

武汉理工大学文件

校教字〔2022〕86号

关于印发《武汉理工大学教育教学数字化 行动计划（2022-2025年）实施方案》 的通知

校属各单位：

《武汉理工大学教育教学数字化行动计划（2022-2025年）
实施方案》经2022年第13次校长办公会审议通过，现印发执行。

附件：武汉理工大学教育教学数字化行动计划（2022
-2025年）实施方案

武汉理工大学

2022年10月31日

附件

武汉理工大学教育教学数字化行动计划 (2022-2025年)实施方案

面向新时代高质量人才培养新要求，把握信息化、智能化对教育的深刻变革，为全面提升我校教育教学信息化水平，推动教育教学理念变革、模式再造、体系重塑，加快推进教育教学数字化转型。根据《武汉理工大学“十四五”信息化建设总体方案》的部署和要求，结合学校实际，制订本方案。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平总书记关于建设网络强国、数字中国、教育强国的指示精神，坚持以教育信息化引领教育现代化，以数字转型为重点，以智能升级为突破口，以融合创新为出发点，以教学环境、资源供给、教学模式、评价改革、培训体系、治理服务等为抓手，更新教育理念，创新教学模式，构建以学生为中心的互联、开放、共享、个性和精准的高质量人才培养支撑体系，统筹推进教育教学数字化。

二、工作目标

建成数字化、智能化智慧教育环境，建设丰富多元的数字化课程教学资源，加强教师数字化教学能力培训，实施数据驱动的精准化教育教学评价。协调推进、分步实施，实现信息技术与教

育教学的深度融合，形成具有理工特色的“人工智能+教育”新生态，建成教育教学数字化标杆高校的总体目标。

（一）基础环境建设与应用阶段（2022年）

流畅支持混合教学：新一代网络环境、课堂实时直录播环境、智慧教室升级改造、新型数据中心等信息化基础环境建设，实现教室和学生宿舍有线、无线5G网络全覆盖。

智慧教学平台建设：建设1000门左右校本数字化课程资源，30%左右的课程开展翻转课堂教学改革。

（二）基础环境建设与融合创新阶段（2023-2025年）

信息化教育教学基础设施群构建：全部课程实现数字化，全校普遍实施数字化课程支撑教学。

教与学全面革新：建成以教学数据为核心的智能评估决策分析体系，实现基于大数据分析的教师画像与学生画像，建立基于人工智能与区块链的高质量人才培养支撑体系。

三、重点任务

（一）重构数字赋能人才培养新模式

人才培养新标准。重构人才培养质量标准，修订人才培养方案；重构专业建设质量标准，开展专业建设常态化监测与评估，数字化评价培养目标达成；重构课程建设质量标准，实现教学大纲数字化，线上线下教学相结合，人技结合开展课程建设与质量评价；重构学生能力指标体系，建立数字化学生综合能力指标体系；重构教学质量保障体系，实现教育教学日常运行、评价监测、

持续改进智能化和一体化。

五育并举的协同育人新体系。将学生参与体育、美育、劳育、科技创新实践、志愿服务、工程实践等活动的表现数字化，实现第一课堂、第二课堂、第三课堂协同联动；启动书院制改革试点，构建“大类招生+书院+学院”招生培养模式；推进基础拔尖人才培养，设立本硕博贯通培养试点班；试点建设一批产教深度融合的微专业，全面夯实学科专业交叉融合和协同育人基础。

（二）构建一体化理工智慧教学新平台

智慧教学平台一期：与华中师范大学合作共建共享智慧理工教学平台，通过数字化教学资源归集、全过程教学数据采集，支持师生课前、课中和课后全过程贯通和“双空间”融合的线上线下混合教学。

智慧教学平台二期：以各学科专业的知识点为脉络，重组教学资源，建立各课程的知识图谱，串联教学全过程；对校本资源进行语音识别、智能标签、微课制作等深加工；扩展全量教学大数据分析评测模块，开展教学质量大数据分析评价，逐步实现智能检索、图文转换、智能推送，实现优质和精准的资源服务，并提供智能学伴、智能助教等服务，形成人才培养闭环管理。

（三）汇聚优质数字化课程新资源

构建校本资源、共享资源、企业资源，汇聚优质教学资源供给体系，制订数字化课程资源建设规范和使用评价细则，出台虚拟仿真实验教学平台建设方案。**自建数字化课程资源**，对已有课

程内容进行更新与数字化改造，建设一批精品数字化课程；利用录播课程资源制作微课，建设一批优质数字教学资源。**共享高校优质资源**，利用国家智慧教育平台优质课程资源、国家虚拟仿真实验教学项目共享平台优质资源、国内理工科大学共建共享MOOC课程资源，以多种方式丰富优质资源供给。**引入企业优质资源**，会同行业董事单位，通过微专业建设、企业导师选聘等途径，推进产教融合，新建一批产教深度融合的数字化课程群。

