附件：

普通高等学校本科专业设置申请表

（2019 年修订）

校长签字：

学校名称（盖章）：武昌首义学院

学校主管部门：湖北省教育厅

专业名称：智能建造

专业代码：081008T

所属学科门类及专业类：工学

学位授予门类：工学学士

修业年限：四年

申请时间：2020年6月

专业负责人： 冯仲仁

联系电话：027-88427841

教育部制

1.学校基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 学校名称 | 武昌首义学院 | 学校代码 | 12309  |
| 邮政编码 | 430064 | 学校网址 | <http://www.wsyu.edu.cn/> |
| 学校办学基本类型 | □教育部直属院校□公办 √民办 | □其他部委所属院校□中外合作办学机构 | □地方院校 |
| 现有本科专业数 | 43 | 上一年度全校本科招生人数 | 3382 |
| 上一年度全校本科毕业人数 | 3034 | 学校所在省市区 | 湖北省武汉市 |
| 已有专业学科门类 | □哲学 √经济学□理学 √工学 | √法学□农学 | □教育学□医学 | √文学√管理学 | □历史学√艺术学 |
| 学校性质 | √综合○语言 | ○理工○财经 | ○农业○政法 | ○林业○体育 | ○医药○艺术 | ○师范○民族 |
| 专任教师总数 | 856 | 专任教师中副教授及以上职称教师数 | 392 |
| 学校主管部门 | 湖北省教育厅 | 建校时间 | 2000年8月 |
| 首次举办本科教育年份 | 2001年 |
| 曾用名 | 华中科技大学军威学院、华中科技大学武昌分校 |
| 学校简介和历史沿革（300 字以内） | 武昌首义学院是首批独立学院之一，投资方是武汉军威文化传播集团。2000年8月经国家教育部批准设立， 2015年5月更为现名。学校坐落于武昌南湖，占地面积1000余亩，建筑总面积59万平米。现代教学与生活设施体系完善。在校生规模1.4万余人，教职工近千人，专任教师856人，具有高级以上职称教师392人，具有硕士以上学位教师691人。设有城市建设、信息科学与工程、机电与自动化等8个院（部），43个本科专业。建有数控、土木实训基地等67个基础及专业实验室；大数据联盟、BIM联合工作室等7个校企共建实验室。图书馆中文纸本图书150.7万册，电子图书308.7万册。 |
| 学校近五年专 业增设、停招、撤并情况（300字以内） | 学校实行专业动态调整机制，根据学科专业发展对传统专业改造升级，主动适应社会需求，积极增设新工科、新文科专业，近五年来，新增道路桥梁与渡河工程、广播电视编导、机械设计制造及自动化、机器人工程、翻译等5个本科专业，停招专业1个（风景园林）。 |

2.申报专业基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 专业代码 | 081008T | 专业名称 | 智能建造 |
| 学位 | 工学学士 | 修业年限 | 4 年 |
| 专业类 | 土木类 | 专业类代码 | 081008T |
| 门类 | 工学 | 门类代码 | 08 |
| 所在院系名称 | 城市建设学院 |
| 学校相近专业情况 |
| 相近专业 1 | 土木工程 | 2001 | 该专业教师队伍情况（上传教师基本情况表） |
| 相近专业 2 | 工程管理 | 2004 | 该专业教师队伍情况（上传教师基本情况表） |
| 相近专业 3 | （填写专业名称） | （开设年份） | 该专业教师队伍情况（上传教师基本情况表） |
| 增设专业区分度（目录外专业填写） |  |
| 增设专业的基础要求（目录外专业填写） |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 申报专业主要就业领域 | 建筑行业设计、施工及运营 |
| 人才需求情况（请加强与用人单位的沟通，预测用人单位对该专业的岗位需求。此处填写的内容要具体到用人单位名称及其人才需求预测数）作为典型的劳动密集型产业的中国建筑业，依托巨大的人口红利，在过去的几十年间迎来了飞速的发展。然而，亮眼的成绩背后，人才匮乏的问题却不容忽视，“掌握湿法施工的人成千上万，精通建筑信息化、产业化的人却是百里难挑一。”成为当前建筑业人才市场的真实写照，人才难题给建筑业转型升级带来很大困扰。随着建筑“十三五规划”的稳步实施，全国建筑业在“一体两翼，两大支撑”的工作思路指导下，初步确立以信息化和产业化为转型升级主基调，这对高校人才培养提出了更高要求。我校对高度重视申报调研工作，制定详细、可行的调研计划，拟定毕业生就业主要方向，落实具体调研企业单位（见表1）通过调研发现，调研的设计院、施工企业及开发企业，均成立了创新技术研发中心，对智能建造相关高水平人才需求旺盛。此外，由于BIM技术、物联网技术、智能建造技术等在工程中的广泛应用，传统的仅掌握土木工程相关专业的人才已不能满足企业需求，行业急需智能建造专业人才，特别是对掌握BIM技术和装配式建筑深化设计、装配式施工智能管理、绿色建筑、虚拟仿真等技术的专业人才需求明显。据了解，长江委建筑设计院、武汉民用设计院等大型设计院每年至少需要智能建造人才约50人；中建三局一公司、中建四局一公司、中建五局一公司和中建绿投每年均大量智能建造人才，约400人；碧桂园地产集团、武汉凯迪电力股份有限公司、武汉华发置业有限公司每年至少需要智能建造人才约300人；武汉鸿诚工程咨询管理有限责任公司、广东天衡工程建设咨询管理有限公司每年至少需要智能建造人才约100人；广东博智林机器人有限公司、广联达科技股份有限欧公司、北京构力科技有限公司、深圳市广厦科技有限公司、西安三好软件技术股份有限公司每年至少需要智能建造人才约200人。根据全球战略管理咨询领域公认的先驱——波士顿咨询公司的推测，在未来5年内，非住宅建造项目将因全面的数据化在全球范围节省0.7-1.2万亿美金的工程施工费用和3-5千亿的运营费用。根据教育部和住建部组织的行业资源调查报告，智能建造人才短缺突出表现在智能设计、智能装备与施工、智能运维与管理等专业领域，今后10年，建造行业从业人员中技术与管理人员在该行业所有从业人员总数占比要达到20%（目前该比例仅为9%），人才需求与培养数量之间存在巨大缺口。智能建造市场潜力大，专业人才缺口明显，行业需求旺盛。 |
| 申报专业人才需求调研情况（可上传合作办学协议等） | 年度计划招生人数 | 60 |
| 预计升学人数 | 18 |
| 预计就业人数 | 42 |
| 其中：武汉民用设计院 | 4 |
| 中建三局一公司 | 26 |
| 碧桂园地产集团 | 8 |
| 广东博智林机器人有限公司 | 4 |

