# 水电与数字化工程学院

华中科技大学水电与数字化工程学院，其前身是华中理工大学水利水电及自动化工程系，主干学科水利水电工程是我校建校伊始前苏联援建设立的新中国第一批重点学科，属国务院批准的首批博士学位授权点和首批博士后流动站，现为国家重点学科。同时，水利工程一级学科是国家“211工程”和“985工程”重点学科建设单位，其中“水利水电工程”二级学科2001 年被批准为全国排名第一的国家重点学科。学院拥有“水利工程”一级学科博士、硕士学位授权点以及“水利工程”和“电气工程”博士后流动站，设有水电能源科学与工程系、水资源与水信息科学系、“水电能源研究所”和“系统科学研究所”、“水电能源仿真中心”和“空间信息科学与技术（卫星遥感）中心”，拥有“数字流域科学与技术湖北省重点实验室”，并主办全国中文核心期刊《水电能源科学》。学院涵盖的专业领域宽广，学科交叉与融合特征明显，边缘学科与新兴学科学术研究活跃。目前，学院主要在水利工程一级学科中的水文学及水资源、水利水电工程、水力学及河流动力学等二级学科(含水文气象预报、防洪发电调度、水动、水机、水环境和水生态等研究方向)招收博士和硕士研究生。

六十多年来，经过几代人的努力和奋斗，学院已在水电能源规划、设计、开发、运行、控制和管理，以及高性能计算机网络和数字仿真、三维可视化信息系统等交叉学科研究领域处于国内一流水平，并在复杂水电能源多维广义耦合系统优化运行、水电能源系统建模、故障诊断与优化控制、流域水文循环及水资源和水环境响应等研究方向跻身国内领先地位，研究成果获得国内外学术和工程界的赞誉，吸引了著名研究机构和企业的瞩目，发挥了学术引领作用。

学院长期以来聚焦国际学术前沿，面向国家重大工程需求，致力于高层次人才培养。造就了我国水电能源泰斗张勇传院士，产生了三峡工程选址重要贡献者刘广润院士和水利工程设计大师钮新强院士，走出了河海大学校长、兰州大学校长王乘教授。为褒奖叶鲁卿教授在水利工程学科人才培养和国际科技合作方面的突出贡献，被法国政府授予“法国棕榈骑士教育勋章”；魏守平教授被赞誉“中国水轮机调节控制装备之父”。一批批毕业生已经在我国著名设计院所、科研机构、高等学校和企业发挥骨干作用，成为行业技术中坚和国家栋梁。

学院以张勇传教授等院士和周建中教授等一批中青年知名学者为学科带头人，率先建立了“数字流域”学科理论和技术实现体系，发展了新的学科研究方向，形成了新的学科增长点，在加强学科间的渗透和交叉的同时，进一步优化学科研究方向，形成了符合学科发展趋势、具有鲜明时代特色和优势的学科领域，具有优越的科学研究和研究生培养环境与条件。

学院设有在水电能源优化调度、水电生产自动化及计算机仿真等方面居国内领先地位的“水电能源研究所”、“系统科学研究所”，拥有信息化手段和科学研究条件居全国一流的“水电能源仿真中心”、“数字化工程与仿真中心”、“空间信息科学与技术（卫星遥感）中心”和“数字流域科学与技术湖北省重点实验室”。主办国家一级权威刊物、中国水力发电工程学会会刊《水电能源科学》。同时，还长期与美国、欧盟、日本等国外著名高校和研究机构在科研和人才培养方面开展广泛合作。

学院目前拥有院士6人（其中双聘院士5人）、教授12人、副教授17人，博士后研究人员2人，形成了一支精英荟萃、实力雄厚、学科交叉的师资队伍。

学院科研实力雄厚，面向国民经济建设主战场，主持和承担了一系列包括国家“973”重点基础研究发展计划、国家“863”高技术研究发展计划、国家科技支撑计划、国家自然科学基金（重大、重点和面上项目）、国家“六五”至“十五五”重大科技攻关计划、国家“十一五”至“十二五”科技支撑计划和国家“十三五”重点研发计划。研究领域涉及水电能源工程及其系统的规划、设计、运行、控制、管理与防灾减灾中的关键技术与重大科学问题，一批成果在三峡水利枢纽等重大工程中发挥关键作用，取得一批包括国家科技进步一、二等奖在内并在学术界有重要影响的研究成果，产生了巨大的经济效益与显著的社会效益。

自2000年以来，学院共获得国家科技进步二等奖3项、湖北省科技进步特等奖3项，省部级自然科学一等奖2项、二等奖4项，省部级科技进步一等奖8项、二等奖4项、三等奖6项；获国家新闻出版总署首届“三个一百”原创出版工程入选图书1项；获第四届中国大学出版社图书奖（优秀学术著作）一等奖1项；获湖北出版政府奖图书奖1项；获“中国百篇最具影响国内学术论文”奖1项；ESI高被引论文9篇。

