

## 一、培养目标

本专业坚持社会主义办学方向，全面落实立德树人根本任务，聚焦培养能够引领未来的人，坚持以学生成长为中心，坚持通识教育与专业教育相结合，着力提升学生的学习力、思想力、行动力，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，培养具有国际视野、具备在电子信息领域提出问题和解决复杂工程问题能力，能从事电子信息系统研发、光电技术、数字图像处理及模式识别设计开发、嵌入式系统设计开发、微波与电磁场等电子信息科学相关领域的科学研究、技术开发、教育和管理的\*\*研究型、应用型和复合型人才\*\*。

(毕业要求请围绕培养目标,结合学科专业培养的基本要求,从知识、能力、价值等层面分条目描述。专业课程须与毕业要求结合。)

## 知识层面

毕业要求1: 具有扎实的数理基础, 掌握常用的计算方法和基本数学处理方法, 具有电路与电子技术、计算机系统与应用、信号与系统、光电子技术等电子信息科学与技术专业相关的基础知识和工程知识;

毕业要求2: 具备电子信息科学与技术专业相关的知识储备, 能够针对电子信息技术领域的复杂工程问题和科学问题开展研究, 产出体现创新意识的解决方案。

毕业要求3:掌握雷达、光电、导航、信号与信息处理等相关的技术手段和实践方法,能对针对电子信息科学与技术领域的复杂工程问题进行有效的实验设计、数据分析和模拟仿真。

毕业要求4: 了解电子信息学科前沿知识及最新发展趋势, 了解电子信息科学与技术专业学科知识在学科交叉领域的应用, 并掌握学科交叉创新所需的知识基础。

### 能力层面

毕业要求5: 具备计算机、电路分析等在电子信息科学与技术领域中进行综合类实践、实验独立设计、分析和调试的能力以及进行产品开发与设计、技术改造与创新等解决实际工程问题的能力。能够在国防、电子、雷达等领域从事与电子信息科学与技术相关的科学研究与应用工作。

毕业要求6: 具有自主学习和终身学习的意识, 具备应用创新创业能力、组织管理能力和领导能力, 具备全球视野、现代意识和健康意识。

毕业要求7: 具备理性思考、批判思维、独立分析、探索、实践、质疑的能力。

毕业要求8:掌握文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法,具备科技论文写作基本能力,具备熟练运用外语进行科技阅读、同行交流和陈述发言的能力。

价值层面

毕业要求9: 热爱祖国, 坚定拥护中国共产党的领导, 具有为国家富强、民族复兴而奋斗的志向和社会责任感。

毕业要求10: 崇德向善, 遵纪守法, 遵守社会公德, 诚实守信。

毕业要求11: 具有健全的心理素质和健康的体格, 拥有健全的世界观、人生观和价值观。

### 三、授予学位与修业年限

1. 按要求完成学业者授予工学学士学位。
2. 修业年限：4年。

#### 四、毕业总学分及课内总学时

| 课程类别             |                                                                              | 学分要求       | 所占比例   | 课程属性 |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|------|
| 公共必修课<br>(通识必修课) |                                                                              | 39         | 24.30% | 公必   |
| 公共选修课<br>(通识选修课) |                                                                              | 8          | 5%     | 公选   |
| 专业必修课            | 大类基础课                                                                        | 7          | 54.50% | 专必   |
|                  | 专业基础课                                                                        | 48         |        |      |
|                  | 专业核心课                                                                        | 11         |        |      |
|                  | 专业实践课                                                                        | 21.5       |        |      |
| 专业选修课            |                                                                              | 26         | 16.20% | 专选   |
| 荣誉课程             |                                                                              | 不列入毕业总学分要求 | 0      | 荣誉课程 |
| 总学分              | 毕业总学分要求： <u>160.5</u> 学分。<br>其中实践教学学分（含必修类实践课程和选修类实践课程）须达到 <u>40.125</u> 学分。 |            |        |      |
| 总学时              | 共 <u>3081</u> 学时 + <u>12</u> 周                                               |            |        |      |
| 备注               |                                                                              |            |        |      |