* 1. **教师及开课情况汇总表**（以下统计数据由系统生成）

|  |  |
| --- | --- |
| 专任教师总数 | 23 |
| 具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例 | 3/13% |
| 具有副教授以上（含其他副高级）职称教师数及比例 | 13/56.5% |
| 具有硕士以上（含）学位教师数及比例 | 22/95.7% |
| 具有博士学位教师数及比例 | 2/8.7% |
| 35 岁以下青年教师数及比例 | 5/21.7% |
| 36-55 岁教师数及比例 | 13/56.5% |
| 兼职/专职教师比例 | 4/23,16.7% |
| 专业核心课程门数 | 14 |
| 专业核心课程任课教师数 | 20 |

* 1. **教师基本情况表**（以下表格数据由学校填写）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓****名** | **性****别** | **出生****年月** | **拟授****课程** | **专业技****术职务** | **最后学历****毕业学校** | **最后学历****毕业专业** | **最后学历****毕业学位** | **研究****领域** | **专职****/兼职** |
| 冯仲仁 | 男 | 1962.08 | 智慧工地管理 | 教授/博导 | 武汉理工大学 | 结构工程 | 研究生/博士 | 检测、监控 | 专职 |
| 袁海庆 | 男 | 1945.10 | 工程结构设计 | 教授/博导 | 清华大学 | 岩土工程 | 研究生/硕士 | 工程结构安全 | 专职 |
| 卫军 | 男 | 1957.06 | 工程测试技术 | 教授/博导 | 慕尼黑联邦国防军大学 | 结构工程 | 研究生/博士 | 结构耐久性 | 专职 |
| 陈金洪 | 男 | 1966.01 | 工程5D项目管理 | 副教授 | 武汉理工大学 | 结构工程 | 研究生/硕士 | 工程管理 | 专职 |
| 鲁云仿 | 男 | 1969.12 | 工程智能测量 | 高级工程师 | 中南大学 | 工程测量 | 本科/学士 | 工程管理 | 专职 |
| 凌平平 | 女 | 1982.02 | 工程地质与地基基础 | 副教授 | 湖北工业大学 | 岩土工程 | 研究生/硕士 | 岩土工程 | 专职 |
| 汪声瑞 | 男 | 1955.12 | 土木工程智能施工 | 副教授 | 武汉理工大学 | 岩土工程 | 研究生/硕士 | 工程施工 | 专职 |
| 段纪成 | 男 | 1962.11 | BIM原理及应用 | 副教授 | 清华大学 | 结构工程 | 研究生/硕士 | 数字建造 | 专职 |
| 陈华菊 | 女 | 1980.02 | 工程估价 | 副教授 | 河南工业大学 | 岩土工程 | 研究生/硕士 | 建设信息管理 | 专职 |
| 张苡铭 | 男 | 1982.12 | 信息化装配式施工 | 副教授 | 武汉理工大学 | 岩土工程 | 研究生/硕士 | 岩土工程 | 专职 |
| 胡高茜 | 女 | 1981.06 | 工程结构设计 | 副教授 | 武汉科技大学 | 结构工程 | 研究生/硕士 | 工程结构安全 | 专职 |
| 蒋华 | 女 | 1986.06 | 建筑设备 | 副教授 | 武汉理工大学 | 岩土工程 | 研究生/硕士 | 工程结构安全 | 专职 |
| 余婵娟 | 女 | 1980.03 | 工程地质与地基基础 | 副教授 | 华中科技大学 | 桥梁与隧道工程 | 研究生/硕士 | 工程结构安全 | 专职 |
| 徐翔宇 | 男 | 1983.07 | 工程测试技术 | 讲师/工程师 | 湖北工业大学 | 工程力学 | 研究生/硕士 | 人工智能 | 专职 |
| 邹思敏 | 女 | 1983.04 | 结构力学B | 讲师 | 华中科技大学 | 流体力学 | 研究生/硕士 | 工程结构安全 | 专职 |
| 李慎瑰 | 女 | 1979.01 | 建筑设备 | 讲师 | 华中师范大学 | 水生生物学 | 研究生/硕士 | 设备自动化 | 专职 |
| 刘娅婷 | 女 | 1986.02 | 工程估价 | 讲师 | 北京科技大学 | 结构工程 | 研究生/硕士 | 建模仿真优化 | 专职 |
| 余小燕 | 女 | 1977.12 | 信息化装配式施工 | 讲师 | 西南交通大学 | 结构工程 | 研究生/硕士 | 建模仿真优化 | 专职 |
| 肖长永 | 男 | 1987.07 | 工程5D项目管理 | 讲师 | 湖北工业大学 | 岩土工程 | 研究生/硕士 | 钢结构安全 | 专职 |
| 潘芷加 | 男 | 1985.12 | 平法识图与下料 | 讲师 | 武汉理工大学 | 岩土工程 | 研究生/硕士 | 系统工程 | 专职 |
| 彭家成 | 男 | 1982.12 | 土木工程智能施工 | 讲师 | 昆明理工大学 | 工程力学 | 研究生/硕士 | 工程施工 | 专职 |
| 龙娈珍 | 女 | 1980.10 | BIM原理及应用 | 讲师 | 武汉大学 | 材料学 | 研究生/硕士 | 建筑材料 | 专职 |
| 徐珩 | 男 | 1990.02 | 智慧工地管理 | 工程师 | 武汉大学 | 岩土工程 | 本科/硕士 | 系统工程 | 专职 |