近年学院在大力发展本科教育的同时，积极稳妥地发展研究生教育，研究生培养质量得到显著提高，坚持在学术研究和科研开发中培养研究生，基本实现了综合性、研究型、开放式办学的战略布局。近年培养的学生，1人获得“全国优秀博士学位论文奖”，2人分别获得“全国优秀博士学位论文提名奖”；2人获“教育部博士研究生学术新人奖”；14人次获得湖北省优秀博士、硕士论文；毕业的博士和硕士研究生已经成为企事业单位的业务骨干。

多年来，学院研究生毕业就业率为100％，主要到长江委设计院、长江委水文局、长江委水资源局、长江科学院、中国水科院、南京水科院、中国水规总院所辖七大设计院、国网电力科学研究院、大型流域管理机构、中国长江三峡集团公司、长江电力、国家电网公司、国网新源公司、水电与电力设计院，区域和省级电网公司、高等学校及IT行业等单位从事科研、设计、开发、教学和管理等工作。

学院以优越的学习环境和科研条件，吸引着水利工程、电气工程、能源动力工程、控制科学、环境科学、计算机科学、信息科学、系统科学、系统工程、应用数学、机械工程等学科优秀学子深造和发展。

研究生奖学金评定和助学金、贷款资助等办法按学校有关规定执行。学院及学科（专业）、导师介绍、接收校外本科生推荐免试研究生的说明详见学院网站（华中科技大学主页[www.hust.edu.cn](http://www.hust.edu.cn) 🡪学校概况🡪院系设置🡪水电与数字化工程学院）。

2019年计划招收的学术学位型（工学）推免生比例为60%，公开招考的比例为40%；全日制专业学位型（工程）推免生比例为50%，公开招考的比例为50%。学院不接受同等学力考生。

非全日制研究生的培养目标是培养具有坚实的理论基础和宽广的专业知识，掌握解决工程实际问题的先进技术方法和现代技术手段，具有创新意识，能独立负担工程技术和工程管理工作能力的高层次复合型人才。

## 学术学位招生目录

| 学科专业名称及代码、  研究方向 | 招生  人数 | 考试科目 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 271水电与数字化工程学院 |  |  |  |
| 081500水利工程 |  | ①101 思想政治理论  ②201 英语一 203 日语  ③301 数学一  ④846 工程水文学  847 自动控制理论  869 流体力学与水力学  ( 201、203 选一)  ( 846、847、869 选一) |  |
| 01 (全日制)水电能源系统优化调度与决策支持 |  |  |
| 02 (全日制)电力生产过程控制、仿真与故障诊断 |  |  |
| 03 (全日制)跨流域调水工程规划与运行 |  |  |
| 04 (全日制)水工结构安全分析及破坏机理 |  |  |
| 05 (全日制)水利工程环境影响评价与生态修复 |  |  |
| 06 (全日制)基于3S的流域致灾机理及其演化分析 |  |  |
| 07 (全日制)水循环与生态系统 |  |  |  |
| 08 (全日制)水安全评估与风险分析 |  |  |  |
| 09 (全日制)水生态系统保护与修复 |  |  |  |
| 10 (全日制)生态水利调度 |  |  |  |
| 11 (全日制)城市水资源与环境评价及决策 |  |  |  |
| 12 (全日制)流域分布式水文模型 |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## 专业学位招生目录

| 学科专业名称及代码、  研究方向 | 招生  人数 | 考试科目 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 271水电与数字化工程学院 |  |  |  |
| 085214水利工程 |  | ①101 思想政治理论  ②204 英语二  ③302 数学二  ④846 工程水文学  847 自动控制理论  884 计算机应用基础  ( 846、847、884 选一) |  |
| 01 (全日制)水电能源系统优化调度与决策支持 |  |  |
| 02 (全日制)水电生产过程控制与故障诊断 |  |  |
| 03 (全日制)水文与水资源 |  |  |
| 04 (全日制)信息化水电技术与信息系统 |  |  |
| 51 (非全日制)水电能源系统优化调度与决策支持 |  |  |
| 52 (非全日制)水电生产过程控制与故障诊断 |  |  |  |
| 53 (非全日制)水文与水资源 |  |  |  |
| 54 (非全日制)信息化水电技术与信息系统 |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 085239项目管理 |  | ①101 思想政治理论  ②204 英语二  ③302 数学二  ④893 项目管理 |  |
| 00 (非全日制)不区分研究方向 |  |  |
|  |  |  |  |