109 | 密立根油滴仪         | MOD-5C, CCD<br>30万像素 MT V<br>镜头 12mm | 30 | 6335  | 长春市长城教学仪器有限公司 | 2013.12 |
| 110 | 帘式肥皂膜          | EXL-29                               | 1  | 13800 | 长春市长城教学仪器有限公司 | 2017.03 |
| 111 | 双折射示教仪         | EXD-31                               | 1  | 7200  | 长春市长城教学仪器有限公司 | 2017.03 |
| 112 | 电光调制演示仪        | EXD-28                               | 1  | 13800 | 长春市长城教学仪器有限公司 | 2017.03 |
| 113 | 电磁炮            | EXD-44                               | 1  | 6700  | 长春市长城教学仪器有限公司 | 2017.03 |
| 114 | 磁悬浮地球仪         | EXD-52                               | 1  | 2680  | 长春市长城教学仪器有限公司 | 2017.03 |
| 115 | 简谐振动合成仪        | JZ-2                                 | 1  | 14500 | 长春市长城教学仪器有限公司 | 2017.03 |
| 116 | 声驻波演示仪         | EXL-57                               | 1  | 6500  | 长春市长城教学仪器有限公司 | 2017.03 |
| 117 | 激光李萨如图形<br>演示仪 | EXD-15                               | 1  | 3770  | 长春市长城教学仪器有限公司 | 2017.03 |
| 118 | 静电滚筒           | EXD-3                                | 1  | 1700  | 长春市长城教学仪器有限公司 | 2017.03 |
| 119 | 手触式蓄电池         | EXD-10                               | 1  | 1200  | 长春市长城教学仪器有限公司 | 2017.03 |
| 120 | 氦氖激光器          | JCQ-250II                            | 18 | 1200  | 杭州贺兰光电有限公司    | 2003.06 |
| 121 | 氦氖激光器          | JCQ-250II                            | 18 | 1200  | 杭州贺兰光电有限公司    | 2006.07 |
| 122 | 迈克尔逊干涉仪        | WSM-100 型                            | 30 | 4100  | 杭州贺兰光电有限公司    | 2018.04 |
| 123 | 氦氖激光器          | JCQ-250II                            | 30 | 1600  | 杭州贺兰光电有限公司    | 2018.04 |
| 124 | 塔式服务器          | 戴尔 PowerEdge                         | 1  | 49000 | 戴尔有限公司        | 2020.09 |
| 125 | 通用实验箱          | BQ/DL-5                              | 40 | 1520  | 深圳市博崧科教仪器有限公司 | 2020.09 |
| 126 | 电动投影幕          | 红叶 150 寸                             | 16 | 1550  | 红叶投影幕(中国)有限公司 | 2020.01 |
|     |                |                                      |    |       |               |         |
|     |                |                                      |    |       |               |         |
|     |                |                                      |    |       |               |         |
|     |                |                                      |    |       |               |         |

| III-3-3 实验及综合性、设计性实验开设一览表（本表可续，可附表于本页） |      |    |                                   |    |              |
|--|------|----|-----------------------------------|----|--------------|
| 有实验的课程名称                               | 课程要求 |    | 项 目 名 称<br>(综合性、设计性实验在项目名称后标注“▲”) | 学时 | 实验开出率<br>(%) |
|  | 必修   | 选修 |                                   |    |              |
| 半导体物理实验                                | 必修   |    | 晶体结构构建、仿真与分析                      | 4  | 100          |
|  |      |    | 半导体霍尔效应                           | 4  |              |
|  |      |    | 高频光电导法测少子寿命                       | 4  |              |
|  |      |    | 椭圆仪测量薄膜厚度                         | 4  |              |
|  |      |    | 四探针法测半导体材料电阻                      | 4  |              |
|  |      |    | PN 结正向压降的温度特性实验                   | 4  |              |
| 微电子器件实验                                | 必修   |    | 图示仪检测晶体管参数                        | 4  | 100          |
|  |      |    | 图示仪检测 MOS 管参数                     | 4  |              |
|  |      |    | 晶体管开关时间的测量                        | 4  |              |
|  |      |    | 晶体管特征频率的测量                        | 4  |              |
| 半导体照明技术及应用                             |      | 选修 | 光源的光色电学测量                         | 4  | 100          |
|  |      |    | 光源的光强测量                           | 4  |              |
|  |      |    | 几类光源的成像亮度测量                       | 4  |              |
|  |      |    | 几类光源的照度测量                         | 4  |              |
| 传感器及其应用                                |      | 选修 | 应变片全桥特性实验                         | 2  | 100          |
|  |      |    | 应变片单臂、半桥特性实验                      | 2  |              |
|  |      |    | 电容式传感器的位移实验                       | 2  |              |
|  |      |    | 电涡流传感器位移特性实验                      | 2  |              |
|  |      |    | 差动变压器测位移实验                        | 2  |              |
|  |      |    | 差动变压器的性能实验                        | 2  |              |
|  |      |    | NTC 热敏电阻温度特性实验                    | 2  |              |
|  |      |    | 开关式霍尔传感、光电传感器测转速实验                | 2  |              |
| 照明检测技术实践                               | 必修   |    | 基于 ZEMAX 的单透镜设计▲                  | 4  | 100          |
|  |      |    | 基于 ZEMAX 的双胶合物镜设计▲                | 4  |              |
|  |      |    | 基于 ZEMAX 的三片式照相物镜设计▲              | 4  |              |

|            |    |  |   |   |     |
|------------|----|--|---|---|-----|
|            |    |  | 基于 ZEMAX 的双高斯物镜设计 ▲   | 8 |     |
| 照明检测技术实验   | 必修 |  | LED 灯珠的光色电参数测试 ▲  | 2 | 100 |
|            |    |  | LED 球泡灯的装配 ▲  | 2 |     |
|            |    |  | LED 球泡灯的装配 ▲  | 2 |     |
|            |    |  | LED 球泡灯的光色电参数测试 ▲   | 2 |     |
|            |    |  | LED 球泡灯的成像亮度测试 ▲  | 2 |     |
|            |    |  | LED 球泡灯的光强测试/LED 球泡灯的照度测试 ▲   | 2 |     |
|            |    |  | LED 球泡灯不同温度工作状态测试 ▲   | 2 |     |
|            |    |  | LED 球泡灯的寿命老化测试 ▲  | 2 |     |
| 专业课程设计     | 必修 |  | 通过对通信或电子产品实际设计制作的过程, 掌握产品设计的一般步骤和方法。明确产品设计任务, 进行仿真与设计, 实验与调试, 完成报告书 ▲ | 4 | 100 |
|            |    |  |   | 4 |     |
|            |    |  |   | 4 |     |
|            |    |  |   | 4 |     |
|            |    |  |   | 4 |     |
| 电路分析基础     | 必修 |  | 直流电路的仿真测试   | 2 | 100 |
|            |    |  | 动态电路的仿真测试   | 2 |     |
|            |    |  | 正弦交流电路的仿真测试   | 2 |     |
|            |    |  | RC 串并联选频网络频率特性的仿真测试   | 2 |     |
|            |    |  | 基尔霍夫定律  | 2 |     |
|            |    |  | 叠加原理  | 2 |     |
|            |    |  | RC 一阶电路响应的测试  | 2 |     |
|            |    |  | RC 串并联选频网络特性研究  | 2 |     |
|            |    |  | 正弦信号发生器的仿真设计 ▲  | 4 |     |
|            |    |  | 方波信号发生器的仿真设计 ▲  | 4 |     |
|            |    |  | 电路的装配 ▲   | 4 |     |
|            |    |  | 电路的调试与测量 ▲  | 4 |     |
| 高级语言程序设计 I | 必修 |  | vc6.0 的使用, 数据类型, 运算符和表达式 ▲  | 2 | 100 |
|            |    |  | 输入、输出及顺序结构、分支结构、循环结构的程序设计 ▲   | 2 |     |
|            |    |  | 数据类型、表达式的应用及编程技术初步 ▲  | 2 |     |
|            |    |  | 分支结构、循环结构的程序设计 (续) ▲  | 2 |     |
|            |    |  | 编程技术进阶 ▲  | 2 |     |
|            |    |  | 一维数组的使用和程序设计 ▲  | 2 | 100 |



|          |    |                        |    |     |
|----------|----|------------------------|----|-----|
| 信号与系统实验  | 必修 | 运算放大器电路单元              | 2  | 100 |
|          |    | 系统时域响应的模拟解             | 2  |     |
|          |    | 无源滤波器和有源滤波器的实验研究       | 2  |     |
|          |    | 非正弦周期信号的分解与合成          | 2  |     |
|          |    | 信号的取样与恢复               | 2  |     |
|          |    | 二阶网络函数的模拟              | 2  |     |
|          |    | 二阶网络状态轨迹的显示            | 2  |     |
|          |    | 有源滤波器的设计▲              | 2  | 100 |
|          |    | 连续信号时域分析的 MATLAB 实现▲   | 2  |     |
|          |    | 连续系统时域分析的 MATLAB 实现▲   | 2  |     |
|          |    | 离散系统时域分析的 MATLAB 实现▲   | 2  |     |
|          |    | 连续系统频域分析的 MATLAB 实现▲   | 2  |     |
|          |    | 连续系统复频域分析的 MATLAB 实现▲  | 2  |     |
|          |    | 离散系统 z 域分析的 MATLAB 实现▲ | 2  |     |
|          |    | 连续系统的 Simulink 仿真▲     | 2  |     |
|          |    | 离散系统的 Simulink 仿真▲     | 2  |     |
|          |    | 大学物理 I                 | 必修 |     |
| 霍尔效应测量磁场 | 4  |                        |    |     |
| 密立根油滴实验  | 4  |                        |    |     |
| 模拟电路基础   | 必修 | 基本共射放大电路（上）            | 3  | 100 |
|          |    | 基本共射放大电路（下）            | 3  |     |
|          |    | 射极输出器                  | 3  |     |
|          |    | 阻容耦合放大电路               | 3  |     |
|          |    | 负反馈放大电路                | 3  |     |
|          |    | 恒流源式差分放大电路             | 3  |     |
|          |    | 集成运算放大器                | 3  |     |
|          |    | 测量放大器的设计▲              | 3  |     |
| 模拟电路综合实践 | 必修 | 简易音频信号发声器设计▲           | 8  | 100 |

|                |    |  |                      |   |     |
|----------------|----|--|----------------------|---|-----|
| AutoCAD 工程制图基础 | 必修 |  | AutoCAD 基本知识及基本图形绘制  | 2 | 100 |
|                |    |  | 绘图辅助工具和图形编辑          | 2 |     |
|                |    |  | 文字、图层、图案、图块介绍和练习     | 2 |     |
|                |    |  | 轴测投影图绘制              | 2 |     |
| 大学物理 II        | 必修 |  | 分光计的调节和使用            | 4 | 100 |
|                |    |  | 用牛顿环测平凸透镜的曲率半径       | 4 |     |
|                |    |  | 迈克尔逊干涉仪的调节和使用        | 4 |     |
|                |    |  | 用光电效应测普朗克常数          | 4 |     |
| 数字电路实验         | 必修 |  | TTL 逻辑门功能测试          | 2 | 100 |
|                |    |  | 译码器及数码管驱动芯片应用        | 2 |     |
|                |    |  | 数据选择器及其应用            | 2 |     |
|                |    |  | 组合逻辑电路的设计与测试         | 2 |     |
|                |    |  | 触发器及其应用              | 2 |     |
|                |    |  | 移位寄存器及其应用            | 2 |     |
|                |    |  | 计数器及其应用              | 2 |     |
|                |    |  | 555 定时器及其应用          | 2 |     |
| PCB 设计         | 选修 |  | 绘制单级共射放大电路原理图 ▲      | 2 | 100 |
|                |    |  | 原理图库管理及元件创建实例 ▲      | 2 |     |
|                |    |  | PCB 库管理及元件创建实例 ▲     | 2 |     |
|                |    |  | LED 摇摇棒制作实例—原理图设计 ▲  | 2 |     |
|                |    |  | LED 摇摇棒制作实例—PCB 设计 ▲ | 2 |     |
|                |    |  | 相关文件输出 ▲             | 2 |     |
|                |    |  | 综合设计(上) ▲            | 2 |     |
|                |    |  | 综合设计(下) ▲            | 2 |     |
| 通信原理实验         | 必修 |  | 抽样定理实验               | 4 | 100 |
|                |    |  | PCM 编解码单路多路实验        | 4 |     |
|                |    |  | HDB3 编、译码实验          | 4 |     |
|                |    |  | FSK 调制、解调实验          | 4 |     |
|                |    |  | DPSK 调制、解调实验         | 4 |     |
|                |    |  | 循环码编、译码实验            | 4 |     |