**4.3.专业核心课程表**（以下表格数据由学校填写）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | **课程总学时** | **课程周学时** | **拟授课教师** | **授课学期** |
| 工程地质与地基基础 | 72 | 6 | 凌平平、余婵娟 | 5 |
| 工程结构 | 64 | 4 | 袁海庆、胡高茜 | 5 |
| 平法识图与下料 | 16 | 4 | 徐翔宇、潘芷加 | 4 |
| BIM原理及应用 | 16 | 4 | 段纪成、龙娈珍 | 5 |
| 智能装备与施工机械 | 32 | 4 | 李慎瑰、蒋华 | 5 |
| 土木工程智能施工 | 48 | 4 | 汪声瑞、彭家成 | 5 |
| 智能装配化设计与施工 | 40 | 4 | 张苡铭、余小燕 | 6 |
| 工程测试技术 | 32 | 4 | 卫军、徐翔宇 | 4 |
| 工程5D项目管理 | 32 | 4 | 陈金洪、肖长永 | 4 |
| 工程估价 | 32 | 4 | 陈华菊、刘娅婷 | 6 |
| 智慧工地管理 | 32 | 4 | 冯仲仁、徐珩 | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 冯仲仁 | 性别 | 男 | 专业技术职务 | 教授 | 行政职务 | 院长 |
| 拟承担课程 | 智慧工地管理 | 现在所在单位 | 武昌首义学院 |
| 最后学历毕业时间、学校、专业 | 2003年6月 、武汉理工大学、结构工程博士 |
| 主要研究方向 | 桥梁检测、监控和混凝土裂缝及疲劳特性研究 |
| 从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等） | 主持和参加多项教学研究项目，获得湖北省教学研究成果二等奖。主持和参与土木工程专业建设诸多工作，从土木工程专业培养方案制定，土木工程专业评估，土木工程专业品牌专业建设，特色专业建设，卓越工程师试点专业建设，湖北省综合改革试点专业建设，国家级实践教育中心建设，湖北省实习实践基地建设等 |
| 从事科学研究及获奖情况 | 主持武汉市江汉三桥、江西赣州飞龙岛大桥、京杭运河泗阳大桥、赣州茅店贡江大桥、南水北调丹江口施工大桥和赣州客家大桥等的施工监控项目，主持武汉市白沙洲长江大桥、武汉市江汉三桥、武汉市江汉五桥、南水北调丹江口施工大桥等、京珠国道蔡甸汉江大桥，武汉市中环线立交桥等的竣工实验项目。主持湖北省自然科学基金“悬浇法施工中临时固结的受力特性及其对施工控制的影响研究”。发表论文60余篇，其中SCI检索2篇；EI检索10篇。 |
| 近三年获得教学研究经费（万元） |  | 近三年获得科学研究经费（万元） |  |
| 近三年给本科生授课课程及学时数 |  | 近三年指导本科毕业设计（人次） |  |

**注：**填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 卫军 | 性别 | 男 | 专业技术职务 | 教授 | 行政职务 |  |
| 拟承担课程 | 工程测试技术 | 现在所在单位 | 武昌首义学院 |
| 最后学历毕业时间、学校、专业 | 1997年11月、德国慕尼黑联邦国防军大学、结构工程博士 |
| 主要研究方向 | 混凝土结构耐久性及混凝土结构基本性能的研究 |
| 从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等） | 曾获得教育部青年骨干教师资助、教育部重点项目基金、国家“863”计划、国家自然科学基金、铁道部重大专项、交通部西部科技计划等一系列基金的资助，  |
| 从事科学研究及获奖情况 | 主持完成各类科研项目30余项，在国内外发表本研究领域的科研论文160余篇，其中有40余篇次分别被SCI、EI、ISTP等索引所收录。省级科技进步一等奖一项、三等奖一项 |
| 近三年获得教学研究经费（万元） |  | 近三年获得科学研究经费（万元） |  |
| 近三年给本科生授课课程及学时数 |  | 近三年指导本科毕业设计（人次） |  |

**注：**填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 凌平平 | 性别 | 女 | 专业技术职务 | 副教授 | 行政职务 | 土木工程系主任 |
| 拟承担课程 | 工程地质与地基基础 | 现在所在单位 | 武昌首义学院 |
| 最后学历毕业时间、学校、专业 | 2007年6月、湖北工业大学、岩土工程硕士 |
| 主要研究方向 | 岩土工程方向 |
| 从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等） | 1. 省级金课《土木工程概论》主持人（2019年）
2. 省级土木工程一流专业，第二负责人（2019年）
3. 省级本科高校专业综合改革试点项目（2016年）
4. 校级土木工程一流专业，主持人（2019年）
5. 校级品牌专业，第二负责人（2018年，土木工程被授予校级品牌专业）
6. 省级项目《面向工程能力的土木工程实践教学体系的顶层设计》（2017年已经结题）
7. 获得校级教学竞赛一等奖和教学质量一等奖；
8. 主编《道路勘测设计》和《土木工程施工》教材。
 |
| 从事科学研究及获奖情况 | 1. 《考虑基坑切向地基土抗力的桩-内支撑支护设计计算方法研究》（2012年）
2. 《京港澳高速2015年军山长江公路大桥、陆水河大桥定期检查及技术状况评定项目》（2014年）
3. 《湖北省普通公路国省道桥梁2014年技术状况评定项目》（2014年）
4. 《湖北省普通公路国省道桥梁2014年技术状况评定项目》（2014年）
 |
| 近三年获得教学研究经费（万元） | 10万 | 近三年获得科学研究经费（万元） |   |
| 近三年给本科生授课课程及学时数 | 土木工程概论/24学时,土力学与基础工程/24学时,道路勘测设计/56学时 | 近三年指导本科毕业设计（人次） | 30人 |

**注：**填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 可用于该专业的教学实验设备总价值（万元） | 490 | 可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上） | 481（台/件） |
| 开办经费及来源 | 学校拨款、自筹 |
| 生均年教学日常支出（元） | 4800 |
| 实践教学基地（个）（请上传合作协议等） | 3 |
| 教学条件建设规划及保障措施 | （1）优化人才培养体系按照新工科建设要求，深化教学改革， 以智能建造的理念继续推动学科交叉融合，进一步体现我校智能建造专业的特色和优势，深入调研用人单位需求，深入分析行业发展趋势对人才培养的需求特点，明确人才培养目标和教学质量标准，凝练专业办学特色优势， 持续优化课程体系、完善人才培养模式，探索多学科交叉贯通培养模式。（2）进一步加强并创新思政育人机制对标培养目标，增强大学生思政教育，通过思政教育进课堂等多种方式进一步加强学生的思想品德教育，落实思政育人，注重学生“德、智、体、美、劳”的全面发展。 （3） 进一步加强教科研对专业建设的支撑作用继续积极推进OBE教学改革，积极推进教材建设、慕课建设，申报虚拟仿真实验教学项目建设，打造专业通识金课——土木工程概论，进一步完善线上线下教学。（4）进一步提升师资队伍教学能力 在现任教师队伍中继续加强培育工作，塑造一批具有教学、科研、工程服务能力和一定的领军能力的学科带头人、人才队伍，大力加强教学学科群建设，继续培养校级、省级教学团队，组织实施各类教学改革和研究项目，并取得一定的标志性教学研究成果。（5） 进一步营造产学研协同育人环境在前期4个教育部协同育人项目基础上，持续推进大数据实训基地、设计与信息化实训基地和虚拟仿真实验室的建设，实施资源共享、课程共建，在课程设计、生产实习等方面进一步深化人才培养协同机制。依托与中建三局等已经建立的紧密合作平台，邀请企业专家担任兼职教授或企业导师，探索实践教学新途径，实现从学科导向转向以产业需求为导向，从专业分割转向跨界交叉融合，更新人才知识体系，以产业和技术发展的最新成果推动专业发展。（6）实施教学实验条件改善通过推进智能建造虚拟仿真实验室建设，推进校级、省级精品课程建设和优秀教学成果凝练等工作，推进专业竞赛建设等举措，实施教学实验条件改善，提升专业影响力。 |