## 五、课程设置及教学计划

| 课程类别 | 课程编码                                      | 课程中文名称/英文名称                                                                                                                     | 学分情况 |      |        | 学时情况 |      |        | 开课学期 | 对应毕业要求    |
|------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--------|------|------|--------|------|-----------|
|      |                                           |                                                                                                                                 | 总学分  | 理论学分 | 实验实践学分 | 总学时  | 理论学时 | 实验实践学时 |      |           |
| 公共必修 | FL101 FL102<br>FL201 FL202                | 大学外语<br>College foreign language                                                                                                | 8    | 8    | 0      | 144  | 144  | 0      | 1-4  | 8         |
|      | PE101 PE102<br>PE201 PE202<br>PE305 PE302 | 体育<br>Physical Education                                                                                                        | 4    | 0    | 4      | 144  | 0    | 144    | 1-6  | 6、11      |
|      | MAR112                                    | 思想道德与法治<br>Moral Character Cultivation and Basis of Law                                                                         | 3    | 3    | 0      | 54   | 54   | 0      | 2    | 6、9、10、11 |
|      | MAR103                                    | 中国近现代史纲要<br>Contemporary History of China                                                                                       | 3    | 3    | 0      | 54   | 54   | 0      | 1    | 6、9、10、11 |
|      | MAR207                                    | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论<br>Introduction of Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics | 3    | 3    | 0      | 54   | 54   | 0      | 4    | 6、9、10、11 |
|      | MAR202                                    | 马克思主义基本原理<br>The Principles of Marxism                                                                                          | 3    | 3    | 0      | 54   | 54   | 0      | 3    | 6、9、10、11 |
|      | MAR115                                    | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论<br>The Introduction of Xi Jin Ping' s Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era        | 3    | 3    | 0      | 54   | 54   | 0      | 1    | 6、9、10、11 |