|                |    |  |   |    |     |
|----------------|----|--|---|----|-----|
|                |    |  | 简单 $\Delta$ M编码、译码实验                          | 4  |     |
|                |    |  | 压扩 $\Delta$ M编码、译码实验                          | 4  |     |
| 现代电子技术综合<br>设计 | 必修 |  | 自愿分组与题目选定▲                                    | 4  | 100 |
|                |    |  | 初步设计与方案形成▲                                    | 4  |     |
|                |    |  | 方案讨论与设计确认▲                                    | 4  |     |
|                |    |  | 元件选定与实施准备▲                                    | 4  |     |
|                |    |  | 焊接装配与软件编程▲                                    | 4  |     |
|                |    |  | 焊接装配与系统完善▲                                    | 4  |     |
|                |    |  | 系统测试与结果分析▲                                    | 4  |     |
|                |    |  | 报告撰写与结果评价▲                                    | 4  |     |
| 电装实习           | 必修 |  | DT830 数字万用表、STC89C51 单片机应用系统板、OTL10W 功放板选做一个▲ | 16 | 100 |
| 生产实习           | 必修 |  | 生产装配流程系统培训▲                                   | 4  | 100 |
|                |    |  | 生产技能培训一▲                                      | 4  |     |
|                |    |  | 生产技能培训二▲                                      | 4  |     |
|                |    |  | 电子产品装配流程实训▲                                   | 20 |     |
| EDA 综合实验       | 必修 |  | 8 位全加器设计                                      | 8  | 100 |
|                |    |  | 数码显示译码器设计▲                                    | 4  |     |
|                |    |  | 十进制加法计数器设计▲                                   | 4  |     |
|                |    |  | 数控分频器设计▲                                      | 4  |     |
|                |    |  | 正弦信号发生器设计▲                                    | 4  |     |
|                |    |  | 8 位 16 进制频率计设计▲                               | 4  |     |
|                |    |  | 8 位硬件乘法器设计▲                                   | 4  |     |
|                |    |  | 序列检测器设计▲                                      | 4  |     |
|                |    |  | ADC 采样控制电路设计▲                                 | 4  |     |
|                |    |  | VGA 彩条信号显示控制电路设计/乐曲▲                          | 4  |     |
|                |    |  | 硬件演奏电路设计▲                                     | 8  |     |
| 数据分析软件         | 选修 |  | 软件环境和基本操作                                     | 2  | 100 |
|                |    |  | 矩阵的建立和基本运算                                    | 2  |     |
|                |    |  | 图形的绘制   | 4  |     |
|                |    |  | MATLAB 程序设计                                   | 4  |     |

|   |       |            |                     |            |       |           |       |           |      |
|---|-------|------------|---------------------|------------|-------|-----------|-------|-----------|------|
|   |       |            | MATLAB 在数据分析中的应用实践  | 4          |       |           |       |           |      |
| 概率论与数理统计  | 必修    |            | 随机数的特性              | 2          | 100   |           |       |           |      |
|   |       |            | 随机数的产生和特性统计         | 2          |       |           |       |           |      |
|   |       |            | 窄带系统特性              | 2          |       |           |       |           |      |
|   |       |            | 匹配滤波器▲              | 2          |       |           |       |           |      |
| 单片机综合实验   | 必修    |            | 集成开发环境的熟悉和数据传输类指令练习 | 4          | 100   |           |       |           |      |
|   |       |            | 数据运算类和程序控制类指令练习     | 4          |       |           |       |           |      |
|   |       |            | 汇编程序设计一             | 4          |       |           |       |           |      |
|   |       |            | 汇编程序设计二             | 4          |       |           |       |           |      |
|   |       |            | 并口输入/输出实验           | 4          |       |           |       |           |      |
|   |       |            | 中断与定时/计数器实验         | 4          |       |           |       |           |      |
|   |       |            | 串口实验                | 4          |       |           |       |           |      |
|   |       |            | 音乐门铃设计▲             | 4          |       |           |       |           |      |
|   |       |            | 串行扩展实验▲             | 4          |       |           |       |           |      |
|   |       |            | A/D 与 D/A 转换实验▲     | 4          |       |           |       |           |      |
|   |       |            | 键盘、数码管与点阵管实验▲       | 8          |       |           |       |           |      |
|   |       |            | 步进电机与直流电机控制实验▲      | 8          |       |           |       |           |      |
|   |       |            | 简易电子钟设计▲            | 4          |       |           |       |           |      |
|   |       |            | 数字温度计设计▲            | 4          |       |           |       |           |      |
| <p>实验开出率 = <math>\frac{\text{实际开出的实验项目数}}{\text{教学大纲(计划)应开实验项目数}} \times 100\% = \underline{100}\%</math></p> <p>综合性、设计性实验开出率 = <math>\frac{\text{有综合性、设计性实验的课程数}}{\text{含有实验的课程总数}} \times 100\% = \underline{56}\%</math></p> |       |            |                     |            |       |           |       |           |      |
| <b>III-4 专业图书资料</b>   |       |            |                     |            |       |           |       |           |      |
| 近 4 年本专业图书文献资料购置经费 60 万元  |       |            |                     |            |       |           |       |           |      |
| 馆藏总量(万册)  | 6.382 | 中文藏书量(万册)  | 3.9212              | 外文藏书量(万册)  | 0.161 | 中文期刊(种)   | 46    | 外文期刊(种)   | 0    |
| 数据库(种)  | 10    | 中文电子图书(万册) | 2.2998              | 外文电子图书(万册) | 0     | 中文电子期刊(种) | 12348 | 外文电子期刊(种) | 3113 |

订购主要专业期刊、重要图书的名称、册数、时间

| 种类               | 名称                             | 册数    | 时间          |
|------------------|--------------------------------|-------|-------------|
| 专<br>业<br>期<br>刊 | 数据采集与处理                        | 各 1 本 | 自 2015 年起订购 |
|                  | 物流技术与应用                        |       |             |
|                  | 半导体光电                          |       |             |
|                  | 电子设计工程                         |       |             |
|                  | 照明工程学报                         |       |             |
|                  | 光源与照明 / 上海市照明学会主办              |       |             |
|                  | 光电子、激光                         |       |             |
|                  | 光纤与电缆及其应用技术 / 〈光纤与电缆及其应用技术〉编   |       |             |
|                  | 传感器世界 / 传感器世界杂志社               |       |             |
|                  | 传感器与微系统 / 中国电子科技集团公司第四十九研究所    |       |             |
|                  | 纳米技术与精密工程                      | 各 1 本 | 自 2016 年起订购 |
|                  | 材料热处理学报 (中英文版) (原: 材料热处理学报)    |       |             |
|                  | 太阳能学报                          |       |             |
|                  | 太赫兹科学与电子信息学报                   |       |             |
|                  | 仪表技术与传感器                       |       |             |
|                  | 照明工程学报                         |       |             |
|                  | 固体电子学研究与进展                     |       |             |
|                  | 微电子学                           |       |             |
|                  | 光纤与电缆及其应用技术                    | 各 1 本 | 自 2018 年起订购 |
|                  | 标准科学 (中文版)                     |       |             |
|                  | 材料科学与工艺                        |       |             |
|                  | 功能材料                           |       |             |
|                  | 纳米技术与精密工程                      |       |             |
|                  | 光纤与电缆及其应用技术                    | 各 1 本 | 自 2019 年起订购 |
|                  | 北京工业大学学报                       |       |             |
|                  | 清华大学学报 (自然科学版)                 |       |             |
|                  | 中国标准化                          |       |             |
|                  | 标准科学 (原: 世界标准化与质量管理)           |       |             |
|                  | 西北工业大学学报 (原: 西北工业大学学报 (自然科学版)) |       |             |
|                  | 热处理技术与装备 (原: 国外金属热处理)          |       |             |
| 自动化技术与应用         |                                |       |             |
| 电世界              |                                |       |             |
| 电力电子技术           |                                |       |             |
| 安全与电磁兼容          |                                |       |             |
| 电力电容器与无功补偿       |                                |       |             |
| 电测与仪表            |                                |       |             |
| 电波科学学报           |                                |       |             |
| 现代电子技术           |                                |       |             |

|                   |  |       |                  |
|-------------------|--|-------|------------------|
| 专<br>业<br>期<br>刊  | 系统工程与电子技术  | 各 1 本 | 自 2019 年起订<br>购  |
|                   | 电子学报   |       |                  |
|                   | 电子与信息学报  |       |                  |
|                   | 电子世界   |       |                  |
|                   | 电子机械工程   |       |                  |
|                   | 电子制作   |       |                  |
|                   | 新潮电子   |       |                  |
|                   | 电脑开发与应用 指挥与控制学报                                      |       |                  |
| 重<br>要<br>图<br>书  | 电气照明技术.第 3 版   | 各 2 本 | 2015 年-2019<br>年 |
|                   | 电路分析实验   |       |                  |
|                   | 电力光纤传感技术及其工程应用                                       |       |                  |
|                   | 电力光纤传感技术及其工程应用                                       |       |                  |
|                   | 光伏发电最大功率点跟踪控制技术                                      |       |                  |
|                   | 半导体照明技术现状与应用前景                                       |       |                  |
|                   | 电路理论基础.第 3 版   |       |                  |
|                   | AutoCAD 2014 中文版电气设计案例课堂                             |       |                  |
|                   | 电路实验与 Multisim 仿真设计                                  |       |                  |
|                   | 可编程控制器实验技术   |       |                  |
|                   | 电器与可编程控制器  |       |                  |
|                   | 电工电子应用技术:电工学.III.第 3 版                               |       |                  |
|                   | 电路基础.2 版   |       |                  |
|                   | 电路分析基础实验与实践教程  |       |                  |
|                   | 电路原理   |       |                  |
|                   | 电路、信号与系统分析基础   |       |                  |
|                   | 电路分析.3 版   |       |                  |
|                   | 电路分析基础   |       |                  |
|                   | 电路原理实验教程   |       |                  |
|                   | 锂离子电池与无机纳米电极材料                                       |       |                  |
|                   | AutoCAD 2016 电气设计从入门到精通.第 2 版                        |       |                  |
|                   | 现代永磁同步电机控制原理及 MATLAB 仿真                              |       |                  |
|                   | 计算电磁学中的超大规模并行矩量法                                     |       |                  |
|                   | 2016 全国注册电气工程师执业资格考试辅导书:重点难点解析<br>与典型例题精讲,发输变电专业.4 版 |       |                  |
|                   | 风力发电机组的创新设计  |       |                  |
|                   | MATLAB 在电类专业课程中的应用:教程及实训                             |       |                  |
|                   | LabVIEW for PAC 可编程自动控制器应用技能实训                       |       |                  |
|                   | LabVIEW for ARM 嵌入式控制应用技能实训                          |       |                  |
| AutoCAD 电气设计技巧与实例 |  |       |                  |
| 电路与信号分析基础.第 2 版   |  |       |                  |