**主要教学实验设备情况表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **设备名称** | **型号** | **规格** | **数量** | **购入时间** | **设备价值（元）** |
| 一体式钢筋检测仪 | ZBL-R660 | \* | 3 | 2018/7/9 | 27360 |
| 桩基动测仪 | RS-1616K（P） | \* | 1 | 2011/4/18 | 40000 |
| 非金属超声检测仪 | ZBL-U510 | \* | 3 | 2018/7/9 | 55575 |
| 动弹仪 | DT-20 | \* | 3 | 2018/7/9 | 7410 |
| 混凝土钻孔取芯机 | 回HZ-15 | \* | 1 | 2018/7/9 | 2090 |
| 自动岩石切割机 | DQ-4 | \* | 1 | 2018/7/9 | 9500 |
| 混凝土磨平机 | HMP-150 | \* | 1 | 2018/7/9 | 2090 |
| 楼板厚度检测仪 | ZBL-T720 | \* | 3 | 2018/7/9 | 14820 |
| 桥梁挠度检测仪 | BJQN-5B | \* | 1 | 2018/7/9 | 42750 |
| 悬臂钢梁 | XL3417 | \* | 5 | 2013/7/2 | 8000 |
| 静态电阻应变仪 | XL2101C | 12点应变，12点/秒 | 5 | 2013/7/2 | 21000 |
| 称重传感器 | BHR-4 50KG | \* | 5 | 2013/7/2 | 4400 |
| 裂缝宽度观测仪 | ZBL-F120 | \* | 3 | 2018/7/9 | 9120 |
| 激光水平仪 | LSG686D | \* | 3 | 2018/7/9 | 2424 |
| 斜拉桥模型 | 自制设备 | 定制，含测力传感器\*18、砝码\*8、牵引系统\*1、引桥\*1、支架\*1+桥墩\*2 | 1 | 2018/7/9 | 105450 |
| 钢筋混凝土简支梁试验装置 | JE-100B | 含反力支座\*2，通用铰支座\*1 | 2 | 2012/12/7 | 94000 |
| 钢桁架静载荷试验装置 | JE-100T | 专职教师自行设计 | 1 | 2012/12/7 | 100000 |
| T梁模型 | 自制设备 | 定制，含支架 | 1 | 2018/7/9 | 56250 |
| 8通道动态信号采集仪 | JMDY-1008 | \* | 1 | 2018/7/9 | 34200 |
| 动测仪 | JMM-268 | 含2091传感器\*3 | 1 | 2018/7/9 | 26980 |
| 结构力学教学试验系统 | JAW-500A | 含定制系统、反力支座\*2，通用铰支座\*1 | 1 | 2012/12/7 | 201000 |
| 结构工程本科教学创新试验系统 | 含定制系统、反力支座\*3，通用铰支座\*3 | KAW-100/3 | 1 | 2012/12/7 | 528000 |
| 万能试验机 | WEW-100B | 自制设备 | 1 | 2012/12/7 | 50000 |
| 微机控制全自动压力试验机 | YAW4206 | 2000KN/测力范围1%-100%,精度±1% | 1 | 2006/3/8 | 126000 |
| 微机控制全自动压力试验机 | YAW4305 | 300KN/测力范围1%-100%,精度±1% | 2 | 2006/3/8 | 152000 |
| 成图软件 | 清华山维 | \* | 1 | 2004/10/9 | 14000 |
| 电动抗折试验机 | DKZ-5000型 | 最大力值单杠杆1000N,双杠杆5000N | 2 | 2005/12/22 | 8000 |
| 水泥(砼)恒温恒湿标准养护箱 | HBY-40型 | 温度控制仪误差±1℃ | 1 | 2005/12/22 | 5600 |
| 养护室温湿度自动控制仪 | STYH-4 | 控温范围0-50℃ | 1 | 2005/12/22 | 5400 |
| 电热鼓风恒温干燥箱 | 101-3 | 室温10℃-300℃,功率6000V,电压220V | 3 | 2005/12/22 | 10500 |
| 混凝土贯入阻力仪 | HG-80型 | 0-1200牛顿 | 1 | 2005/12/22 | 1800 |
| 水泥细度负压筛析仪 | FSY-150型 | 外型尺寸:430\*430\*920mm,筛析时间2min | 1 | 2005/12/22 | 1600 |
| 震击式标准振筛机 | ZBSX 92A型 | 摆动行程25mm | 1 | 2005/12/22 | 2800 |
| 水泥净浆搅拌机 | NJ-160 | 搅拌叶片宽度111mm | 5 | 2005/12/22 | 10000 |
| ISO水泥胶沙振实台 | ZT96型 | 振幅15mm±0.3mm | 5 | 2005/12/22 | 10500 |
| 水泥胶砂搅拌机 | JJ-5 | 体积600\*320\*700 | 5 | 2005/12/22 | 15000 |
| 通风柜 | SW-TFG12型 | 风量:≥1500-2000立方米/h | 1 | 2005/12/22 | 11080 |
| 振动台 | \* | 振幅03-06mm,震动频率2860 | 1 | 2005/12/22 | 1400 |
| 双数显沥青针入度仪 | STLZ-2 | 最大深度40mm | 3 | 2005/12/22 | 10500 |
| 全自动沥青软化点测定仪 | STLL-3 | 钢球直径为9.5mm | 3 | 2005/12/22 | 6600 |
| 数显沥青延伸度仪 | STYD-2 | 延伸速度50mm/min±5% | 2 | 2005/12/22 | 11000 |
| 数显恒温水浴 | STSY-3 | 控制温度10-100℃ | 2 | 2005/12/22 | 4400 |
| 电子静水天平 | MP21001J | 称量范围2100g,e:1g,d:0.1g | 3 | 2005/12/22 | 7230 |
| 电子天平 | WT-51000E | 最小读数值100mg | 1 | 2005/12/22 | 1800 |
| 电热鼓风干燥箱 | 101A-2S | \* | 2 | 2013/7/2 | 7700 |
