

中心实验室分室介绍

一、电工电子实验室

电工电子实验室建立于 2014 年，三达楼 119 室，该实验室配备天煌 DGJ-1 型高性能电工实验装置，综合国内外先进教学仪器的优点，实现了强弱电分开，设有全方位的人身保护体系，配置了智能化仪表及数据采集器及多媒体教学软件，实现了多机通信和局域网通信教学，可同时满足多门课程的实验要。

该实验室能够满足电路分析、电工基础、电机学、电工电子技术等多门课程的教学要求，完成常规的数字电路、模拟电路所有实验。



二、电子工艺实验室

电子工艺实验室建立于 2014 年，该实验室配备直流稳压电源、信号发生器、示波器、万用表等基本电子仪器，电烙铁、螺丝刀、斜口钳、尖嘴钳等常用工具。主要承担《电子测量与仪器》、《电子实训》课程及《电子工艺实习》的实践性教学，并能满足学生电子制作、电子设计大赛、课程设计、毕业设计等综合性、设计性、创新性实践要求。



三、数字电子技术实验室

数字电子技术实验室面积 90.79 平方米，配备有天煌 THD-5 数字电路实验设备，运用小规模集成电路芯片完成设计与创作，从各种基本的逻辑门电路功能检测、组合逻辑门电路分析设计、触发器及其应用、计数器及其应用、移位寄存器及应用、555 时基电路及其应用、D/A 和 A/D 转换器等各个方面进行实践教学。让学生掌握数字电路的原理、组成和数字电路的调试，培养学生在数字电子方面的独立思考，独立操作和独立分析问题的能力，培养学生对运用基本理论知识分析，处理实际问题。



四、信号与信息处理仿真实验室

信号与信息处理仿真实验室建立于 2021 年，三达楼 324 室。该实验室配备电脑，配置为：CPU: Intel Core i7-3770，主板: Intel B360 主板，内存: 配置 16 (2*8) GB DDR4 2400 UDIMM 内存，硬盘: 240G M.2 PCI-e SSD 硬盘。仿真软件主要安装了 Multisim14.0, Anaconda3.0 等；可以开展计算机类课程实训任务：C 语言程序设计；Python 程序设计；Java 程序设计；Linux 操作系统实训；数据分析与可视化。还可以开展模拟电路、数字电路、高频电路、通信电路及电路分析的仿真实验和实训要求。



五、电路与系统仿真实验室

该实验室始建于2021年9月，该实验室配备台式电脑，配置为：CPU: Intel Core i7-3770, 主板: Intel B360 主板, 内存: 配置 16(2*8) GB DDR4 2400 UDIMM 内存, 硬盘: 240G M.2 PCI-e SSD 硬盘, 还配有嵌入式 STM32F405 开发板和 ST89C51 单片机开发板。仿真软件有 Matlab, Proteus, ENSP 等。可以开展信号与系统, 数字信号处理, 单片机和嵌入式系统的仿真实验以及计算机和网络类的实训和仿真实验。



六、计算与仿真实验室

计算与仿真实验室始建于 2021 年，该实验室电脑配置为：CPU: Intel Core i7-3770, 主板: Intel B360 主板, 内存: 配置 16(2*8) GB DDR4 2400 UDIMM 内存, 硬盘: 240G M.2 PCI-e SSD 硬盘。还配有 Jetson Nano 4G B01 开发板, 可以开展计算机视觉, 机器学习, 图像识别, 语言识别, 深度学习模型训练。可以满足物联网工程专业绝大部分专业课程的实验和实训要求。



七、单片机应用室

单片机应用实验室建立于 2014 年，该实验室配备主要有：DVCC52196 型单片机实验箱，直接配备键盘显示模块、终端对话等，是仿真开发 MCS—51 系列单片机应用系统的专用工具，主要承担计算机、电子信息、机电工程等专业学生的实训和课程设计任务。



八、计算机网络工程实验室（一）

计算机网络实验室成立于 2021 年，建有工位 56 个，可供 56 人同时实训，投入金额 113 万元。该实验室旨在提高学生在网络方面的知识、技能、管理和实际操作能力等。网络实验室模拟了真实的使用环境，做到实验与实际环境结合，可让师生更深入学习网络知识，有效提高动手能力。网络实验提供华为网络的交换设备、路由设备、安全设备、网管软件、认证系统、服务器等，可以根据教学要求进行网络实验。

网络实验室的实验内容充分考虑到学生的专业以及今后的发展方向，为学生定制了 3 个方向的实验内容：网管人员、网络技术支持人员、网络研发。网络实验室需根据三种不同的角色进行相应的实验内容。网络实验室所存在的设备中，为了能更好的满足今后网络的发展，所选择的设备在提供多种冗余保证稳定的情况下还提供极强的扩展性，同时可采用设备管理软件来解决设备在维护上的问题。



九、通信原理实验室（一）

通信原理实验室是为“电子信息工程”专业开设的专业基础课《通信原理》相配套的课内实验环境。拥有 20 套专业的通信原理实验仪器设备，可同时容纳 40 个学生进行实验操作，学生通过课内实验可对课程中抽象的理论知识点进行观察与验证，对现代通信系统组成及当今通信新技术的了解，既满足了本科生教学的要求，也兼顾了教师的实验和科研开发活动，充分体现了教学与科研相结合、相促进的现代教学理念