|                  |   |       |                   |
|------------------|---|-------|-------------------|
| 重<br>要<br>图<br>书 | 电路分析基础                                  | 各 2 本 | 2015 年<br>-2019 年 |
|                  | 电路理论基础                                  |       |                   |
|                  | 电路原理.第 3 版                              |       |                   |
|                  | 电路基础实验.2 版                              |       |                   |
|                  | 中文版 AutoCAD 2016 电气设计从入门到精通:实战案例版.第 2 版 |       |                   |
|                  | 电路分析基础:系统方法:a systems approach          |       |                   |
|                  | 电路                                      |       |                   |
|                  | AutoCAD 电气工程绘图教程.第 2 版                  |       |                   |
|                  | 铅酸蓄电池科学与技术                              |       |                   |
|                  | 半导体照明技术现状与应用前景                          |       |                   |
|                  | 电路与电子技术                                 |       |                   |
|                  | MATLAB 在电气工程中的应用.2 版                    |       |                   |
|                  | MATLAB 在电气工程中的应用实例.第 2 版                |       |                   |
|                  | 电路分析基础.2 版                              |       |                   |
|                  | 电路实验与仿真                                 |       |                   |
|                  | 电路分析                                    |       |                   |
|                  | AutoCAD 2016 中文版电气设计实例教程                |       |                   |
|                  | 光电化学太阳能转换系统:分子与电子层面                     |       |                   |
|                  | 电路分析基础实验设计与应用教程                         |       |                   |
|                  | 电路分析简明教程                                |       |                   |
|                  | 白光 LED 照明技术                             |       |                   |
|                  | LED 照明应用基础与实践                           |       |                   |
|                  | LED 照明驱动器设计全实例详解                        |       |                   |
|                  | LED 照明技术与设计 100 问                       |       |                   |
|                  | LED 照明设计与应用.2 版                         |       |                   |
|                  | 太阳能 LED 照明设计及工程实例                       |       |                   |
|                  | LED 照明控制                                |       |                   |
|                  | LED 照明驱动电源优化设计.第 2 版                    |       |                   |
|                  | LED 照明产品质量认证与检测方法                       |       |                   |
|                  | LED 照明设计与检测技术                           |       |                   |
|                  | LED 照明技术与灯具设计.第 2 版                     |       |                   |
|                  | LED 照明的质量可靠性研究分析                        |       |                   |
|                  | LED 照明工程实用技术:驱动电路设计·PCB 设计·可靠性设计        |       |                   |
| LED 照明应用技术       |   |       |                   |
| LED 照明设计与工程案例    |   |       |                   |
| 轻松学 LED 照明设计     |   |       |                   |
| LED 照明产品的热设计与实战  |   |       |                   |
| 精通 LED 照明        |   |       |                   |

|                        |   |       |                   |
|------------------------|---|-------|-------------------|
| 重<br>要<br>图<br>书       | LED 照明设计与应用.3 版   | 各 2 本 | 2015 年<br>-2019 年 |
|                        | LED 照明应用基础与实践.第 2 版   |       |                   |
|                        | LED 照明驱动电源模块化设计技术   |       |                   |
|                        | 白光 LED 照明技术   |       |                   |
|                        | LED 照明应用基础与实践   |       |                   |
|                        | LED 可见光通信技术   |       |                   |
|                        | 光电子器件.2 版   |       |                   |
|                        | 液晶显示器件技术  |       |                   |
|                        | 光纤通信技术  |       |                   |
|                        | 光纤通信技术  |       |                   |
|                        | 光电子学  |       |                   |
|                        | 光纤通信  |       |                   |
|                        | 光纤通信系统.3 版  |       |                   |
|                        | 光电子器件设计、建模与仿真   |       |                   |
|                        | 光网络单元:光数据通信基础与应用:basics and practice of optical data networking |       |                   |
|                        | 光传送网:前沿技术与应用  |       |                   |
|                        | 光纤通信系统与网络   |       |                   |
|                        | 光纤通信技术  |       |                   |
|                        | 光传输系统配置与维护  |       |                   |
|                        | 全国大学生光电设计竞赛赛题及作品解析:2008-2012                                    |       |                   |
|                        | 光纤通信.3 版  |       |                   |
|                        | 分子材料:光电功能化合物.2 版  |       |                   |
|                        | 光分配网 ODN  |       |                   |
|                        | 光电信息科学与工程专业英语教程.第 2 版   |       |                   |
|                        | 光电子物理及应用.第 2 版  |       |                   |
|                        | 光纤通信原理  |       |                   |
|                        | 分布式光伏电站设计施工与应用  |       |                   |
|                        | 分布式光伏电站设计、建设与运维   |       |                   |
|                        | 光电测试技术.第 3 版  |       |                   |
|                        | 高光谱遥感原理与方法  |       |                   |
|                        | 光伏发电技术及实验   |       |                   |
|                        | 光学变换与波束调控超材料器件  |       |                   |
|                        | 光电子技术   |       |                   |
| 光学设计及 Zemax 应用         |   |       |                   |
| 光电子专业实验                |   |       |                   |
| 激光原理及应用.第 4 版          |   |       |                   |
| 光电图像处理基础               |   |       |                   |
| 太阳能光伏发电系统设计施工与应用.第 2 版 |   |       |                   |



|                               |                                   |       |                  |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------|------------------|
| 重<br>要<br>图<br>书              | 晶体硅光伏组件                           | 各 2 本 | 2015 年-2019<br>年 |
|                               | 光网络中的光信号处理技术                      |       |                  |
|                               | 海底光缆:设计、制造与测试                     |       |                  |
|                               | 海底光缆通信系统                          |       |                  |
|                               | 非线性光纤光学                           |       |                  |
|                               | 光纤通信网络最优化设计理论和方法                  |       |                  |
|                               | 一本书读懂华为光网络                        |       |                  |
|                               | 基于光纤传感的电力温度监测技术                   |       |                  |
|                               | 基于线性正则变换的光学信号与系统分析                |       |                  |
|                               | 全光网络中监测迹原理和应用                     |       |                  |
|                               | 光伏电源设计与创新                         |       |                  |
|                               | 太阳能分布式光伏发电系统设计施工与运维手册.第 2 版       |       |                  |
|                               | 智能风光微网技术                          |       |                  |
|                               | 金属有机光电磁功能材料与器件                    |       |                  |
|                               | 光电子学基础                            |       |                  |
|                               | 有机-无机复合光电材料及其应用                   |       |                  |
|                               | 光电显示原理及应用                         |       |                  |
|                               | 室外可见光通信与智能交通                      |       |                  |
|                               | 嵌入式光电检测系统设计及应用                    |       |                  |
|                               | 光电子器件及其应用                         |       |                  |
|                               | 基于新型光子器件的高频宽带微波光子相移技术研究           |       |                  |
|                               | 光伏硅晶体材料的制备、表征及应用技术                |       |                  |
|                               | 徕卡 ScanStation P30 三维激光扫描仪原理及工程应用 |       |                  |
|                               | 光电干涉检测技术                          |       |                  |
|                               | 现代光电测试技术                          |       |                  |
|                               | 光电信息专业实验教程                        |       |                  |
|                               | 波导非线性光学器件                         |       |                  |
|                               | 集成电路与光刻机                          |       |                  |
|                               | 红外与可见光图像融合算法分析与研究                 |       |                  |
|                               | 光宽带接入技术                           |       |                  |
|                               | 光通信原理及应用实践                        |       |                  |
|                               | 认识光通信                             |       |                  |
| 结构健康监测光纤光栅传感系统理论与应用           |                                   |       |                  |
| 光电技术                          |                                   |       |                  |
| 面向新一代光接入网的实时系统及若干 DSP 技术实验研究集 |                                   |       |                  |
| 石墨烯微电子与光电子器件                  |                                   |       |                  |
| n 型有机半导体材料及在光电器件中的应用          |                                   |       |                  |
| 基于分子间电荷转移激发态的有机光电子器件结构设计      |                                   |       |                  |
| 光电与红外系统的系统工程与分析               |                                   |       |                  |

|                  |                  |       |               |
|------------------|------------------|-------|---------------|
| 重<br>要<br>图<br>书 | 高速可见光通信关键技术      | 各 2 本 | 2015 年-2019 年 |
|                  | 氮化镓基发光二极管芯片设计与制造 |       |               |
|                  | 可见光室内定位技术        |       |               |
|                  | 可见光通信新型发光器件原理与应用 |       |               |
|                  | 有机光电功能材料与器件      |       |               |
|                  | 涡旋光束             |       |               |
|                  | 无线光相干通信原理及应用     |       |               |
|                  | 高速可见光通信芯片与应用系统   |       |               |
|                  | 光纤通信系统           |       |               |
|                  | 薄膜基荧光传感技术与应用     |       |               |
|                  | 全局光照算法技术         |       |               |
| 片上光互连技术          |                  |       |               |

#### IV 教学过程及管理

##### IV-1 学位、教学管理制度（包括课程与教材建设、教学研究与质量监控）

| 序号 | 名 称                             | 实施时间          |
|----|---------------------------------|---------------|
| 1  | 电子科技大学中山学院实验教学管理办法(试行)          | 2015 年 1 月    |
| 2  | 电子科技大学中山学院实践教学管理办法              | 2015 年 1 月更新  |
| 3  | 电子科技大学中山学院实验室管理办法               | 2019 年 12 月更新 |
| 4  | 电子科技大学中山学院实验室建设项目管理办法           | 2019 年 12 月更新 |
| 5  | 电子科技大学中山学院实验室开放管理暂行规定           | 2015 年 1 月更新  |
| 6  | 电子科技大学中山学院实践教学经费使用管理办法          | 2018 年 10 月更新 |
| 7  | 电子科技大学中山学院学生助课和实验员助理岗位管理办法（试行稿） | 2015 年 1 月更新  |
| 8  | 电子科技大学中山学院大学生创新创业训练计划项目管理办法（试行） | 2018 年 8 月更新  |
| 9  | 电子科技大学中山学院学科竞赛管理办法              | 2018 年 10 月更新 |
| 10 | 电子科技大学中山学院本科毕业设计（论文）工作试行办法      | 2012 年 9 月更新  |
| 11 | 电子科技大学中山学院毕业设计（论文）质量监控实施办法      | 2011 年 6 月更新  |
| 12 | 电子科技大学中山学院学位论文作假行为处理办法          | 2013 年 6 月更新  |
| 13 | 电子科技大学中山学院实验室突发安全事故应急处置预案       | 2019 年 12 月更新 |
| 14 | 电子科技大学中山学院实验室安全管理细则             | 2019 年 12 月更新 |

|    |                                   |            |
|----|-----------------------------------|------------|
| 15 | 电子科技大学中山学院自制实验仪器设备项目管理办法          | 2019年12月更新 |
| 16 | 电子科技大学中山学院实验室考评办法（试行稿）            | 2015年1月更新  |
| 17 | 电子科技大学中山学院“互联网+”大学生创新创业大赛参赛奖励管理办法 | 2019年5月更新  |
| 18 | 电子科技大学中山学院创新创业导师管理办法（试行）          | 2018年7月更新  |
| 19 | 电子科技大学中山学院创新实验班管理办法（试行）           | 2018年7月更新  |
| 20 | 电子科技大学中山学院大学生创新创业训练计划项目资金管理办法     | 2018年12月更新 |
| 21 | 电子科技大学中山学院教学实验室安全教育与考试制度实施办法      | 2019年12月更新 |
| 22 | 电子科技大学中山学院创新创业学分认定管理办法            | 2017年7月更新  |
| 23 | 关于进一步深化我校创新创业教育的工作方案（试行）          | 2018年9月    |
| 24 | 电子科技大学中山学院创新创业课程体系的实施方案           | 2017年5月    |
| 25 | “休学创业”认定管理办法(20171127)            | 2017年11月   |
| 26 | 电子科技大学中山学院学生学籍管理办法                | 2019年7月更新  |
| 27 | 电子科技大学中山学院学士学位条例暂行实施办法            | 2018年11月更新 |
| 28 | 电子科技大学中山学院学位评定委员会章程               | 2018年11月新拟 |
| 29 | 电子科技大学中山学院转专业实施办法                 | 2017年7月更新  |
| 30 | 电子科技大学中山学院学籍学历电子注册实施细则            | 2017年7月更新  |
| 31 | 电子科技大学中山学院转学工作实施细则                | 2017年7月更新  |
| 32 | 电子科技大学中山学院“2+2”联合培养实验班选拔、分流办法     | 2017年11月更新 |
| 33 | 电子科技大学中山学院“2+2”联合培养实验班管理办法        | 2018年12月新拟 |
| 34 | 电子科技大学中山学院学籍档案管理实施细则              | 2017年7月新拟  |
| 35 | 电子科技大学中山学院教学工作规范                  | 2015年9月更新  |
| 36 | 电子科技大学中山学院课堂教学管理实施细则              | 2019年5月制定  |
| 37 | 电子科技大学中山学院领导干部听课制度                | 2019年5月制定  |
| 38 | 电子科技大学中山学院教学大纲编写管理规定              | 2015年6月更新  |