| 电热鼓风干燥箱 | 101A-1S | \* | 1 | 2013/7/2 | 2970 |
| 微机控制电子抗折试验机 | YDW-10 | \* | 1 | 2017/4/18 | 12000 |
| 胶砂试体成型振实台 | ZT-96 | \* | 6 | 2017/4/18 | 10800 |
| 环保型水泥细度负压筛析仪 | FSY-150 | \* | 4 | 2017/4/18 | 6000 |
| 微机控制电子抗折试验机 | YDW-10 | 功率80w | 1 | 2019/12/5 | 9000 |
| 激光位移传感器 | OPTEX | 1mw | 3 | 2016/5/17 | 21000 |
| 小型龙门吊架 | 专职教师自行设计 | 2.3\*2.65，1T | 1 | 2016/5/17 | 4500 |
| 台式曲线锯 | PROXXON DS460 | \* | 1 | 2016/5/17 | 8300 |
| 轻型钻铣床 | 亿松 ZX7016 | 16mm | 1 | 2016/5/17 | 3100 |
| 台式钻床 | 亿松 ST-16A | 16mm | 1 | 2016/5/17 | 1500 |
| 电热切割机 | PROXXON LU-6868 | \* | 1 | 2016/5/17 | 1786 |
| 多功能切割机 | 博世 TC02100 | \* | 1 | 2016/5/17 | 1500 |
| 电子吊钩秤 | 乐祺 | 3T | 1 | 2016/5/17 | 880 |
| 混凝土搅拌机 | UJZ-15 | 小型，含160小型插入式振捣器\*3 | 1 | 2012/12/7 | 6500 |
| 信号与线形系统软件 | \* | \* | 1 | 2003/5/27 | 7000 |
| 微机控制电子万能试验机 | CMT5105 | 100kN,1级,含XSA204B夹具  | 4 | 2004/11/24 | 492000 |
| 微机控制电子扭转试验机 | CTT1000 | 1000N.m,1级 | 1 | 2004/11/24 | 75000 |
| 标准测力仪 | EHB-10A | 10kN,0.3级 | 2 | 2004/11/24 | 10600 |
| 标准测力仪 | EHB-600B | 600kN，0.3级 | 1 | 2004/11/24 | 5400 |
| 引伸计标定仪 | GWB-200JA | 量程0-25m，分辨率0.0002mm | 1 | 2004/11/24 | 3000 |
| 静态应变测试仪 | DH3818 | 10通道应变+1通道传感器测量 | 22 | 2004/12/10 | 85140 |
| 静态应变测试仪软件 | DH3818 | Ver 3.0.1 | 1 | 2004/12/10 | 4610 |
| 金属拉伸试样标距仪 | DX-280 | 5mm,单点 | 1 | 2005/3/29 | 2580 |
| 新型电热恒温鼓风干燥箱 | DHG-9240AS | 50-300度，不锈钢微电脑型 | 1 | 2005/3/29 | 6660 |
| 电子天平 | ES-10KH | 10kg，显示分度值0.5g,准确度Ⅲ级 | 1 | 2005/3/29 | 1680 |
| 测量显微镜 | 15J | 25/100倍,分度值0.01mm | 1 | 2005/3/29 | 4800 |
| 平板 | \* | 400\*600mm，0级 | 1 | 2005/6/28 | 960 |
| 静态应变测试仪 | DH3818-3 | 10应变通道，1测力通道 | 1 | 2011/4/11 | 4500 |
| 微机控制电子万能试验机 | WDW-100 | 最大试验力100KN，双柱型 | 2 | 2017/4/13 | 170000 |
| 微机控制电子扭转试验机 | NJW-500 | 最大测量力矩500N.m，夹头最大间距650mm | 3 | 2017/4/13 | 165000 |
| 静态电阻应变仪 | XL2101B5+ | 16测点，应变0-±38000 | 42 | 2017/5/5 | 105000 |
| 材料力学多功能实验装置 | XL3418S | 最大加载载荷10KN，加载行程100mm | 42 | 2017/5/5 | 273000 |
| 金属拉伸试样标距仪 | DX-200 | 490X200X300mm | 1 | 2019/12/17 | 2300 |
| 单杠杆固结仪 | WG | 双联，低压 | 10 | 2011/4/18 | 33000 |
| 单杠杆固结仪 | WG | 双联，高压 | 2 | 2011/4/18 | 8400 |
| 应变控制式直剪仪（轻便） | ZJ | 杠杆比1：20 | 10 | 2011/4/18 | 24000 |
| 应变控制式直剪仪 | ZJ | 杠杆比1：12，单联 | 4 | 2011/4/18 | 13200 |
| 应变控制式直剪仪（四联剪） | ZJ | 杠杆比1：12，四联 | 2 | 2011/4/18 | 19600 |
| 应变控制式三轴仪 | TSZ-3 | 最大载荷：30kN | 1 | 2011/4/18 | 48000 |
| 比重仪 | \* | 容积100ml，含恒温水槽\*2、沙浴\*1、JA2003天平\*1、温度计、比重瓶 | 1 | 2011/4/18 | 10290 |
| 岩石标本 | 专职教师自行设计 | 含岩石、造岩矿物各一套 | 1 | 2011/4/18 | 2200 |
| 地质构造模型 | 专职教师自行设计 | 滑坡、断层等 | 1 | 2011/4/18 | 4500 |
| 电子天平 | \* | MP2000D | 1 | 2011/4/18 | 2300 |
| 电子天平 | \* | MP2000D | 1 | 2011/4/18 | 2300 |
| 数显示土壤液塑联合测定仪 | GYS-2 | \* | 16 | 2011/4/18 | 24000 |
| 数控电动击实仪 | JDS-2 | \* | 1 | 2011/4/18 | 9000 |
| 标准手提击实仪 | JDS-3 | \* | 4 | 2011/4/18 | 6000 |
| 多功能电动脱模器 | DTM-2 | 功率1.1KW | 2 | 2011/4/18 | 7800 |
| 电动相对密度仪 | JDM-1 | \* | 2 | 2011/4/18 | 6800 |