|        |        |       |        |                                                                                                           |     |     |     |       |    |    |     |           |
|--------|--------|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-------|----|----|-----|-----------|
| 专业必修课程 | 公共选修课  | 公共选修课 | MAR109 | 四史（中共党史）<br>the history of the Communist Party of China                                                   | 1   | 1   | 0   | 18    | 18 | 0  | 2   | 6、9、10、11 |
|        |        |       | MAR114 | 形势与政策<br>Current Situation and Policy                                                                     | 3   | 1   | 2   | 90    | 18 | 72 | 1-8 | 6、9、10、11 |
|        |        |       | PUB199 | 国家安全教育<br>National Security Education                                                                     | 1   | 0.5 | 0.5 | 27    | 18 | 0  | 1-8 | 6、9、10、11 |
|        |        |       | PUB121 | 军事课<br>Military Course                                                                                    | 4   | 2   | 2   | 36+2周 | 36 | 2周 | 1   | 6、9、10、11 |
|        |        |       | PUB178 | 劳动教育<br>Labor Education                                                                                   | 1   | 0.5 | 0.5 | 36    | 9  | 27 | 1-8 | 6、9、10、11 |
|        |        |       | PSY199 | 心理健康教育<br>Mental Health Education                                                                         | 2   | 2   | 0   | 36    | 36 | 0  | 1-2 | 6、9、10、11 |
|        |        |       | 学生自主选修 | (1) 分为人文与社会、科技与未来、生命与健康、艺术与审美四个模块，最低学分要求为 8 学分，其中须包含 2 学分“艺术与审美”课程。<br>(2) 学生自主修读且未列入本方案的跨院系课程可计入公共选修课学分。 | 8   | /   | /   | ≥144  | /  | /  | 1-8 | 6、11      |
|        | 专业必修课程 | 大类基础课 | ECE152 | 电路理论基础<br>Engineering Circuit Analysis                                                                    | 2   | 2   | 0   | 36    | 36 | 0  | 2   | 1         |
|        |        |       | ECE149 | 电路理论基础实验<br>Engineering Circuit Analysis Laboratory                                                       | 1   | 0   | 1   | 36    | 0  | 36 | 2   | 3         |
|        |        |       | ECE142 | 模拟电路<br>Analog Circuits                                                                                   | 3   | 3   | 0   | 54    | 54 | 0  | 3   | 1         |
|        |        |       | ECE144 | 模拟电路实验<br>Analog Circuits Laboratory                                                                      | 1   | 0   | 1   | 36    | 0  | 36 | 3   | 3         |
|        |        | 专业基础课 | MA189  | 高等数学一（I）<br>Advanced Mathematics-1(I)                                                                     | 5   | 5   | 0   | 90    | 90 | 0  | 1   | 1         |
|        |        |       | MA190  | 高等数学一（II）<br>Advanced Mathematics-1(II)                                                                   | 5   | 5   | 0   | 90    | 90 | 0  | 2   | 1         |
|        |        |       | MA179  | 线性代数<br>Linear Algebra                                                                                    | 3   | 3   | 0   | 54    | 54 | 0  | 1   | 1         |
|        |        |       | SS243  | 复变函数<br>Complex Analysis                                                                                  | 2   | 2   | 0   | 36    | 36 | 0  | 3   | 1         |
|        |        |       | SS215  | 概率统计（理工类）<br>Probability and Statistics                                                                   | 3   | 3   | 0   | 54    | 54 | 0  | 3   | 1         |
|        |        |       | PHY128 | 大学物理（理）<br>General Physics                                                                                | 4   | 4   | 0   | 72    | 72 | 0  | 1   | 1         |
|        |        |       | PHY131 | 大学物理（理）<br>General Physics                                                                                | 4   | 4   | 0   | 72    | 72 | 0  | 2   | 1         |