| IV-2 课程与教材           |       |    |                                   |                           |                        |                  |          |     |
|----------------------|-------|----|-----------------------------------|---------------------------|------------------------|------------------|----------|-----|
| IV-2-1 公共课           |       |    |                                   |                           |                        |                  |          |     |
| 课程名称                 | 必修/选修 | 课时 | 使用教材                              |                           |                        |                  | 授课教师     |     |
|                      |       |    | 教材名称                              | 主编                        | 出版单位                   | 出版年份             | 姓名       | 职称  |
| 英语 I                 | 必修    | 96 | 《21 世纪大学英语应用型综合教程 1》(修订版)         | 汪榕培<br>石坚<br>邹 申          | 复旦大学出版社                | 2015             | 张化勇      | 讲师  |
| 英语 II                | 必修    | 64 | 《21 世纪大学英语应用型综合教程 2》(修订版)         | 汪榕培<br>石坚<br>邹 申          | 复旦大学出版社                | 2015             | 张化勇      | 讲师  |
| 思想道德修养与法律基础          | 必修    | 32 | 《思想道德修养与法律基础》2015 年修订版            | 《思想道德修养与法律基础》编写组          | 高等教育出版社                | 2015             | 胡剑宾      | 讲师  |
| 中国近现代史纲要             | 必修    | 48 | 《中国近现代史纲要》2015 年修订版               | 《中国近现代史纲要》编写组             | 高等教育出版社                | 2015             | 罗兆麟      | 副教授 |
| 马克思主义基本原理            | 必修    | 48 | 《马克思主义基本原理概论》2015 年修订版            | 《马克思主义基本原理概论》编写组          | 高等教育出版社                | 2015             | 董韦       | 讲师  |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 必修    | 64 | 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》2018 年版     | 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》编写组 | 高等教育出版社                | 2018             | 刘倩 / 曹义泽 | 讲师  |
| 形势与政策                | 必修    | 64 | 《形势与政策》                           | 陈化水<br>申群喜                | 成都电子科技大学出版社            | 2015             | 罗希       | 讲师  |
| 高等数学 I               | 必修    | 72 | 《高等数学》(第 3 版)上册                   | 同济大学数学系                   | 同济大学出版社                | 2014             | 陈新明      | 副教授 |
| 线性代数                 | 必修    | 32 | 《线性代数》                            | 黄廷祝 成孝子                   | 高等教育出版社                | 2009             | 高东娟      | 副教授 |
| 高等数学 II              | 必修    | 80 | 《高等数学》(第 3 版)下册                   | 同济大学数学系                   | 同济大学出版社                | 2014             | 陈新明      | 副教授 |
| 概率论与数理统计             | 必修    | 48 | 1)《随机信号分析》(第 3 版)<br>2)《概率论与数理统计》 | 1)郑薇<br>2)苏德矿             | 1)电子工业出版社<br>2)高等教育出版社 | 1)2015<br>2)2006 | 刘萍       | 教授  |
|                      |       |    |                                   |                           |                        |                  |          |     |
|                      |       |    |                                   |                           |                        |                  |          |     |

| IV-2-2 专业课        |           |    |                         |            |             |                        |                         |                       |
|-------------------|-----------|----|-------------------------|------------|-------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 课程名称              | 必修/<br>选修 | 课时 | 使用教材                    |            |             |                        | 授课教师                    |                       |
|                   |           |    | 教材名称                    | 主编         | 出版单位        | 出版年份                   | 姓名                      | 职称                    |
| 电路分析基础            | 必修        | 96 | 《电路分析基础》<br>(第4版)       | 张永瑞        | 西安电子科技大学出版社 | 2019                   | 马云辉                     | 教授                    |
| 程序设计基础            | 必修        | 64 | 《C/C++程序设计》<br>(第2版)    | 张正明<br>卢晶琦 | 清华大学出版社     | 2017                   | 王丽娟                     | 副教授                   |
| 大学物理 I            | 必修        | 64 | 《大学物理学》                 | 谭朝阳<br>高玉梅 | 武汉大学出版社     | 2006<br>(2020年1月第6次印刷) | 谭朝阳<br>高玉梅<br>迟锋<br>李井润 | 副教授<br>讲师<br>教授<br>讲师 |
| 模拟电路基础            | 必修        | 64 | 《模拟电子技术基础简明教程》<br>(第三版) | 杨素行        | 高等教育出版社     | 2018                   | 鲁宝儒                     | 高级工程师                 |
| AutoCAD<br>工程制图基础 | 必修        | 32 | 《工程制图》                  | 黄杰勇        | 中国纺织出版社     | 2017                   | 杨健君                     | 副教授                   |
| 大学物理 II           | 必修        | 64 | 《大学物理学》                 | 谭朝阳<br>高玉梅 | 武汉大学出版社     | 2006                   | 谭朝阳<br>高玉梅<br>迟锋<br>李井润 | 副教授<br>讲师<br>教授<br>讲师 |
| 数字逻辑设计及应用         | 必修        | 64 | 《电子技术基础-数字部分》<br>(第六版)  | 康华光        | 高等教育出版社     | 2014                   | 鲁宝儒, 苗裕                 | 高级工程师                 |
| 微控制器原理及应用         | 必修        | 96 | 《单片机原理及接口技术》<br>(第二版)   | 李全利        | 高等教育出版社     | 2009                   | 石建国                     | 副教授                   |
| 信号与系统             | 必修        | 80 | 《信号与线性系统分析》<br>(第四版)    | 吴大正        | 高等教育出版社     | 2005                   | 马云辉                     | 教授                    |
| 电磁场与电磁波           | 必修        | 48 | 《电磁场与电磁波》<br>(第四版)      | 谢处方<br>饶克谨 | 高等教育出版社     | 2006                   | 袁海军<br>刘亮元              | 副教授                   |
| 工程光学              | 必修        | 64 | 《应用光学》                  | 胡玉禧        | 中国科技大学出版社   | 2015                   | 杨健君                     | 副教授                   |
| 半导体器件物理           | 必修        | 64 | 《微电子器件》<br>(第三版)        | 陈星弼<br>张庆中 | 电子工业出版社     | 2011                   | 夏建新                     | 教授                    |
| 电子信息类专业导论         | 选修        | 8  | 《电子信息专业导论》              | 吴莉莉        | 机械工业出版社     | 2015                   | 杨健君                     | 副教授                   |

|             |    |    |                                      |                               |                         |                  |                  |                 |
|-------------|----|----|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------|------------------|-----------------|
| MATLAB基础及应用 | 选修 | 32 | 《MATLAB 8.X程序设计及典型应用》                | 张霞萍                           | 西安电子科技大学出版社             | 2014             | 潘新建              | 讲师              |
| PCB设计       | 选修 | 32 | 《PADS电路原理图与PCB设计实战》                  | 黄杰勇                           | 清华大学出版社                 | 2018             | 黄杰勇              | 讲师              |
| 软件技术基础      | 选修 | 32 | 《计算机软件技术基础》(第四版)                     | 徐士良<br>葛兵                     | 清华大学出版社                 | 2014             | 孟庆元              | 讲师              |
| 量子力学        | 选修 | 32 | 《理论物理导论》(第三版)                        | 仲顺安                           | 北京理工大学出版社               | 2014             | 刘黎明              | 教授              |
| 嵌入式系统设计     | 选修 | 48 | 《嵌入式系统设计与应用——基于ARM Cortex-A8和Linux》  | 王剑<br>刘鹏<br>胡杰<br>文汉云         | 清华大学出版社                 | 2017             | 陈东伟              | 副教授             |
| 数字通信        | 选修 | 32 | 《通信原理》(第7版)                          | 樊昌信<br>曹丽娜                    | 国防工业出版社                 | 2013             | 何志红              | 副教授             |
| 照明光源驱动技术    | 选修 | 32 | 《LED驱动电源设计入门》(第二版)                   | 沙占友                           | 中国电力出版社                 | 2017             | 黄杰勇              | 讲师              |
| 半导体照明技术及应用  | 选修 | 48 | 《半导体照明导论》                            | 饶海波                           | 电子科技大学出版社               | 2012             | 王红航              | 副教授             |
| 传感器及其应用     | 选修 | 48 | 1)《传感器原理及工程应用》(第四版) 2)《传感器及其应用实验指导书》 | 1) 郁有文<br>常健<br>程继红<br>2) 于效宇 | 1) 西安电子科技大学出版社<br>2) 自编 | 1)2015<br>2)2010 | 刘黎明<br>潘新建<br>宁林 | 教授<br>讲师<br>实验师 |
| 光电系统设计      | 选修 | 32 | 《照明设计师》(基础知识)                        | 中国就业培训技术指导中心组织写               | 中国劳动社会保障出版社             | 2009             | 张智               | 讲师              |
| 光纤通信        | 选修 | 32 | 《光纤通信系统》(第3版)                        | 李履信<br>沈建华                    | 机械工业出版社                 | 2016             | 张崇富<br>李志莉       | 教授<br>讲师        |
| 专业英语        | 选修 | 32 | 《电子信息类专业英语》(第二版)                     | 李白萍                           | 西安电子科技大学出版社             | 2011             | 夏建新              | 教授              |
|             |    |    |                                      |                               |                         |                  |                  |                 |
|             |    |    |                                      |                               |                         |                  |                  |                 |
|             |    |    |                                      |                               |                         |                  |                  |                 |
|             |    |    |                                      |                               |                         |                  |                  |                 |

| IV-2-3 实验课      |                  |    |                    |                   |            |  |            |            |
|-----------------|------------------|----|--------------------|-------------------|------------|--|------------|------------|
| 课程名称            | 必修/<br>选修        | 课时 | 使用教材               |                   |            |  | 授课教师       |            |
|                 |                  |    | 教材名称               | 主编                | 出版单位       | 出版年份                                     | 姓名         | 职称         |
| 微控制器系统综合实践      | 必修               | 16 | 《微处理器实验指导书》        | 张正明<br>石建国<br>于效宇 | 自编         | 2014                                     | 于效宇        | 副教授        |
| EDA 综合实验        | 必修               | 48 | 《EDA 综合实验讲义》       | 王红航<br>陈李胜        | 自编         | 2011                                     | 王红航        | 副教授        |
| 光电检测技术实践        | 必修               | 40 | 《基于 ZEMAX 的光学设计教程》 | 黄振永               | 哈尔滨工程大学出版社 | 2013                                     | 李志莉<br>潘新建 | 讲师         |
| 程序设计实训          | 必修               | 16 | 《C/C++程序设计》        | 张正明<br>卢晶琦        | 清华大学出版社    | 2017                                     | 张正明<br>卢晶琦 | 副教授、<br>讲师 |
| 现代电子技术综合设计      | 必修               | 24 | 《现代电子技术综合设计讲义》     | 文毅<br>王红航<br>陈李胜  | 自编         | 2011                                     | 文毅         | 讲师         |
| IV-3 教材建设       |                  |    |                    |                   |            |  |            |            |
| 使用近 3 年出版的新教材比例 |                  |    |                    |                   |            | 35%                                      |            |            |
| 使用省部级及以上获奖教材比例  |                  |    |                    |                   |            | 50%                                      |            |            |
| 本单位有获省部级及以上奖励教材 |                  |    |                    |                   |            | 1 部                                      |            |            |
| 序号              | 编写出版或自编教材名称      |    | 主 编                | 编写内容<br>字数        | 出版或编写时间    | 出版或使用情况                                  |            |            |
| 1               | 《工程力学》（静力学与材料力学） |    | 顾晓勤<br>谭朝阳         | 49 万字             | 2019 年     | 2010 年第 1 版（共计印刷 6 次），2019 年为第 2 版，至今使用  |            |            |
| 2               | 《工程力学》第 3 版      |    | 顾晓勤<br>谭朝阳         | 34.5 万字           | 2018 年     | 国家级十一五规划教材，第 1、第 2 版共计印刷 22 次，至今使用       |            |            |
| 3               | 《理论力学》           |    | 顾晓勤<br>谭朝阳         | 40.8 万字           | 2010 年     | 2010 年第 1 版，2019 年第 6 次印刷（共计印刷 6 次），至今使用 |            |            |
| 4               | 《材料力学》           |    | 顾晓勤<br>谭朝阳         | 36.3 万字           | 2012 年     | 2012 年第 1 版，2019 年第 5 次印刷，至今使用           |            |            |
| 5               | 《基础物理实验讲义》       |    | 程昌林<br>谭朝阳         | 20 万字             | 2003 年     | 2003 年-至今                                |            |            |
| 6               | 《大学物理学》          |    | 谭朝阳<br>高玉梅         | 56 万字             | 2005 年     | 2015 年-至今                                |            |            |
| 7               | 《大学物理学活页习题册》     |    | 谭朝阳<br>高玉梅         | 15 万字             | 2005 年     | 2015 年-至今                                |            |            |