| 电子经纬仪 | DJD5-2 | \* | 42 | 2004/2/13 | 196560 |
| 二等水准测量仪 | DS03 | 精度0.33mm/KM，配2米铟钢尺一对，5KG尺垫一对、专用脚架 | 1 | 2012/4/23 | 28500 |
| 水准仪 | DL-301 | 最小显示0.1MM | 4 | 2010/1/15 | 36000 |
| 自动安平水准仪 | AL332 | 放大倍数:32X | 4 | 2004/2/13 | 5200 |
| 激光垂准仪 | DZJ2 | \* | 4 | 2004/2/13 | 21600 |
| 经纬仪 | J6 | 望远镜放大率:28倍 | 2 | 2004/10/9 | 7960 |
| 全站仪 | NTS-312 | 测角精度：2秒 | 10 | 2010/1/15 | 97000 |
| 全站仪 | RTS312RL | 2秒，配充电器、电池\*2、2G卡、ADS30三棱镜组\*1、ADS25单棱镜组\*1、对中杆\*1、木脚架\*1 | 4 | 2012/4/23 | 39920 |
| 全站仪 | RTS312RL | 2秒，配充电器、电池\*2、2G卡、ADS25单棱镜组\*1、对中杆\*1、木脚架\*1 | 6 | 2012/4/23 | 55080 |
| 全站仪 | RTS-822R3 | 2秒，测程5000米，带木脚架\*1，2G SD卡\*1 | 20 | 2014/10/15 | 176000 |
| 校正台 | \* | 全规 | 1 | 2010/1/15 | 5000 |
| 绘图仪 | HP Designjet 500 plus | A1图纸,可打印黑色和彩色 | 1 | 2006/5/16 | 21000 |
| 激光打印机 | HP LaserJet 1010 | A4 | 1 | 2004/11/2 | 1450 |
| 微型计算机 | DELL optiplex 3046 | I7、16G、1T、4G独显、23.6"+噢易保护卡 | 50 | 2017/3/20 | 358000 |
| 微型计算机 | 超越E500 | G630、2G\*2、500G、集显、17'液晶、DVD | 1 | 2012/5/24 | 3150 |
| 微型计算机 | 超越E350 | P42.8/256M/80G/64M显存/DVD/17" | 1 | 2005/9/30 | 4649 |
| 微型计算机 | 超越E500 | G630、2G\*2、500G、集显、17'液晶、DVD | 3 | 2012/5/24 | 9450 |
| 微型计算机 | 开天M4000 | P4/2.6G/256MDDR/80G/1.44M/CD/声卡/集成百兆网卡/MX40 | 1 | 2004/5/20 | 5150 |
| 微型计算机 | 超越E500 | G630、2G\*2、500G、集显、17'液晶、DVD | 7 | 2012/5/24 | 22050 |
| 微型计算机 | 启天M6900 | E2180/2\*1G内存/160G/256M独显/17"纯平/集成声网、卡/键盘鼠标等 | 1 | 2008/10/9 | 2916 |
| 微型计算机 | HP 288G3 | I5、8G\*2、1T、19.5" | 2 | 2018/6/14 | 9580 |
| 微型计算机 | 超越E500 | I7、8G、1T、独显1G、20.7液晶+噢易保护卡 | 2 | 2016/3/17 | 10350 |
| 微型计算机 | 超越E350 | P42.6G/80G/17"/256+256M/64M/845PE/52XCD/前置USB/光电鼠 | 1 | 2004/9/1 | 5134.5 |
| 激光打印机 | HP LaserJet 1020 | A4 | 1 | 2016/5/17 | 1160 |
| 激光打印机 | HP LaserJet 1020 | A4 | 1 | 2012/12/7 | 1500 |
| HP笔记本电脑 | HP3805 | \* | 1 | 2005/1/24 | 16500 |
| 罗技无线鼠标 | 蓝极飞貂 | \* | 2 | 2005/1/24 | 3000 |
| 扫描仪 | HP3770 | A4 | 1 | 2005/7/11 | 900 |
| 佳能数码相机 | PowerShot Pro 1 | 800万像素/512M卡 | 1 | 2005/10/13 | 7100 |
| 松下DV摄录一体机 | AG-DVC33 | 47万像素 | 1 | 2005/10/13 | 14770 |
| 数码平板式扫描仪 | HP scanjet 8200 | 4800dpi | 1 | 2005/10/17 | 4600 |
| 外置刻录机 | HP dvd640e | DVD | 1 | 2005/10/17 | 1780 |
| 微型计算机 | 联想 扬天M4020 | 双核，4G，500G，21"液晶 | 5 | 2017/4/13 | 19000 |
| 激光打印机 | HP LaserJet 1108 | A4 | 5 | 2017/4/13 | 6000 |
| HP扫描仪 | HP4047 | \* | 1 | 2005/1/24 | 1730 |
| 摄像机 | 松下NV-DS65 | \* | 1 | 2004/4/13 | 3700 |
| 数码相机 | 索尼P92 | \* | 1 | 2004/4/13 | 3200 |
| HP扫描仪 | HPscanjet3670 | \* | 1 | 2004/4/23 | 970 |
| SHARP液晶投影机 | PG-CN450S | 含配套设备 | 1 | 2003/11/21 | 48830 |
| 海尔空调 | KFRD-33GW/Z1 | 海尔双制1.5匹 | 1 | 2006/4/6 | 2099 |
| 多媒体教学设备 | 日立HX2020/P42.4G电脑/LG碟机/均衡器/索诗龙音响/华 | \* | 1 | 2004/4/27 | 31800 |
| 机柜 | 图腾 K38047 | 钢制 | 1 | 2017/3/20 | 4598 |
| 激光打印多功能一体机 | HP MFP M436nda | A3，打印、复印、扫描一体 | 1 | 2017/3/20 | 8999 |
| 激光打印机 | HP LaserJet 1020 | A4 | 2 | 2017/3/20 | 2598 |