|        |        |       | ECE153 | 程序设计I<br>Programming                                                                                      | 2   | 2   | 0   | 36    | 36 | 0  | 2   | 1         |
|        |        |       | ECE215 | 高级程序设计及应用<br>High-level Programming and Applications                                                      | 2   | 2   | 0   | 36    | 36 | 0  | 3   | 1         |
|        |        |       | ECE257 | 信号与系统<br>Signals and Systems                                                                              | 4   | 3   | 1   | 72    | 36 | 36 | 3   | 1         |
|        |        |       | ECE241 | 数字电路<br>Digital Circuits                                                                                  | 2   | 2   | 0   | 36    | 36 | 0  | 4   | 1         |
|        |        |       | ECE244 | 高频电路<br>High Frequency Circuits                                                                           | 3   | 2.5 | 0.5 | 54    | 36 | 18 | 4   | 1、3       |
|        |        |       | ECE342 | 电磁场与电磁波<br>Electromagnetic Fields and Waves                                                               | 3   | 3   | 0   | 54    | 54 | 0  | 4   | 1         |
|        |        |       | ECE262 | 随机过程与统计信号处理<br>Stochastic Processes and Statistical Signal Processing                                     | 3   | 3   | 0   | 54    | 54 | 0  | 4   | 1         |
|        |        |       | ECE347 | 现代信号处理电路设计<br>Modern signal processing Circuit design                                                     | 3   | 3   | 0   | 54    | 54 | 0  | 5   | 1         |
|        |        | 专业核心课 | ECE343 | 数字信号处理<br>Digital Signal Processing                                                                       | 3   | 3   | 0   | 54    | 54 | 0  | 4   | 2         |
|        |        |       | ECE362 | 微波技术与天线<br>Microwave Technology and Antenna                                                               | 3   | 3   | 0   | 54    | 54 | 0  | 6   | 2         |
|        |        |       | ECE350 | 图像处理<br>Image Processing                                                                                  | 2   | 2   | 0   | 36    | 36 | 0  | 6   | 2         |
|        |        |       | ECE366 | 雷达原理与系统<br>Radar Principle and System                                                                     | 3   | 3   | 0   | 54    | 54 | 0  | 6   | 2         |
|        |        | 专业实践课 | ECE113 | 程序设计I实验<br>Programming Practice                                                                           | 1   | 0   | 1   | 36    | 0  | 36 | 2   | 3         |
|        |        |       | ECE217 | 高级程序设计及应用实验<br>High-level Programming and Applications Practice                                           | 1   | 0   | 1   | 36    | 0  | 36 | 3   | 3         |
|        |        |       | PHY147 | 大学物理实验（理）（上）<br>College Physics Experiment ( Science) (i)                                                 | 1   | 0   | 1   | 36    | 0  | 36 | 1   | 3         |
|        |        |       | PHY149 | 大学物理实验（理）（下）<br>College Physics Experiment ( Science) (ii)                                                | 1   | 0   | 1   | 36    | 0  | 36 | 2   | 3         |
|        |        |       | ECE249 | 数字电路实验<br>Digital Circuits Laboratory                                                                     | 1   | 0   | 1   | 36    | 0  | 36 | 4   | 3         |
|        |        |       | ECE349 | 现代信号处理电路设计实验<br>Modern signal processing Circuit design Experiment                                        | 1.5 | 0   | 1.5 | 54    | 0  | 54 | 5   | 3         |
|        |        |       | ECE345 | 数字信号处理实验<br>Digital Signal Processing Laboratory                                                          | 1   | 0   | 1   | 36    | 0  | 36 | 4   | 3         |
|        |        |       | ECE352 | 图像处理实验<br>Image Processing Laboratory                                                                     | 1   | 0   | 1   | 36    | 0  | 36 | 6   | 3         |