| IV-4 教学改革与研究                       |                      |                                       |  |                     |                            |     |      |
|------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|--|---------------------|----------------------------|-----|------|
| IV-4-1 本专业近 4 年获市厅级及以上优秀教学成果、教材奖情况 |                      |                                       |  |                     |                            |     |      |
| 序号                                 | 项目名称                 |                                       | 获奖人<br>(注署名次序)                         |                     | 获奖名称、等级、时间                 |     |      |
| 1                                  | 打造基于大学物理精品课程的立体化教学模式 |                                       | 谭朝阳 (1)、高玉梅 (2)、刘萍 (3)、何惠龙 (4)、王红航 (5) |                     | 校级教学成果二等奖, 2019.06         |     |      |
| 2                                  | 电子信息类专业基础课程改革与实践     |                                       | 谭朝阳 (1)、高玉梅 (2)                        |                     | 电子科技大学中山学院教学成果奖培育, 2016.12 |     |      |
| IV-4-2 本专业近 4 年教学改革研究课题一览表 (本表可续)  |                      |                                       |  |                     |                            |     |      |
| 序号                                 | 课题编号                 | 课题名称                                  | 起讫时间                                   | 立项单位                | 发文编号                       | 姓名  | 承担工作 |
| 1                                  | S-TSZY201701         | 光电信息科学与工程专业建设                         | 2018.04-2020.04                        | 广东省教育厅              | 粤教高函 [2017]214 号           | 刘黎明 | 负责人  |
| 2                                  | S-JZG201401          | 《大学物理学》精品资源共享课                        | 2014.06-2016.06                        | 广东省教育厅              | 粤教高函 [2017]107 号           | 谭朝阳 | 负责人  |
| 3                                  | 2018GXJK240          | 基于物理综合设计实验实践教育的创新应用型人才培育的新工科建设研究      | 2019.04-2021.04                        | 广东省教育厅              | 粤教科规办函 [2019]2 号           | 高玉梅 | 负责人  |
| 4                                  | S-JD201901           | 电子科技大学中山学院-广东欧曼科技股份有限公司光电类专业大学生校外实践基地 | 2019.10-2021.10                        | 广东省教育厅              | 粤教高函 [2019]52 号            | 迟锋  | 负责人  |
| 5                                  | S-SFZY201401         | 应用型人才培育示范专业建设                         | 2014.08-2016.08                        | 广东省教育厅              | 通知【2014】14 号               | 杨健君 | 负责人  |
| 6                                  | 176130026            | 基于物理实验培养应用型人才的翻转课堂教学探索                | 2017.09-2019.09                        | 全国教育信息技术研究课题领导小组办公室 | 课题立项号 176130026            | 高玉梅 | 负责人  |
| 7                                  | S-JY201504           | 计算机仿真在数学物理方法教学中的应用研究                  | 2015.05-2017.05                        | 广东省教育厅              | 粤教高函 [2015]173 号           | 刘萍  | 负责人  |
| 8                                  | 217KQNCX245          | 基于色散管理的 2um 波段锁模掺 Tm 光纤激光器研究          | 2018.01-2020.12                        | 广东省教育厅              | 粤教科函 [2017]68 号            | 潘新建 | 负责人  |
| 9                                  | 217KQNCX243          | 有机无机有序纳米异质结中几何形貌及分子聚集态研究              | 2018.01-2019.12                        | 广东省教育厅              | 粤教科函 [2017]68 号            | 张智  | 负责人  |
| 10                                 | 2018KQNCX332         | 基于相位敏感光时域反射系统的光纤振动信号模式识别方法的研究         | 2018.01-2020.12                        | 广东省教育厅              | 粤教科函 [2017]68 号            | 丁淼  | 负责人  |

|    |                  |                                      |                     |                |                    |     |     |
|----|------------------|--------------------------------------|---------------------|----------------|--------------------|-----|-----|
| 11 | 217KQNC<br>X245  | 基于超快激光直写法<br>的光纤光栅的设计和<br>制备研究       | 2018.01-<br>2019.12 | 广东省教育<br>厅     | 粤教科函<br>[2017]68号  | 李志莉 | 负责人 |
| 12 | 2018KQNC<br>X334 | 电泳电子纸微胶囊显<br>示粒子的电泳理论、<br>驱动机理研究     | 2019.04-<br>2021.03 | 广东省教育<br>厅     | 粤教科规办函<br>[2019]2号 | 易子川 | 负责人 |
| 13 | JY201901         | 基于新工科应用型人<br>才培养的物理校内实<br>验校外实践教学的研究 | 2019.10-<br>2021.10 | 电子科技大<br>学中山学院 | 通知【2019】<br>52号    | 高玉梅 | 负责人 |
| 14 | YYKC201<br>801   | 激光原理与技术                              | 2018.09-<br>2020.09 | 电子科技大<br>学中山学院 | 通知【2018号】<br>47号   | 李志莉 | 负责人 |
| 15 | JXTD20140<br>5   | 数字电路设计实践教<br>学团队                     | 2014.6-<br>2017.6   | 电子科技大<br>学中山学院 | 通知【2014】<br>14号    | 王红航 | 负责人 |
| 16 | JY201701         | 基于物理实践教学<br>的应用型人才培养改革               | 2017.06-<br>2019.06 | 电子科技大<br>学中山学院 | 通知【2017】<br>32号    | 高玉梅 | 负责人 |
| 17 | 23-SYZZ04        | 数字逻辑系统综合实<br>验实训平台                   | 2015.06-<br>2019.11 | 电子科技大<br>学中山学院 | 通知【2015】<br>24号    | 王红航 | 负责人 |
| 18 | JY201603         | 面向非物理专业《大<br>学物理》课程教学方<br>法的若干探索与实践  | 2016.05-<br>2017.12 | 电子科技大<br>学中山学院 | 通知【2016】28<br>号    | 迟锋  | 负责人 |
| 19 | JY201601         | 光纤通信与数据通信<br>综合实验教学项目的<br>开发         | 201607-<br>2018.07  | 电子科技大<br>学中山学院 | 通知【2016】<br>28号    | 何志红 | 负责人 |
| 20 | JY201503         | 拓展基础物理实验的<br>教学改革探索                  | 2015.05-<br>2017.05 | 电子科技大<br>学中山学院 | 通知【2015】<br>24号    | 高玉梅 | 负责人 |
| 21 | Z-XCG201<br>404  | 电子信息类专业基础<br>课程改革与实践                 | 2014.12-<br>2016.12 | 电子科技大<br>学中山学院 | 通知【2015】3<br>号     | 谭朝阳 | 负责人 |
| 22 | JY201534         | 模拟电路实验箱分立<br>电路模块改造                  | 2015.04-<br>2017.04 | 电子科技大<br>学中山学院 | 通知【2015】<br>24号    | 路月月 | 负责人 |
| 23 | JY201505         | 创新实践训练项目实<br>践与探索                    | 2015.05-<br>2017.05 | 电子科技大<br>学中山学院 | 通知【2015】<br>24号    | 常淑俊 | 负责人 |
|    |                  |                                      |                     |                |                    |     |     |
|    |                  |                                      |                     |                |                    |     |     |
|    |                  |                                      |                     |                |                    |     |     |
|    |                  |                                      |                     |                |                    |     |     |
|    |                  |                                      |                     |                |                    |     |     |
|    |                  |                                      |                     |                |                    |     |     |
|    |                  |                                      |                     |                |                    |     |     |
|    |                  |                                      |                     |                |                    |     |     |

#### IV-5 本届本科生培养方案（附本专业的培养方案）

### 光电信息科学与工程专业本科人才培养方案

#### 一、修业年限及授予学位名称

标准学制：四年

授予学位：工学学士学位

#### 二、培养目标与要求

该专业主要学习光学、电子学及计算机科学基础理论及专业知识，了解光电信息技术的前沿理论，把握当代光电信息技术的发展动态，具有研究开发新系统、新技术的能力，接受现代光电信息技术的应用训练，掌握光电信息领域中光电软硬件产品、设备和仪器的设计及制造方法，具有在光电信息工程及相关领域从事科研、教学、开发的基本能力。

#### 三、毕业生能力

- 1、具有较高的计算机应用能力和外语水平，掌握数学、物理等方面的基本理论和基本知识；
- 2、掌握光电信息科学与工程的基本知识和基本实验技能；
- 3、了解相近专业的一般原理和知识；
- 4、熟悉国家信息产业政策及国内外有关知识产权的法律法规；
- 5、了解光电信息科学与工程的理论前沿、应用前景和最新发展动态，以及信息产业发展状况；
- 6、掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法；具有一定的实验设计，创造实验条件，归纳、整理、分析实验结果，撰写论文，参与学术交流的能力。

#### 四、课程体系的构成及学分、学时分配和最低毕业要求

| 课程类别    |                   | 最低毕业要求 |          |
|---------|-------------------|--------|----------|
|         |                   | 学分     | 学分比例 (%) |
| 通识教育课程  |                   | 56     | 34.57    |
| 学科基础课程  |                   | 35.5   | 21.91    |
| 专业课程    |                   | 10     | 6.17     |
| 多元化教育课程 |                   | 16     | 9.88     |
| 实践教学    | 课内实践<br>(已计入相应板块) | 10     | 6.17     |
|         | 实践板块              | 44.5   | 27.47    |
| 小 计     |                   | 162    | 100      |

### 五、专业核心课程

电路分析基础 I、电路分析基础 II、信号与系统、模拟电路基础、数字逻辑设计及应用、单片机原理与接口技术、工程光学、激光原理与技术、半导体器件物理。

### 六、本专业特色及服务部门

光电信息科学与工程专业学生毕业后在科研院所、相关公司、企业从事产品研发、质量管理工作的光电子和光信息专业的工程技术人员；中等专业学校、技校、高等职业学校教师；各相关企事业单位技术及管理人员和政府机关、事业单位公务员及继续攻读硕士学位。毕业生主要担任相关企、事业单位从事光电软硬件产品、设备和光电仪器的设计、生产，光学零件的加工、镀膜、刻划，以及生产组织、经营等工作；也可在高校、科研单位、部队从事教学、科研工作光学工程等工作。

### 七、理论教学安排

| 课程类别  | 课程编号     | 课程名称     | 总学分                  | 总学时 | 学时分配 |    |    | 考试类型 | 各学期周学时分配 |    |    |   |   |   |   |   |    |  |
|---|----------|----------|----------------------|-----|------|----|----|------|----------|----|----|---|---|---|---|---|----|--|
|   |          |          |                      |     | 理论   | 实践 |    |      | 1        | 2  | 3  | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |    |  |
|   |          |          |                      |     |      | 实验 | 上机 |      |          |    |    |   |   |   |   |   | 其他 |  |
| 语言类   | 10400160 | 英语 I     | 6                    | 96  | 96   |    |    |      | △        | 6  |    |   |   |   |   |   |    |  |
|   | 10400240 | 英语 II    | 4                    | 64  | 64   |    |    |      | △        |    | 4  |   |   |   |   |   |    |  |
| 通识教育课程  | 价值塑造类    | 10521530 | 思想道德修养与法律基础          | 3   | 48   | 48 |    |      |          |    | 3  |   |   |   |   |   |    |  |
|   |          | 10521730 | 马克思主义基本原理            | 3   | 48   | 48 |    |      |          |    |    | 3 |   |   |   |   |    |  |
|   |          | 10521620 | 中国近现代史纲要             | 2   | 32   | 32 |    |      |          |    |    |   | 2 |   |   |   |    |  |
|   |          | 10510940 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 4   | 64   | 64 |    |      |          |    |    |   | 4 |   |   |   |    |  |
|   |          | 10000510 | 廉洁修身                 | 1   | 16   | 16 |    |      |          |    | √  | √ |   |   |   |   |    |  |
|   |          | 10505120 | 形势与政策                | 2   | 32   | 32 |    |      |          |    | √  | √ | √ | √ | √ | √ | √  |  |
| 数学类   | 10300950 | 微积分 I    | 5                    | 88  | 88   |    |    |      | △        | 5  |    |   |   |   |   |   |    |  |
|   | 10300320 | 线性代数     | 2                    | 32  | 32   |    |    |      | △        | 2  |    |   |   |   |   |   |    |  |
|   | 10300850 | 微积分 II   | 5                    | 96  | 96   |    |    |      | △        |    | 5  |   |   |   |   |   |    |  |
|   | 10300430 | 概率论与数理统计 | 3                    | 48  | 40   |    | 8  |      | △        |    |    | 3 |   |   |   |   |    |  |
| 体育类   | 10800120 | 体育 I     | 2                    | 32  | 32   |    |    |      |          |    | 2  |   |   |   |   |   |    |  |
|   | 10800220 | 体育 II    | 2                    | 32  | 32   |    |    |      |          |    |    | 2 |   |   |   |   |    |  |
|   | 10800520 | 体育 III   | 2                    | 32  | 32   |    |    |      |          |    |    |   | 2 |   |   |   |    |  |
| 创新创业类   |          | 创新创业类    | 2                    | 32  | 32   |    |    |      |          |    |    | √ | √ |   |   |   |    |  |
| 小 计   |          |          | 48                   | 792 | 784  |    | 8  |      |          | 16 | 13 | 8 | 6 |   |   |   |    |  |
| 通识教育选修课: 参见全校通识教育选修课目录, 每个大类至少选修一门课, 最低毕业要求 8 学分。 |          |          |                      |     |      |    |    |      |          |    |    |   |   |   |   |   |    |  |