|  |
| --- |
| （应包括申请增设专业的主要理由、支撑该专业发展的学科基础、学校专业发展规划等方面的内容）（如需要可加页）（1）申报增设智能建造专业的主要理由当前，建筑业正在由劳动密集型向技术密集型转变，传统的设计方法、建造方式、生产范式需要与战略性新兴技术相结合，最终形成建筑业、制造业、信息产业深入融合的智能建造专业，这是我国强国战略而言的形势所趋。2017年教育部高等教育司启动了新工科建设，审批设置了智能制造工程、智能医学工程、智能建造、大数据管理与应用等新工科专业。其中，“智能建造”以土木工程专业为基础，响应国家战略需求和建筑业的升级转型，融合系统工程学科、计算机科学与技术学科、管理科学与工程学科、机械设计制造及其自动化、电子信息及其自动化等专业发展而成。面对建筑业升级转型扑面而来和国家“一带一路”政策的需求，武昌首义学院作为应用型人才培养的全国民办院校排头兵，作为拥有全国一流本科专业建设点和省一流本科专业建设点的民办院校，主动服务区域经济发展、支持行业改革和社会需求，建设“新工科”，申请增设“智能建造”专业，实现传统的土木工程专业的改造升级，迫在眉睫。（2）支撑智能建造专业发展的学科基础智能建造专业以土木工程专业为依托，融合管理科学与工程、计算机科学与技术、机械制造及其自动化、电子信息及其自动化等学科，培养面向未来国家建设需要，德、智、体、美全面发展，适应未来社会发展需求，基础理论扎实、专业知识宽广、实践能力突出、科学与人文素养扎实，掌握智能建造的相关原理和基本方法，具有土木工程信息化项目设计、装配式建筑施工与组织管理、智慧工地建设等方面基本能力。获得工程师基本训练，能胜任一般土木工程项目的智能规划与设计、智能生产与施工、智能运维与管理等工作，并具备终身学习能力、创新能力和团队合作能力的高级应用型人才。我校拥有的较好的学科优势和学科基础：1）我校开设的土木工程专业为湖北省一流本科专业建设点，拥有土木工程力学—结构—施工核心课程群本科高校省级教学团队，是湖北省综合改革试点专业；机械工程专业为国家级一流本科专业建设点，是目前全国民办院校中唯一的国家级一流本科建设点；电子工程和管理工程等专业是我校校级品牌专业，师资力量雄厚。2）师资队伍中，35岁以下青年教师数及比例为21.7%，36-55岁教师数及比例56.5%，年龄结构合理；具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例13%，具有副教授以上（含其他副高级）职称教师数及比例56.5%，职称结构合理，具有硕士以上（含）学位教师数及比例95.7%学缘构成状态较好，专业结构合理，生师比满足要求。 3）实验室、实训室、实训基地和图书馆等教学设施完善，今年实验室建设投入490余万元，建设了完备的结构实验室、力学实验室、电测实验室、材料实验室、测量实验室和BIM实训中心、土木工程设计与信息化实训室等，馆藏专业图书丰富，教学经费投入充足，并与中建三局、深圳建工、工大检测等单位联合签订了稳定的实训基地。4）近年，学校大力支持教科研工作，其中以智能建造为教科研方向的有省厅科研立项6项、教育部协同育人项目4项、校级教研项目2项、省级虚拟仿真项目1项，申报住建部2020年科研课题1项，并成功组建“智能建造与结构诊治”科技创新团队，横向课题100万余元。在人才培养方面，为创造良好的智能建造学术氛围，引导学生关注行业转型升级和专业重构改造，建立良好的学术交流平台，在专业教师的指导下，院分团委先后组织成立了“BIM协会”、“智能建造团队”等专业社团组织，通过几年的发展，“BIM协会”坚持对标大数据研发企业、BIM研发企业，效果初显，并吸引到大数据公司到校内建立工作室；“智能建造团队”对标装配式设计及施工企业，密切关注行业前沿动态，先后参与长江委设计院、武大巨成等公司项目锻炼，极大的提高了学生的专业技术和视野。自2017年，即进行了土木工程专业信息化方向招生，目前信息化方向在校生已有3个年级、6个班级的办学规模。自信息化方向学生入学以来，学院始终坚持将智能建造的两个主要发展方向（BIM技术和装配式建筑）融入到课堂教学中，已基本形成改方向完备的教学大纲、教学体系和培养目标。学院不断加大学科交叉融合工作力度和校企合作范围。从最初和图书馆合作，探索课堂嵌入式教学模式，探索和兄弟院系开展学科交叉科研课题联合申报、探索和公司合作完成横向科研项目、探索和企业联合申报省部级科研课题、探索和设计院联合指导学生毕业设计等方面， 通过几年的努力，为智能建造人才培养初步建成了多学科、多领域、全方位的教学体系。培养的毕业生深受中建三局、四局、中铁十一局等企业青睐。（3）学校专业发展规划按照信息、机电、土木、经管、人文社科与艺术等6个学科大类，确立学科专业相互支撑、协同发展的战略目标，构筑学科资源平台，实现科学定位、资源共享，形成特色发展、服务地方的办学格局。1）打造1-2个湖北省优势特色学科群，建设2-3个武昌首义学院优势特色学科群， 积极争取1-2个省级品牌专业和省级战略新兴产业专业，坚持以学科为依托、以社会需求为导向、以改革创新为动力，构建具有自身特色、结构优化的学科专业体系，促进学科专业在新常态下的升级提质。2）建设好已获批的“湖北省重点培育学科”、“专业综合改革项目”和“战略新兴（支柱）产业专业建设”项目，力争出成果，出精品，并以它们为示范，带动学科专业建设全面提升。3）“十三五”期间，学校投入4500万元作为学科专业建设经费。配合专业硕士点申办以及专业认证的需求条件，保障师资力量、教学、科研和人才培养的需要，合理配置资源，分批重点建设一批校级品牌或重点专业，充分发挥品牌或重点专业的辐射带动作用，全面提升专业建设水平。4）探索以社会需求为导向、以实践能力培养为重点的专业学位硕士培养模式，抓住联合招收硕士研究生的有利契机，大力推进专业硕士点的申报与建设工作。智能建造专业的申报，符合学校专业发展规划，受到学校大力支持。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| （包括培养目标、基本要求、修业年限、授予学位、主要课程、主要实践性教学环节和主要专业实验、教学计划等内容）（如需要可加页）**一、培养目标**智能建造专业以土木工程专业为依托，融合管理科学与工程、计算机科学与技术、机械制造及其自动化、电子信息及其自动化等学科，培养面向未来国家建设需要，德、智、体、美全面发展，适应未来社会发展需求，基础理论扎实、专业知识宽广、实践能力突出、科学与人文素养扎实，掌握智能建造的相关原理和基本方法，具有土木工程信息化项目设计、装配式建筑施工与组织管理、智慧工地建设等方面基本能力。获得工程师基本训练，能胜任一般土木工程项目的智能规划与设计、智能生产与施工、智能运维与管理等工作，并具备终身学习能力、创新能力和团队合作能力的高级应用型人才。**二、基本要求**1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决智能建造工程专业的复杂工程问题。2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析智能建造工程的复杂工程问题，以获得有效结论。3. 设计解决方案：能够设计满足智能建造工程特定需求的体系、结构、构件（节点）或者施工方案，并在设计环节中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。在提出复杂工程问题的解决方案时具有创新意识。4. 研究：能够基于科学原理、采用科学方法对智能建造工程的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、收集、处理、分析与解释数据，通过信息综合得到合理有效的结论并应用于工程实践。5. 使用现代工具：能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。6. 工程与社会：能够基于智能建造工程相关的背景知识和标准，评价土木工程项目的设计、施工和运行的方案，以及复杂工程问题的解决方案，包括其对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解土木工程师应承担的责任。7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对智能建造工程的复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。职业规范：了解中国国情、具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和行为规范，做到责任担当、贡献国家、服务社会。个人和团队：在解决土木工程专业的复杂工程问题时，能够在多学科组成的团队中承担个体、团队成员或负责人的角色。10.沟通：能够就智能建造工程的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、表达或回应指令。具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。11.项目管理：在与智能建造工程相关的多学科环境中理解、掌握、应用工程管理原理与经济决策方法，具有一定的组织、管理和领导能力。12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，具有提高自主学习和适应土木工程新发展的能力。**三、修读年限**四年。**四、授予学位**工学学士。**五、主要课程**工程力学、结构力学、工程地质与地基基础、土木工程智能施工、智能装备与施工机械、土木工程材料、工程智能测量、房屋建筑学、BIM原理及应用、智能建造设计与施工、工程测试技术、智慧工地管理**六、主要实践性教学环节（含专业实验）**军训、思想政治理论课社会实践、工程智能测量实习、房屋建筑学课程设计、建筑BIM建模实训、土木工程认识实习、智能建造全过程课程设计、装配式施工课程设计、工程结构课程设计、土木工程施工课程设计、基础工程课程设计、智慧工地管理课程设计、信息化装配式施工生产实习、智能建造专业毕业设计**七、教学计划**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别CourseClassified | 课程代码CourseCode | 课程名称Course Name | 学分Crs | 学时Hrs | 教学时数Teaching Hours | 各学期学时Hours Distribution in a Semester |
