

# 电子工程学院成立“卓越工程师”班级实施方案

## 一、背景与意义

为了进一步深化产教融合、产学合作协同育人，提升电子信息科学与技术人才培养质量，依托企业资源，强化实践教学与实践创新环节，提升学生在新技术应用、工程实践及就业竞争等方面的综合能力。学院基于电子信息科学与技术江苏省卓越工程师 2.0 专业建设点和江苏省“5G+数字化应用”产教融合重点基地，拟在 2025 级电子信息科学与技术中成立“卓越工程师”班。

## 二、“卓工班”办学宗旨

1. **紧密对接地方产业需求。** 紧密对接江苏省“1650”现代化产业体系（16个先进制造业集群-物联网集群、信息通信集群、以及高端装备集群等和 50 条产业链）和南京市 4266 产业体系，以培养地方急需的工程人才为目标。

2. **紧密以“人工智能+”为发展主线。** 围绕“人工智能+机器人、人工智能+无人机、人工智能+智能车”智能系统，聚焦系统“智能感知、控制与决策、驱动与集成”三个重点研究方向开设课程体系，具有突出技术创新能力、善于解决复杂工程问题的人才。

## 三、“卓工班”成立和选拔

1. **招生人数。** 2025 级电子信息科学与技术专业共招收 3 个普本班级，共 135 人。计划在电子信息科学与技术专业中成立“卓工班”，初定计划 30 人。

2. **选拔路径。** 学生根据兴趣爱好和个人学习能力自愿报名申请，学院根据学生的高考成绩（20%）和第一学期专业核心课程成绩（80%）排名，按照不低于 1:2 比例确定进入面试人员名单。录取总成绩按照高考成绩占 20%、第一学期期末成绩占 40%、面试成绩占 40% 的综合成绩进行排名遴选，确定录取名单；**期末考试专业核心课程有挂科不能参加选拔。**

## 四、培养方式

1. **动态调整。** 卓工班每学期进行综合评价，若有课程挂科（补考通过视为合格）自动退出卓工班，回到原专业班级进行培养、原专业没有学习的课程需重修，同时每学期从电子信息科学与技术专业增选部分优秀学生进入卓工班、没有学过的课程需重修。其中卓工班的电子系统设计实训（I）和（II）可以置换原专业电子线路综合设计、单片机课程设计、电子工艺实习三门课程实训；卓工班专业综合实训项目可置换原专业嵌入式系统项目实训和物联网工程项目实训；具

**具身智能与多平台智能体实训（I）和（II）可置换原专业智能终端项目实训。**

**2. 学科竞赛。**卓工班学生从大一第二学期开始进入各个学科竞赛小组，在指导老师的安排下，制定竞赛学习计划，每位学生必须至少参加一项竞赛并获奖。非卓工班的学生根据自己的兴趣爱好同样可以参加学科竞赛。

**3. 师资队伍。**以企业工程师和校内竞赛指导教师为主，组建双师队伍，承担所有的实践课程和竞赛项目课程。

**4. 实践课程。**实践课程以“项目化”教学方式，授课内容以**电子系统设计实训、具身智能与多平台智能体实训和专业综合实训项目**为主要教学案例，将竞赛项目按课程要求，层层拆解，由浅入深，嵌入到实践课程教学中。

(1) **电子系统设计实训**（**电子线路综合设计、单片机课程设计、电子工艺实习等**）以全国、省电赛项目为教学资源，承担教学的校外企业（根据实际情况调整），校内教师：电子设计竞赛团队或相关科研团队教师。

(2) **具身智能与多平台智能体实训。**以机器人竞赛项目为依托（**人工智能+机器人、人工智能+无人机、人工智能+智能车**”等智能装备，聚焦“**智能感知、控制与决策、驱动与集成**”等方向开展人才培养），承担教学的校外企业（根据实际情况调整），校内教师：机器人竞赛团队或相关科研团队教师。

(3) **专业综合实训项目**（**嵌入式系统项目实训、物联网工程项目实训或智能终端项目实训**）。以企业项目为教学资源，承担教学的校外企业（根据实际情况调整），校内教师：专业实训团队或相关科研团队教师。

(4) **集训营（邀请企业参与）。**每年 4-6（或寒暑假）月开展卓越工程师培养集训营（不局限于卓工班、今年已主办一期，学生评价很高），集训营围绕“**人工智能+智能车**”和“**人工智能+无人机**”，聚焦避障、寻迹、人机交互、集群控制、机器视觉等对学生进行综合实践能力强化训练。同时通过集训营，也选拔一批优秀的学生参加暑期各类机器人大赛。

## 五、专业与学位认定

满足学校以及电子信息科学与技术专业培养要求的毕业条件，可以获的电子信息科学与技术专业毕业证书和学位证书。（培养方案总学分一样、专业课程教学内容不一样、实践类课程要求不一样）

## 六、班级管理

1. 班主任。聘任有竞赛指导经验的老师担任。

2. 导师制。卓工班学生分配到各竞赛小组老师和学院科研团队，实现导师管理制度。

## **七、资源投入与保障措施**

1. 企业方：提供师资、创新项目、课程资源、实习岗位；
2. 学校方：提供教学管理、场地保障、学分认定、项目经费支持；

## **八、预期成效**

提升学生创新创业能力、工程实践能力和就业质量；增强专业品牌影响力与社会认可度；推动产学研深度融合，反哺教学与科研；为企业输送交叉学科创新型人才。