| 课程类别    | 课程编号     | 课程名称           | 学分   | 学时  | 学时分配 |     |    |    | 考试类型 | 各学期周学时分配 |    |   |   |   |   |   |   |  |
|---------|----------|----------------|------|-----|------|-----|----|----|------|----------|----|---|---|---|---|---|---|--|
|         |          |                |      |     | 理论   | 实践  |    |    |      | 1        | 2  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |  |
|         |          |                |      |     |      | 实验  | 上机 | 其他 |      |          |    |   |   |   |   |   |   |  |
| 专业基础课程  | 10115220 | 电路分析基础 I       | 2.0  | 32  | 32   |     |    |    | △    | 2        |    |   |   |   |   |   |   |  |
|         | 10122215 | 高级语言程序设计 I     | 1.5  | 24  | 12   |     | 12 |    |      | 2        |    |   |   |   |   |   |   |  |
|         | 10122325 | 高级语言程序设计 II    | 2.5  | 40  | 20   |     | 20 |    |      | 2        |    |   |   |   |   |   |   |  |
|         | 10122615 | 单片机应用基础        | 1.5  | 24  | 16   | 8   |    |    |      | 2/       |    |   |   |   |   |   |   |  |
|         | 10115320 | 电路分析基础 II      | 2.0  | 32  | 32   |     |    |    | △    | 4/       |    |   |   |   |   |   |   |  |
|         | 10120220 | AutoCAD 工程制图基础 | 2.0  | 32  | 24   |     | 8  |    |      | 2        |    |   |   |   |   |   |   |  |
|         | 10100240 | 大学物理 I         | 4.0  | 64  | 48   | 16  |    |    |      | 4        |    |   |   |   |   |   |   |  |
|         | 10100340 | 大学物理 II        | 4.0  | 64  | 48   | 16  |    |    |      |          | 4  |   |   |   |   |   |   |  |
|         | 10100930 | 模拟电路基础         | 3.0  | 48  | 48   |     |    |    | △    |          | 3  |   |   |   |   |   |   |  |
|         | 10100730 | 信号与系统          | 3.0  | 48  | 48   |     |    |    |      |          |    | 3 |   |   |   |   |   |  |
|         | 10322120 | 电子线路硬件设计       | 2.0  | 32  | 16   |     | 16 |    |      |          |    | 2 |   |   |   |   |   |  |
|         | 10101230 | 数字逻辑设计及应用      | 3.0  | 48  | 48   |     |    |    | △    |          |    | 3 |   |   |   |   |   |  |
|         | 10102430 | 高频电子线路         | 3.0  | 48  | 32   | 16  |    |    |      |          |    |   | 3 |   |   |   |   |  |
|         | 10103220 | 单片机原理与接口技术     | 2.0  | 32  | 32   |     |    |    |      |          |    |   |   | 2 |   |   |   |  |
| 小 计     |          |                | 35.5 | 568 | 456  | 56  | 56 | 0  | 0    | 4        | 14 | 7 | 8 | 5 | 0 | 0 | 0 |  |
| 专业课程    | 10122840 | 工程光学           | 4.0  | 64  | 64   |     |    |    |      |          |    |   | 4 |   |   |   |   |  |
|         | 10121450 | 半导体器件物理        | 3.0  | 48  | 48   |     |    |    |      |          |    |   |   | 3 |   |   |   |  |
|         | 10121530 | 激光原理与技术        | 3.0  | 48  | 48   |     |    |    |      |          |    |   |   | 3 |   |   |   |  |
|         | 小 计      |                |      | 10  | 160  | 160 |    |    |      |          |    |   |   | 4 | 6 |   |   |  |
| 多元化教育课程 | 10118910 | 电子信息学科导论       | 1.0  | 16  | 16   |     |    |    |      | /2       |    |   |   |   |   |   |   |  |
|         | 10122720 | 数据分析软件         | 2.0  | 32  | 16   |     | 16 |    |      |          | 2  |   |   |   |   |   |   |  |
|         | 10102320 | 软件技术基础         | 2.0  | 32  | 24   |     | 8  |    |      |          | 2  |   |   |   |   |   |   |  |
|         | 10122020 | 量子力学           | 2.0  | 32  | 32   |     |    |    |      |          |    | 2 |   |   |   |   |   |  |
|         | 10119020 | 照明光源驱动技术       | 2.0  | 32  | 32   |     |    |    |      |          |    | 2 |   |   |   |   |   |  |
|         | 10104320 | 通信原理           | 2.0  | 32  | 32   |     |    |    |      |          |    | 3 |   |   |   |   |   |  |
|         | 10118630 | 半导体照明技术及应用     | 3.0  | 48  | 32   | 16  |    |    |      |          |    |   |   | 3 |   |   |   |  |
|         | 10102830 | 传感器及其应用        | 3.0  | 48  | 32   | 16  |    |    |      |          |    |   |   | 3 |   |   |   |  |
|         | 10119230 | 照明检测技术         | 3.0  | 48  | 48   |     |    |    |      |          |    |   |   | 3 |   |   |   |  |

|                          |            |     |     |     |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |  |      |   |
|--------------------------|------------|-----|-----|-----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|----|----|---|--|------|---|
| 10121230                 | 光电信息工程     | 3.0 | 48  | 48  |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |  | 3    |   |
| 10121320                 | 光电检测技术     | 2.0 | 32  | 32  |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |  | 2    |   |
| 10121920                 | 光电系统设计     | 2.0 | 32  | 32  |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |  |      | 2 |
| 10119120                 | 光电材料与器件    | 2.0 | 32  | 32  |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |  |      | 3 |
| 10121620                 | 光电子学与光电器件  | 2.0 | 32  | 32  |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |  |      | 2 |
| 10121720                 | 光纤通信与光网络技术 | 2.0 | 32  | 32  |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |  |      | 2 |
| 10103320                 | 专业英语       | 2.0 | 32  | 32  |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |  |      | 2 |
| 小 计                      |            | 35  | 560 | 504 | 32 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 7 | 14 | 11 | 0 |  |      |   |
| 跨专业选修课程                  |            |     |     |     |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |  |      |   |
| 创新创业课程                   |            |     |     |     |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |  |      |   |
| 国际交流课程                   |            |     |     |     |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |  |      |   |
| 专业技能证书                   |            |     |     |     |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |  | 4 学分 |   |
| 备注：各模块间实行学分互认，共修满 16 学分。 |            |     |     |     |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |  |      |   |

#### 八、实践教学安排

| 类别   | 课程编号     | 课程名称         | 学分  | 学时 | 学时分配 |    |    | 考试类型 | 各学期周学时分配 |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |
|------|----------|--------------|-----|----|------|----|----|------|----------|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|
|      |          |              |     |    | 实验   | 上机 | 其他 |      | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |  |  |  |
| 基础实践 | 10120415 | 电路分析实验 I     | 1.5 | 24 | 8    | 16 |    |      | √        |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |
|      | 10122405 | 高级语言程序设计基础实践 | 0.5 | 8  |      | 8  |    |      | √        |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |
|      | 10122505 | 高级语言程序设计进阶实践 | 0.5 | 8  |      | 8  |    |      |          | √ |   |   |   |   |   |   |  |  |  |
|      | 10120515 | 电路分析实验 II    | 1.5 | 24 | 8    | 16 |    |      |          | √ |   |   |   |   |   |   |  |  |  |
|      | 10101015 | 模拟电路实验       | 1.5 | 24 | 16   | 8  |    |      |          |   |   | √ |   |   |   |   |  |  |  |
|      | 10100820 | 信号与系统实验      | 2.0 | 32 | 16   | 16 |    |      |          |   |   |   | √ |   |   |   |  |  |  |
|      | 10120315 | 数字电路实验       | 1.5 | 24 | 16   | 8  |    |      |          |   |   |   | √ |   |   |   |  |  |  |
|      | 10116530 | EDA 综合实验     | 3.0 | 48 | 48   |    |    |      |          |   |   |   |   |   | √ |   |  |  |  |



#### IV-6 本届毕业生教学计划执行情况（限 500 字）

##### 1、严格执行人才培养方案，落实教学计划。

本专业开设通识教育课程、专业必修课程、多元化教育课程和集中实践教学课程，总计 2608 学时，162 学分，教学计划严格依照人才培养方案执行。教学团队由相关学科背景的 3 名教授，5 名副教授，11 名博士组成。每位教师每学期所带课程不超过 3 门，每周不超 18 课时，确保教学质量。

##### 2、依照教学管理制度，规范教学过程。

在教学计划实施过程中，根据 IEET 教学质量认证体系，通过行政管理、教学督导、学生反馈等渠道，加强教学运行过程监控，重点抓好每学期开学、期中、期末三个时段，规范每个教学环节。有齐全的教学文件和完整的教学档案，认真执行学校的规章制度，强化备、教、辅、改、考、研各个环节的教学管理。所在学院具有具体、细致的教学管理制度，确保教学管理规范化。

##### 3、开展教学改革，提高人才培养质量。

打造优质教学团队，加强教学技能的交流和学习。强调在教学中不断优化教学内容，创新教学方法及手段。加强课程平台的建设和应用，重视课程资源的开发和设计，突出特色专业课程建设。同时鼓励开展教研教改，产学研教深度融合，突出学生创新创业的地位，增强学生的创新意识和专业实践能力。

#### V 毕业设计（论文）

##### V-1 毕业设计（论文）情况[包括毕业设计<论文>规范、工作进度、选题安排、指导教师选派、过程管理、及毕业设计（论文）评阅标准，限 800 字]

##### 1、毕业设计（论文）规范

严格执行电子科技大学中山学院毕业设计（论文）规范，根据个人题目和团队题目，分别给出毕业设计（论文）模板。

##### 2、工作进度

(1) 启动阶段：2021 届本科毕业设计（论文）工作于 2020 年 9 月启动，确定实施方案和细则，组织毕业生学习有关文件，营造诚信学术氛围，为毕业设计（论文）质量提供前期保障。

(2) 开题阶段：2020 年 10 月 1 日至 2020 年 11 月 20 日，组织开题论证，全面审查题目的专业性、创新性、工作量等因素，确定指导老师、组织师生互选、下达任务书等。

(3) 实施阶段：2020 年 11 月 21 日至 2021 年 4 月 20 日，按照时间安排开展论文实验、设计、调研及结果分析，完成论文写作。严格实施中期检查，中期检查未通过的毕业设计（论文），要求限期整改，整改后仍不能通过的，取消其答辩资格，作结业重修处理。

(4) 答辩阶段：2021 年 4 月 21 日至 2021 年 5 月 10 日，组织毕业设计（论文）评审和答辩，5 月 20 日前完成毕业设计（论文）成绩录入。

(5) 总结阶段：2021 年 5 月 21 日至 2021 年 5 月 30 日，认真做好材料归档、评估和审查等总结工作。

##### 3、选题安排

毕业设计（论文）题目要求符合各专业人才培养目标，具有专业性、实践性、综合性、创新性和可行



性，注重与社会、生产、科研、实验室和相关专业工作实际相结合。系主任和二级学院主管教学副院长为负责人，进行选题审查，严把选题关，不合格的论文题目不允许开题。

#### 4、指导教师选派

遴选本专业具有高级职称或博士学位的专任教师为指导教师，优先选派具有丰富科研经验或企业工作经历的老师。

#### 5、过程管理

严格按照毕业设计（论文）管理文件的要求，加强过程考核。根据国家教育部、广东省教育厅和学校的相关文件精神，各教学单位要强化学风建设的主体责任，完善工作机制，加强对毕业设计（论文）的全过程管理，督促学生按时、保质完成毕业设计（论文）任务。