十、中兴 ICT 学院实验室

该实验室涵盖课程通信专业的《光纤通信技术》、《现代交换技术》、《无线网络规划与优化》。课程内容涵盖计算机网络的基本概念、原理，以及相关扩展技术。通过课程的学习，学生可以了解到 IP 通信的基本原理，掌握 IP 通信常用网络设备的配置、管理和维护，为进一步学习本专业其它专业课程奠定理论和实践基础。通过对本课程的学习，可以为宽带接入技术、VOIP 技术、视讯技术、和 PTN 技术打下良好基础，使学生全面了解 IP 通信的基本知识，掌握面向数据项目技术人员及管理人员、数据项目设计、数据项目工程实施及维护的基本技能。能够独立完成数据代码的编写，调测、运行、维护等相关工作，同时也能对数据硬件设备进行安装、维护等；通过本门课程的学习，学生可以从事 IP 通信设备硬件安装、硬件测试、软件调试、项目设计、项目管理等相关工作。

十一、华为鸿蒙工坊实验实训室（一）

华为鸿蒙工坊实验实训室一建于 2021 年，面积约 133 平方米左右，目前硬软件等累计投资超过 200 多万元，实验实训室引入华为鸿蒙移动应用开发+AIOT 技术，以及华为+中软国际课程体系、5R 实训特色、行业真实项目案例以及软硬件资源等，支撑鸿蒙相关课程的教学与综合实训、仿真训练，实现智慧教学与智慧学习，达到国家先进水平，同时实验实训室在硬件方面配有计算机、投影机。拥有学生计算机，服务器，24 口交换机，大功率稳压器，华为智慧教学屏以及鸿蒙应用开发服务器等，以支撑鸿蒙相关课程和 ICT 的教学实训、综合实训及项目实训。深化产教融合教学模式改革，用鸿蒙生态产业化需求推动教学模式改革进度



十二、华为人工智能实验实训室

华为人工智能实验实训室建于 2021 年主要用于人工智能核心课程的实验及实训、创新实践教学，涵盖人工智能机器视觉、语音识别、嵌入式、物联网等专业知识体系，切合人工智能专业人才培养要求，适应 AIoT 行业技术发展趋势及人才岗位技能要求，以产业智能化需求为导向的创新实训教学，提供多行业人工智能技术落地应用实训系统，包括智能家居、智能交通、智慧城市等，助推产教融合创新教学模式。



十三、物联网综合实训室

物联网工程实验实训中心是江西省民办教育发展专项资金支持建设的培养物联网技术高级人才的实践基地。中心由“物联网综合实验实训室”、“现代通信实验室”、“物联网智能家居仿真实验室”、“物联网多功能实训沙盘实验室”、“嵌入式系统实验室”等5个专业实验室和“城市小区安全物联网视频监控工作室”、“物联网技术应用研究所暨大学生创新基地”组成。中心面积600余平方米，设备总值240万元。



十四、电路分析实验室

电路分析实验室始建立于 2014 年，该实验室配备双踪示波器、信号发生器、万用表、数字电路实验箱。

该实验室主要承担《电路分析基础》、《电路与系统》等课程及部分电工技术的实验教学，主要开设 16 项常规实验，并可开发其它项目的实验。



十五、模拟电子技术实验室

模拟电子实验室建立于 2014 年，三达楼 327 室，该实验室配备天煌（THM-5）模拟电路实验箱、信号发生器、数字示波器、毫伏表、数字万用表。可同时满足 50 个学生完成《模拟电子技术》课程及课程设计的实验操作。



十六、EDA 实验室

EDA 实验室建立于 2022 年，三达楼 423 室，EDA 技术就是以计算机为工具，设计者在 EDA 软件平台上，用硬件描述语言 VHDL 完成设计文件，然后由计算机自动地完成逻辑编译、化简、分割、综合、优化、布局、布线和仿真，直至对于特定目标芯片的适配编译、逻辑映射和编程下载等工作。EDA 技术的出现，极大地提高了电路设计的效率和可操作性，减轻了设计者的劳动强度。



十七、高频电路实验室

高频电路实验室配备有高频电路实验仪、高频电子线路实验箱、200M 示波器、信号发生器等电子仪器设备。可同时满足 50 个学生完成《高频电路》课程的实验操作。



十八、通信原理实验室(二)

通信原理实验室建立于 2022 年,该实验室配备 20 套专业的通信原理实验仪器设备,学生通过实验可对《通信原理》课程中抽象的理论知识点进行观察与验证,对现代通信系统组成及当今通信新技术的了解,既满足了本科生教学的要求,也兼顾了教师的实验和科研开发活动,充分体现了教学与科研相结合、相促进的现代教学理念。

十九、智能传感器实验室

智能传感器实验室建立于 2022 年,利用 Jetson Nano 4GB 和 Studio01 STM32F405 嵌入式开发板可实现各种传感器综合应用实验;如超声测距实验,烟雾传感器实验,红外避障传感器实验,步进电机驱动实验。此外,可以开展人脸识别,物体识别,神经网络等深度学习实验。利用 OpenCV 中运行的 CSI 摄像头可进行颜色识别,行人检测,运动检测与追踪等智能传感实验项目。