从新建改造1000门左右已有本科数字化课程，至全部教室实现课堂实时直录播，汇聚各种教学资源，三年内实现全部课程数字化资源上线；建设10个虚拟仿真实验平台。

（四）完善教师数字化教学能力新培训

分类开展教师教学能力培训。制订《教师能力数字化指标体系》，实施教师资格证书和教学能力培训常态化，助力教师“双证”全覆盖。完善基层教学组织（含虚拟教研室）信息平台，组织教师教学“学术+艺术+技术”能力分类培训，推动教师开展翻转课堂实践。

精准开展教师信息素养培训。开展智慧环境与平台使用培训，根据教师信息素养的情况，精准培训教师利用智慧教学平台和统计数据等开展备课、建课、教学、研讨、测评等辅助教学的能力，开展数字化资源开发工具应用培训，结合理工特色，提供教师备课工具、专业学科教学工具、微课在线制作工具、虚拟仿真软件等，加强培训和实操演练，便捷制作多样化微课、虚拟仿真课、

立体化教材等数字教学资源。

（五）推进课堂革命新教学

结合学科、专业、课程性质和资源现状，从线上线下课堂内容和重心的教学重规、互动答疑的课堂组织重划、教考分离的考核方式重设等方面，分类探索信息化教学改革，分批认定一批线上线下混合式理工金课。2022年，组织30%左右的课程开展混合式翻转课堂教学改革；2023年，全面推进基于信息技术的教育教学改革；到2025年认定100门线上线下混合式理工金课。

（六）构建教育教学质量保障新评价

建立基于大数据分析的评学，完善“大数据+智慧学工”平台建设，制订《本科生综合能力评价指标体系》等办法，生成学生能力证书，实现对学生综合素质的过程性和发展性评价，开展学业预警、行为预警、精准资助，逐步实现学生画像，促进因材施教。**开展信息化多元评教**，建立数字化教学质量评估改进机制，逐步实现教师画像，构建教师全生命周期的精准服务与评价体系；拓展教务管理系统功能模块，新建实验实训管理系统；推动教务管理系统、智慧教学平台等多平台对接，实现数据治理与共享；开展线上线下全覆盖、全方位、长周期、多样态的教学观测和教育教学数据采集，定期进行质量评估并发布质量报告，构建以数据为核心的智能评估决策分析体系。

四、任务分工及进度安排

| 序号 | 类别 | 具体任务 | 牵头单位 | 进度安排 |
|----|----|------|------|------|
|----|----|------|------|------|

| 序号 | 类别 | 具体任务 | 牵头单位 | 进度安排 |
|----|----------------|---|--------------|--------------------|
| 1 | 重构数字赋能人才培养新模式 | 重构专业建设质量标准，实现培养方案数字化等 | 本科生院 | 2022年启动 2023年完成 |
| | | 重构课程建设质量标准，实现教学大纲数字化等 | 本科生院 | 2022年启动 2023年完成 |
| | | 启动书院制改革试点 | 学工部 | 2022年试点 |
| 2 | 构建一体化理工智慧教学新平台 | 智慧教学平台一期建设，实现教学资源数字化归集，实现过程性教学数据采集 | 本科生院 研究生院 | 2022年启动 2023年完成 |
| | | 智慧教学平台二期建设，扩展全量大数据智能分析评测模块，持续促进人才培养质量提升 | 本科生院 研究生院 | 2023年启动 2025年完成 |
| 3 | 汇聚优质数字化课程新资源 | 制订数字化课程资源建设规范和使用评价细则 | 本科生院 | 2022年启动 2023年完成 |
| | | 部分/全部教室课堂实时直录播汇聚教学资源 | 网络中心 | 2022年部分 2023年全部 |
| | | 新建改造信息化课程1000门/实现全部课程数字化 | 本科生院 | 2022年启动 2023年完成 |
| | | 建立线上线下通识教育中心 | 本科生院 | 2022年启动 2024年完成 |
| 4 | 推进课堂革命新教学 | 全面推进基于信息技术的教育教学改革，课程实施翻转教学全覆盖 | 本科生院 | 2022年启动 2024年完成 |
| | | 认定100门线上线下混合式理工金课 | 本科生院 | 2022年启动 2025年完成 |
| 5 | 构建教育教学质量保障新评价 | 构建以数据为核心的教学质量监控与评估体系 | 本科生院 | 2022年启动 2024年完成 |
| | | 开展教师画像，教师全生命周期的精准服务与评价体系 | 人事处 | 2022年启动 2025年完成 |
| | | 制订《研究生综合能力评价指标体系》，生成研究生能力证书 | 研究生院 | 2022年启动 2024年完成 |
| | | 制订《本科生综合能力评价指标体系》，生成学生能力证书，开展学生画像 | 学工部 | 2022年启动 2024年完成 |
| 6 | 信息化基础环境建设 | 教室宿舍网络环境、课堂常态化录播环境建设，智慧教室升级改造/智慧教学大楼、新型数据中心建设 | 网络中心 | 2022年建设 2023年完成 |

武汉理工大学党政办公室

2022年10月31日印发