#### 6、毕业设计（论文）评阅标准

选题、专业应用水平、撰写能力权重分别为 20、50 和 30。选题方面重点考察与本专业的相关性，深度和难度。专业应用水平重点考察研究方案的合理性，研究结果的实际意义和应用价值。实验数据是否准确、可靠等。撰写能力方面重点考察论文的规范化、结构、逻辑、语言以及材料完备性等。

### V-2 本届毕业设计（论文）选题一览表（按指导教师顺序）


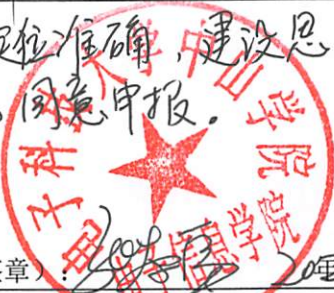


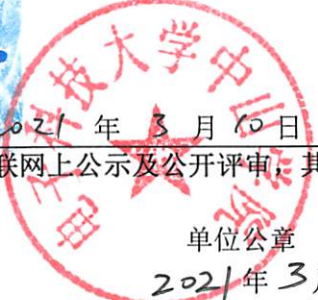
| 编号 | 选题名称                       | 选题来源       | 选题类型名称<br>(本专业分类) | 学生姓名 | 指导教师姓名 | 职称  |
|----|----------------------------|------------|-------------------|------|--------|-----|
| 1  | LED 灯具热阻模型的统计分析            | 科研         | 理论性研究             | 吴红锦  | 刘黎明    | 教授  |
| 2  | 中间视觉用滤光膜的设计                | 科研         | 理论性研究             | 赖俊瀚  | 刘黎明    | 教授  |
| 3  | 中间视觉下视觉分辨率的测试              | 科研         | 理论性研究             | 梁树权  | 刘黎明    | 教授  |
| 4  | 大学生屈光不正情况的调查分析             | 社会<br>生产实践 | 调研报告              | 张壮   | 刘黎明    | 教授  |
| 5  | LED 工程师知识体系的归纳与梳理          | 科研         | 理论性研究             | 周绮红  | 杨健君    | 副教授 |
| 6  | LED 工程师知识体系——LED 的制备、检测及沿革 | 科研         | 理论性研究             | 高国轩  | 杨健君    | 副教授 |
| 7  | 光质和微生物菌对番茄幼苗发育影响的研究        | 实验         | 应用（实验）            | 吴颖琦  | 杨健君    | 副教授 |
| 8  | LED 与温度对番茄幼苗生长影响的研究        | 实验         | 应用（实验）            | 秦嘉辰  | 杨健君    | 副教授 |
| 9  | 相同光质下微生物菌对番茄育苗影响的研究        | 实验         | 应用（实验）            | 谢石凤  | 杨健君    | 副教授 |
| 10 | 柔性太阳能电池电解液添加剂的研究           | 科研         | 理论性研究             | 陈弈蓉  | 杨健君    | 副教授 |
| 11 | 柔性太阳能电池电解液的研究              | 科研         | 理论性研究             | 任鲁   | 杨健君    | 副教授 |

|    |                                    |        |           |     |     |     |
|----|------------------------------------|--------|-----------|-----|-----|-----|
| 12 | 照明产品设计与测试实验室的规划                    | 科研     | 工程设计、产品开发 | 杨佳银 | 杨健君 | 副教授 |
| 13 | LED 灯具检测与实验室的规划                    | 科研     | 工程设计、产品开发 | 关舒婷 | 杨健君 | 副教授 |
| 14 | 中山学院整体照明环境的测评                      | 社会生产实践 | 调研报告      | 冯荣杰 | 杨健君 | 副教授 |
| 15 | 中山学院建筑设施照明环境的测评                    | 社会生产实践 | 调研报告      | 曾佩仪 | 杨健君 | 副教授 |
| 16 | 基于 FPGA 的俄罗斯方块游戏控制电路设计             | 实验     | 应用（实验）    | 谈浩楠 | 王红航 | 副教授 |
| 17 | 基于 FFT 和 DNA 序列运算的光学图像加密 Matlab 仿真 | 实验     | 应用（实验）    | 陈代兵 | 王红航 | 副教授 |
| 18 | 基于 FPGA 的贪吃蛇游戏控制电路设计               | 实验     | 应用（实验）    | 刁丽霞 | 王红航 | 副教授 |
| 19 | 基于 FPGA 的五子棋游戏控制电路设计               | 实验     | 应用（实验）    | 陈欣欣 | 王红航 | 副教授 |
| 20 | 环境参数监测系统研制                         | 社会生产实践 | 调研报告      | 黄超武 | 张智  | 讲师  |
| 21 | 基于 zemax 的中继透镜光学系统设计               | 社会生产实践 | 工程设计、产品开发 | 康哲然 | 张智  | 讲师  |
| 22 | 基于 stm32 图形库 littlevgl 时钟日历显示的设计制作 | 社会生产实践 | 工程设计、产品开发 | 黄家冲 | 张智  | 讲师  |
| 23 | 基于 stm32 的 GPS 防儿童走失系统             | 实验     | 应用（实验）    | 高宇炜 | 张智  | 讲师  |
| 24 | 基于单片机的防撞报警系统                       | 社会生产实践 | 工程设计、产品开发 | 李俊霖 | 张智  | 讲师  |
| 25 | 基于单片机的防撞报警系统程序设计                   | 社会生产实践 | 工程设计、产品开发 | 曹砚哲 | 张智  | 讲师  |
| 26 | 室内甲醛痕量气体光声光谱检测仪的光纤激光机械系统设计         | 社会生产实践 | 调研报告      | 吴立鹏 | 李志莉 | 讲师  |
| 27 | 室内甲醛痕量气体检测的中红外光纤光声光谱分析仪研究          | 社会生产实践 | 调研报告      | 陈伟杰 | 李志莉 | 讲师  |
| 28 | 室内甲醛痕量气体光声光谱检测仪的集成电路系统设计           | 社会生产实践 | 调研报告      | 朱治先 | 李志莉 | 讲师  |
| 29 | 应用甲烷微量气体监测的中红外光纤光声光谱激光光路系统研究       | 社会生产实践 | 调研报告      | 邱凌  | 李志莉 | 讲师  |
| 30 | 应用甲烷微量气体监测的光声光谱集成电路系统设计            | 社会生产实践 | 调研报告      | 邱梓沛 | 李志莉 | 讲师  |
| 31 | 应用甲烷微量气体监测的光声光谱光纤激光机械系统设计          | 社会生产实践 | 调研报告      | 孙俊峰 | 李志莉 | 讲师  |

|    |                                       |            |               |     |     |    |
|----|---------------------------------------|------------|---------------|-----|-----|----|
| 32 | 用于太赫兹检测的高性能平衡探测器研究                    | 科研         | 理论性研究         | 李天亚 | 潘新建 | 讲师 |
| 33 | 基于 NALM 锁模的高稳定飞秒光纤激光器研究               | 科研         | 理论性研究         | 李侠  | 潘新建 | 讲师 |
| 34 | 高重复频率掺饵飞秒光纤激光器研究                      | 科研         | 理论性研究         | 尉正扬 | 潘新建 | 讲师 |
| 35 | 基于 NPR 锁模的掺饵飞秒光纤激光器研究                 | 科研         | 理论性研究         | 宋珏鑫 | 潘新建 | 讲师 |
| 36 | 全生命周期建筑业安全质量管理体系开发                    | 科研         | 工程设计、<br>产品开发 | 许斯韩 | 孟庆元 | 讲师 |
| 37 | 通用建筑业协会管理系统开发                         | 科研         | 工程设计、<br>产品开发 | 陈烨腾 | 孟庆元 | 讲师 |
| 38 | 基于单片机的智能家用安防系统设计                      | 科研         | 工程设计、<br>产品开发 | 徐文兴 | 文毅  | 讲师 |
| 39 | 空调智能控制开关的设计                           | 科研         | 工程设计、<br>产品开发 | 陈鑫强 | 文毅  | 讲师 |
| 40 | 仓储搬运智能小车的软件设计                         | 科研         | 工程设计、<br>产品开发 | 吴成昊 | 文毅  | 讲师 |
| 41 | 仓储搬运智能小车的硬件设计                         | 科研         | 工程设计、<br>产品开发 | 林嘉铮 | 文毅  | 讲师 |
| 42 | 灭火机器人的硬件设计                            | 科研         | 工程设计、<br>产品开发 | 刘振宇 | 文毅  | 讲师 |
| 43 | 灭火机器人的设计                              | 科研         | 工程设计、<br>产品开发 | 李瑞文 | 文毅  | 讲师 |
| 44 | 半导体激光的光学图像加密传输过程<br>MATLAB 仿真         | 科研         | 工程设计、<br>产品开发 | 崔德贤 | 温贺平 | 讲师 |
| 45 | 基于 FFT 和 DNA 序列运算的光学图像加密<br>Matlab 仿真 | 科研         | 工程设计、<br>产品开发 | 曾俊梓 | 温贺平 | 讲师 |
| 46 | 基于双随机相位编码的光学彩色图像加密的<br>MATLAB 仿真      | 科研         | 工程设计、<br>产品开发 | 林威  | 温贺平 | 讲师 |
| 47 | 基于 STM32 的远程压力数据监测系统设<br>计            | 科研         | 工程设计、<br>产品开发 | 冯梓豪 | 黄杰勇 | 讲师 |
| 48 | 单电源应变片桥式放大电路设计                        | 社会生<br>产实践 | 工程设计、<br>产品开发 | 孙博文 | 黄杰勇 | 讲师 |
|    |                                       |            |               |     |     |    |
|    |                                       |            |               |     |     |    |



VI 自评意见

|                    |  |
|--------------------|--|
| <p>专业自评意见</p>      | <p>(专业建设特色与优势, 不足及改进措施, 限 800 字)</p> <p>本专业是为适应珠三角和粤港澳大湾区光电信息产业发展需求, 在我校省级特色重点学科微电子科学与技术专业的“光源与照明”方向上, 于 2017 年获批进行升级设置的, 下设 LED 照明与光电显示、激光技术与光电器件两个特色方向。四年来, 该专业边建设边提高, 呈现良好发展态势, 获得省级特色专业立项。初步建成一支特色鲜明、结构合理的高素质师资队伍, 建有“电子纸新型光电显示”中山市创新团队和首个校级科研团队—光电器件与应用团队。电子科技大学的电子科学与技术学科在国家学科评估中排名第一, 本专业依托总校该学科优势, 结合中山市光电产业特色, 在中山市政府支持下, 建成“电子薄膜与集成器件国家重点实验室中山分实验室”, 2018 年被认定为“广东省纳米光电功能薄膜与器件工程技术研究中心”。同时, 与多家光电企业深入开展校企合作, 共建了多个校外实习实践基地。通过丰富的实践和创新环节设置, 强化实践能力和创新意识的培养, 形成理论技术与实践相结合、专业与产业相互促进的“产教研”人才培养模式, 这也是本专业的优势和特色。</p> <p>本专业由于建设时间短和建设经验有限, 尚需结合新的改革发展形势, 进一步加强各方面建设。下一步将重点根据应用型定位和本专业国标要求, 借鉴同类院校该专业建设的成功经验, 完善培养方案, 优化课程设置, 着力推进在线课程建设和专业实验室建设, 以应用为目标, 产学研教深度融合, 进一步提升专业特色。</p> <p>专业负责人(签章):  2020 年 12 月 30 日</p> |
| <p>院系审核意见</p>      | <p>光电信息科学与工程专业定位准确, 建设思路清晰, 成效显著, 满足学士学位授予条件, 同意申报。</p> <p>院系章:  院系负责人(签章):  2020.12.31</p>  |
| <p>单位学位评定委员会意见</p> | <p>同意新增</p> <p>单位学位评定委员会(公章):  主席(签章):  2021 年 3 月 10 日</p>   |
| <p>单位承诺</p>        | <p>上述材料真实可靠、准确无误, 不涉及国家秘密并可在互联网上公示及公开评审, 其一切后果和法律责任由我单位承担。</p> <p>单位公章  2021 年 3 月 10 日</p>   |