|       |       |         |                                                                        |     |   |     |    |    |    |   |         |
|-------|-------|---------|------------------------------------------------------------------------|-----|---|-----|----|----|----|---|---------|
| 专业选修课 |       | ECE370  | 雷达原理与系统仿真实验<br>Radar Principle and System Simulation Laboratory        | 1   | 0 | 1   | 36 | 0  | 36 | 6 | 3       |
|       |       | ECE364  | 微波技术与天线实验<br>Microwave Technology and Antenna Laboratory               | 1   | 0 | 1   | 36 | 0  | 36 | 6 | 3       |
|       |       | ECE397  | 创新实践<br>Innovative practice                                            | 4   | 0 | 4   | 2周 | 0  | 2周 | 6 | 4、5、8   |
|       |       | ECE398  | 毕业论文(设计)<br>Dissertation (Project)                                     | 6   | 0 | 6   | 8周 | 0  | 8周 | 8 | 4、5、8   |
|       |       | ECE150  | 电子工艺实习<br>Training of Electronic Techniques                            | 1   | 0 | 1   | 36 | 0  | 36 | 3 | 3       |
|       | 专业提升课 | ECE351  | 智能光电感知<br>Intelligent Electro-optical Vision Sensing                   | 2   | 2 | 0   | 36 | 36 | 0  | 5 | 2、4     |
|       |       | ECE353  | 智能光电感知实验<br>Intelligent Electro-optical Vision Sensing Experiment      | 1   | 0 | 1   | 36 | 0  | 36 | 5 | 2、3     |
|       |       | ECE355  | 电子对抗原理<br>Principle of Electronic Countermeasure                       | 2   | 2 | 0   | 36 | 36 | 0  | 5 | 2       |
|       |       | ECE372  | 模式识别与人工智能<br>Pattern Recognition and Artificial Intelligence           | 3   | 3 | 0   | 54 | 54 | 0  | 6 | 2、4     |
|       |       | ECE564  | Python程序设计<br>Python Programming                                       | 1   | 0 | 1   | 36 | 0  | 36 | 5 | 2、3、4、5 |
|       |       | ECE223  | 离散数学<br>Discrete Mathematics                                           | 2   | 2 | 0   | 36 | 36 | 0  | 3 | 1       |
|       |       | ECE373  | 矩阵分析<br>Matrix Analysis                                                | 3   | 3 | 0   | 54 | 54 | 0  | 5 | 1       |
|       |       | ECE263  | 数据结构与算法<br>Data Structures and Algorithms                              | 2   | 2 | 0   | 36 | 36 | 0  | 4 | 2       |
|       |       | ECE255  | 数据结构与算法实验<br>Data Structures and Algorithms Practice                   | 1   | 0 | 1   | 36 | 0  | 36 | 4 | 3、4、5   |
|       |       | ECE222  | 工程制图<br>Engineering Drawing                                            | 2   | 2 | 0   | 54 | 54 | 0  | 4 | 1、4     |
|       |       | ECE124  | Matlab计算与仿真<br>Matlab Computation and Simulation                       | 1   | 0 | 1   | 36 | 0  | 36 | 4 | 3、4、5   |
|       |       | ECE248  | 数值计算方法<br>Numerical Methods                                            | 3   | 3 | 0   | 54 | 54 | 0  | 3 | 2       |
|       |       | ECE367  | 通信原理<br>Principles of Communication                                    | 3   | 3 | 0   | 54 | 54 | 0  | 5 | 2、4     |
|       |       | ECE365  | 通信原理实验<br>Principles of Communication Laboratory                       | 1   | 0 | 1   | 36 | 0  | 36 | 5 | 3、4、5   |
|       |       | ECE361  | 信息论与编码<br>Information Theory and Coding                                | 2   | 2 | 0   | 36 | 36 | 0  | 5 | 2       |
|       |       | ECE354  | 电子信息综合实践<br>General Practice of Electronics Information                | 1.5 | 0 | 1.5 | 54 | 0  | 54 | 6 | 3、4、5   |
|       |       | ECE320  | 通信网络基础<br>Computer Networks                                            | 2   | 2 | 0   | 36 | 36 | 0  | 6 | 1       |
|       |       | ECE322  | 通信网络基础实验<br>Communication Networks Laboratory                          | 1   | 0 | 1   | 36 | 0  | 36 | 6 | 3、4、5   |
|       |       | ECE441  | CMOS射频电路与芯片设计<br>Principles and Design of Modern Circuits              | 2   | 2 | 0   | 36 | 36 | 0  | 7 | 2、4、5   |
|       |       | ECE381  | 电磁兼容原理与应用<br>Electromagnetic Compatibility Principles and Applications | 2   | 2 | 0   | 36 | 36 | 0  | 7 | 2、4、5   |
|       |       | ECE447  | 卫星通信与定位技术<br>Satellite Communications and Localization Technology      | 2   | 2 | 0   | 36 | 36 | 0  | 7 | 2、4、5   |
|       |       | ECE541  | 电路设计基础<br>Principles and Design of Modern Circuits                     | 2   | 2 | 0   | 36 | 36 | 0  | 7 | 1、4、5   |
|       | 本研贯通课 | ECE5204 | 现代数字信号处理<br>Modern Digital Signal Processing                           | 3   | 3 | 0   | 54 | 54 | 0  | 7 | 2、4     |
|       |       | ECE5203 | 现代通信原理<br>Principles of Modern Communication                           | 3   | 3 | 0   | 54 | 54 | 0  | 7 | 2、4     |
|       |       | ECE7208 | 最优化理论算法<br>Optimization Theory Algorithm                               | 3   | 3 | 0   | 54 | 54 | 0  | 7 | 2、5     |

六、学分分布情况表（大五及以上年级请自行添行）

| 学年 | 学期  | 公必学分   | 专必学分 | 专选开设学分 | 专选建议修读学分 | 公选学分   |
|----|-----|--------|------|--------|----------|--------|
| 大一 | 大一上 | 14.625 | 13   | 0      | 0        | 学生自主选修 |
|    | 大一下 | 8.625  | 16   | 0      | 0        |        |
| 大二 | 大二上 | 6.125  | 17   | 5      | 2        |        |
|    | 大二下 | 6.125  | 16   | 6      | 6        |        |
| 大三 | 大三上 | 1.125  | 4.5  | 15     | 10       |        |
|    | 大三下 | 1.125  | 15   | 7.5    | 2        |        |
| 大四 | 大四上 | 0.625  | 0    | 17     | 6        |        |
|    | 大四下 | 0.625  | 6    | 0      | 0        |        |
| 合计 |     | 39     | 87.5 | 50.5   | 26       | 8      |