Ⅶ 专家评审意见

评审方式:  通讯评议     会议评审 (请在“□”中选择打“√”)

专家名单 (不少于5人)

| 序号 | 专家姓名 | 所在单位       | 所在专业    | 职称、职务 |
|----|------|------------|---------|-------|
| 1  | 李美成  | 华北电力大学     | 光电材料与器件 | 教授、院长 |
| 2  | 冯帅   | 中央民族大学     | 光学工程    | 教授    |
| 3  | 刘雪芹  | 重庆理工大学     | 光电子技术   | 教授    |
| 4  | 张小文  | 桂林电子科技大学   | 光电材料与器件 | 教授    |
| 5  | 王悦辉  | 电子科技大学中山学院 | 材料学     | 教授、院长 |

专家评审意见

专家组评审意见 (通讯评议请附全部专家的个人意见)

同意该专业新增授位。

组长 (签章): 李美成  
2021年1月4日

Ⅷ 举办学校审核意见

举办学校学位评定委员会审核意见

学位评定委员会 (公章)  主席 (签章): 冯帅 王悦辉    月    日

## 附件 4: 新增学士学位授予专业审核意见表

|                  |   |     |                  |        |        |         |                   |          |                  |
|------------------|---|-----|------------------|--------|--------|---------|-------------------|----------|------------------|
| 专业名称: 光电信息科学与工程  |   |     |                  |        |        |         |                   |          |                  |
| 核<br>审<br>意<br>见 | <p>面向珠三角、粤港澳大湾区光电产业对高素质应用型光电技术人才的需求,本专业是在学校原有微电子科学与技术专业的“光源与照明”方向上进行升级设置。</p> <p>1. 专业办学定位准确,办学思路清晰,发展目标明确,专业设置立足区域经济建设需求。专业定位在“以光电信息技术为主线,采用校企合作,培养德才兼备、视野开阔、理论基础扎实、工程素质高、实践动手能力强,具有创新精神及创业意识的高素质应用型光电技术人才”。</p> <p>2. 师资队伍人员数量能够满足教学需要,具有“光电教研室”;建立了光电材料与器件课程组和大学物理课程组;初步建成一支特色鲜明、结构合理的高素质师资队伍,其中包括3名教授、5名副教授、11名博士。教师具有国家级科研项目主持经验,学术水平达到专业培养要求。</p> <p>3. 教学条件、教学实验平台完备,教学培养方案合理,获得省级特色专业建设立项,先后建成中山市和广东省纳米光电功能薄膜与器件工程技术研究中心;参照 IEET 工程教育认证和国标要求,进行人才培养方案修订;课程改革、教育资源建设和专业实验室建设满足专业设置要求。</p> <p>4. 专业建设过程管理达到专业定位要求。由系主任及骨干教师组成教学质量小组;按照 IEET 工程教育认证标准,制定专业核心课程,并据此对教学过程进行管理和评估;部分专业核心课程建设为省部级教改课程,可带动专业整体教学质量的提升。</p> <p>专业建设各方面条件初步达到光电信息科学与工程专业的相关要求,同意新增该专业。</p> <p>具有改进和发展建议如下:</p> <p>(1) 突出服务区域经济发展特色,加强高水平校外教学实践平台建设,以及校企融合人才培养创新发展思路创新性;</p> <p>(2) 建设关键核心课程,加强基础理论教学;设置特色专业课程,加强实践教学能力培养。</p> <p>(3) 加强教学质量过程管理,毕业生跟踪及反馈机制建设。</p> <p style="margin-top: 20px;"><input checked="" type="checkbox"/> 同意新增; <input type="checkbox"/> 不同意新增</p> |     |                  |        |        |         |                   |          |                  |
|                  | 核<br>审<br>人<br>(签名)   | 李美成 | 所<br>在<br>单<br>位 | 华北电力大学 | 专<br>业 | 光电材料与器件 | 职<br>称、<br>职<br>务 | 教授<br>院长 | 联<br>系<br>电<br>话 |

审核日期: 2021年1月4日

## 附件 4: 新增学士学位授予专业审核意见表

专业名称: 光电信息科学与工程

审核意见

该专业结合地方产业发展需求, 办学定位准确, 人才培养方案科学合理。近年来, 通过加强专业建设, 取得了良好建设成效。

目前, 该专业已配备一支专业背景强、学历结构合理、学术水平高的师资队伍, 其中承担核心、专业课的专任教师均具有研究生以上学历。以该专业的骨干教师为基础, 成立了教学科研团队, 并承担了包括国家自然科学基金、科技部重点研发技术子项目和相关企业横向课题在内的多项科研项目, 取得了较好科研成果。专任教师积极参与教研教改项目, 发表教研教改论文, 结合专业特色, 促进教学改革。

近年来, 该专业加大专业实验室建设, 配备了较完善的实验设备, 实验室管理制度完善, 为开展本专业验证性实验、综合性实验和探索性创新实验提供了重要的条件保障。同时, 开展产学研深度合作, 建成了丰富的校外实践实训基地, 有助于增强学生实践能力和社会服务意识。

此外, 该专业结合国标, 科学调整设置课程体系, 建立健全教学管理制度和教学质量监控体系, 确保了教学质量。同时, 毕业设计和毕业论文选题专业结合紧密, 过程执行实现了制度化和规范化。

为适应珠三角和粤港澳大湾区光电信息产业发展需求, 建议进一步凝练专业特色, 适当扩大招生规模, 把该专业建成特色鲜明的应用型本科专业。

鉴于该专业定位准确、建设思路清晰、建设成效显著, 同意新增。

同意新增; 不同意新增

|             |          |      |        |    |      |           |         |      |             |
|-------------|----------|------|--------|----|------|-----------|---------|------|-------------|
| 审核人<br>(签名) | 28 11 17 | 所在单位 | 中央民族大学 | 专业 | 光学工程 | 职称、<br>职务 | 教授<br>无 | 联系电话 | 13683088768 |
|-------------|----------|------|--------|----|------|-----------|---------|------|-------------|

审核日期: 2021 年 1 月 5 日

## 新增学士学位授予专业审核意见表

专业名称：光电信息科学与工程

审核意见

中山学院光电信息科学与工程专业能够契合国家战略需求和地方产业发展，尤其是精准适应珠三角和粤港澳大湾区光电信息产业的发展需要，专业定位准确，建设目标和思路清晰。

该专业师资力量雄厚。专业汇聚了一支特色鲜明、专业背景强、年龄和学历结构合理、教学和科研水平高的一流高素质师资队伍，建有“电子纸新型光电显示”中山市创新团队和首个校级科研团队——光电器件与应用团队。承担了包括国家自然科学基金面上项目、科技部重点研发技术子项目和相关企业横向课题在内的多项科研项目，取得了较好科研成果。师资队伍能够满足专业教育教学的需要，也能顺应专业动态发展的教学要求。

人才培养方案设置科学，切实可行，教学计划和课程设置符合教育部本科专业相关要求。教学管理制度健全，过程管理规范，教学质量监控体系运行有效。

学校注重新增专业的教学投入，办学条件不断改善，建有“电子薄膜与集成器件国家重点实验室中山分实验室”和“广东省纳米光电功能薄膜与器件工程技术研究中心”。同时，与多家光电企业深入开展校企合作，共建了多个校外实习实践基地。

教学环节完整，实验手段先进，实习基地符合专业培养需要，图书馆等各类配套资源齐全。专业教学尤其注重学生素质训练，立德树人放在首位，实训实习教学体系健全，创新创业实践配套完善。

该专业建设措施得当，建设成效显著，在师资队伍建设、人才培养、课程建设和教研科研等方面均取得了较好的成绩，教学科研上台阶，人才培养有特色，培养质量有保障，业已获得省级特色专业立项。建议进一步加大投入，深入强化专业特色，按一流专业标准建设。

综上所述，该专业符合学士学位授予的条件，同意新增为学士学位授予专业。

同意新增； 不同意新增

|             |     |      |        |    |       |           |    |      |             |
|-------------|-----|------|--------|----|-------|-----------|----|------|-------------|
| 审核人<br>(签名) | 孙雪芹 | 所在单位 | 重庆理工大学 | 专业 | 光电子技术 | 职称、<br>职务 | 教授 | 联系电话 | 15823958966 |
|-------------|-----|------|--------|----|-------|-----------|----|------|-------------|

审核日期：2021年1月8日



附件 4:

新增学士学位授予专业审核意见表

专业名称: 光电信息科学与工程

审核意见

拟新增专业办学定位准确, 建设思路清晰, 人才培养方案合理; 专业建设成效显著, 正形成具有地方特色的新时代光电信息科学与工程专业。

该专业配备师资队伍人员数量、学历层次和职称合理, 承担核心、专业课的专任教师均具有研究生学历, 具有博士学位的比例高达 78%。教师专业背景及学缘结构合理, 成立了科研教学团队、组建了实验室, 承担了国家自然科学基金、科技部高技术研究发展中心、光电相关企业校企合作等科研项目, 科研成果丰富, 具有较高的学术水平。

建立了专业教学实验室, 并配备了较完善的实验仪器和设备, 实验室面积充裕, 实验室管理制度完善, 教学硬件条件优良, 为开展光电信息科学的相关验证性实验、综合性实验和探索性创新实验提供了重要的条件保障。

建立了校外专业实践基地, 按“社会、科研、教学”三位立体化专业实践模式多角度开展校内外实习实践教学活。确保教学质量, 增强学生实践能力与社会服务意识。

课程设置合理, 建立了健全的教学管理制度和教学质量监控体系, 教学活动及其监管过程执行良好。

教师参与教研教改活动丰富, 通过主持教改项目、发表教改论文、优选或自编教材等种多途径促进教学。

毕业设计(论文)选题恰当、指导老师安排合理, 按照启动、开题、实施、答辩、总结等全过程严格执行和规范管理。

为适应珠三角和粤港澳大湾区的光电信息产业发展, 建议适当扩大招生规模, 进一步凝练学科特色, 凸显地方特色和时代发展需求, 发挥学科优势, 建成具有特色鲜明的新型光电信息科学与工程专业。

鉴于光电信息科学与工程专业定位准确、思路清晰、制度完善、成效显著, 同意新增。

同意新增; 不同意新增

|             |     |      |            |         |           |         |      |             |
|-------------|-----|------|------------|---------|-----------|---------|------|-------------|
| 审核人<br>(签名) | 花小立 | 所在单位 | 桂林电子科技大学专业 | 光电材料与器件 | 职称、<br>职务 | 教授<br>无 | 联系电话 | 18778830616 |
|-------------|-----|------|------------|---------|-----------|---------|------|-------------|

审核日期: 2021年1月3日

附件 4:

新增学士学位授予专业审核意见表

专业名称: 光电信息科学与工程

审核意见

光电信息科学与工程专业办学定位准确, 办学思路清晰, 法制目标明确, 人才培养方案符合人才培养目标的要求, 专业建设与执行总体情况良好, 成效显著, 具有鲜明的地方特色。师资队伍人员数量、职称和学历结构合理, 教师科研成果丰富, 具有较强的学术水平。

生均四项经费满足人才培养需要, 办学硬件资料充足, 保障了教学高质量进行。课程设置合理, 教学管理制度健全, 教学质量监控体系完善, 执行情况良好。教师积极参与教研教改, 高质量的教研教工项目较多, 成果显著。教材选用较合理。实践教学环节设置合理, 计划性和可操作性较强, 管理到位。毕业论文(设计)管理制度健全, 选题结合专业特点和实际, 符合人才培养目标要求。

建议在今后的专业建设中进一步加强实践教学内容的更新和提升, 更加体现应用型人才培养的目的; 进一步凝练核心课程, 体现专业的特色和方向性。

同意新增;  不同意新增

|             |     |      |            |    |     |           |                  |      |             |
|-------------|-----|------|------------|----|-----|-----------|------------------|------|-------------|
| 审核人<br>(签名) | 王德辉 | 所在单位 | 电子科技大学中山学院 | 专业 | 材料学 | 职称、<br>职务 | 教授、<br>材料与食品学院院长 | 联系电话 | 15900020061 |
|-------------|-----|------|------------|----|-----|-----------|------------------|------|-------------|

审核日期: 2021年1月11日