| 课内In-cla | 课外Ext | 理论Theo | 上机Oper | 实验Exp. | 实践Prac | 一1st | 二2nd | 三3rd | 四4th | 五5th | 六6th | 七7th | 八8th |
| 公共基础课程Basic Courses in General Education | 15209001 | 思想道德修养与法律基础Morals & Ethics & Fundamentals of Law | 2 | 40 |  | 32 |  |  | 8 | 40 |  |  |  |  |  |  |  |
| 15209002 | 马克思主义基本原理概论Basic Theory of Marxism | 2.5 | 48 |  | 40 |  |  | 8 |  | 48 |  |  |  |  |  |  |
| 15209005 | 大学生军事理论Military Theory | 1 | 16 |  | 16 |  |  |  | 16 |  |  |  |  |  |  |  |
| 15209003 | 中国近现代史纲要Survey of Modern Chinese History | 2 | 40 |  | 32 |  |  | 8 | 40 |  |  |  |  |  |  |  |
| 15209004 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论General Introduction to Mao Zedong Thought and Socialist Theory with Chinese Characteristics | 3.5 | 64 |  | 56 |  |  | 8 |  | 64 |  |  |  |  |  |  |
| 15209006 | 大学生心理健康教育Mental Health Education | 1 | 16 |  | 16 |  |  |  | 16 |  |  |  |  |  |  |  |
| 15209007 | 形势与政策Current Affairs and Policy | 0.5 | 32 |  | 32 |  |  |  |  | 8 |  | 8 |  | 8 |  | 8 |
| 18204901 | 大学英语1College English 1 | 3 | 48 |  | 48 |  |  |  | 48 |  |  |  |  |  |  |  |
| 18204902 | 大学英语2College English 2 | 3 | 48 |  | 48 |  |  |  |  | 48 |  |  |  |  |  |  |
| 18204903 | 大学英语3College English 3 | 3 | 48 |  | 48 |  |  |  |  |  | 48 |  |  |  |  |  |
| 18204904 | 大学英语4College English 4 | 3 | 48 |  | 48 |  |  |  |  |  |  | 48 |  |  |  |  |
| 17208001 | 大学体育1Physical Education 1 | 1 | 32 |  |  |  |  | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  |  |
| 17208002 | 大学体育2Physical Education 2 | 1 | 32 |  |  |  |  | 32 |  | 32 |  |  |  |  |  |  |
| 17208003 | 大学体育3Physical Education 3 | 1 | 32 |  |  |  |  | 32 |  |  | 32 |  |  |  |  |  |
| 17208004 | 大学体育4Physical Education 4 | 1 | 32 |  |  |  |  | 32 |  |  |  | 32 |  |  |  |  |
| 17208005 | 公共选修课Public Electives | 8 | 128 |  | 128 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 小计：Total： | 36.5 | 704 |  | 544 |  |  | 160 | 192 | 200 | 80 | 88 | 　 | 8　 |  | 8　 |
| 数理/人文基础课程BasicCourses inMathem-atics/Humanit-ies |  | 学分Crs | 课内In-cla | 课外Ext | 理论Theo | 上机Oper | 实验Exp. | 实践Prac | 一1st | 二2nd | 三3rd | 四4th | 五5th | 六6th | 七7th | 八8th |
| 13208001 | 微积分A1Calculus A1 | 5.5 | 88 |  | 88 |  |  |  | 88 |  |  |  |  |  |  |  |
| 13208002 | 微积分A2Calculus A2 | 5.5 | 88 |  | 88 |  |  |  |  | 88 |  |  |  |  |  |  |
| 13208005 | 线性代数Linear Algebra | 2.5 | 40 |  | 40 |  |  |  | 40 |  |  |  |  |  |  |  |
| 13208006 | 概率论与数理统计Probability and Mathematics Statistic | 2.5 | 40 |  | 40 |  |  |  |  | 40 |  |  |  |  |  |  |
| 13208008 | 大学物理1Physics 1 | 3.5 | 56 |  | 56 |  |  |  |  | 56 |  |  |  |  |  |  |
| 13208009 | 大学物理2Physics 1 | 3.5 | 56 |  | 56 |  |  |  |  |  | 56 |  |  |  |  |  |
| 19208001 | 大学物理实验1Physics Experiments 1 | 1.5 | 24 |  |  |  | 24 |  |  | 24 |  |  |  |  |  |  |
| 19208002 | 大学物理实验2Physics Experiments 2 | 2 | 32 |  |  |  | 32 |  |  |  | 32 |  |  |  |  |  |
| 14201902 | python程序设计Python language rogramming | 3.5 | 56 |  | 40 | 16 |  |  |  | 56 |  |  |  |  |  |  |
| 小计：Total： | 30 | 480 |  | 408 | 16 | 56 |  | 128 | 264 | 88 |  |  |  |  |  |
| 学科基础课程BasicCourses in Discipline |  | 学分Crs | 课内In-cla | 课外Ext | 理论Theo | 上机Oper | 实验Exp. | 实践Prac | 一1st | 二2nd | 三3rd | 四4th | 五5th | 六6th | 七7th | 八8th |
| 14208004 | 土建工程制图1Intelligent construction engineering Graphics 1 | 3.5 | 56 |  | 40 | 16 |  |  | 56 |  |  |  |  |  |  |  |
| 14208006 | CAD与BIM建模CAD and BIM modeling | 3 | 48 |  | 32 | 16 |  |  |  | 48 |  |  |  |  |  |  |
| 14103002 | 工程智能测量Engineering intelligent measurement | 2.5 | 40 |  | 24 |  | 16 |  |  |  |  | 40 |  |  |  |  |
| 14202002 | 电工技术Electrical engineering | 3.5 | 56 |  | 40 |  | 16 |  |  |  | 56 |  |  |  |  |  |
| 14103003 | 智能建造概论Introduction to intelligent construction | 1.5 | 24 |  | 24 |  |  |  | 24 |  |  |  |  |  |  |  |
| 14103201 | 工程力学Engineering Mechanics | 3.5 | 56 |  | 48 |  | 8 |  |  |  | 56 |  |  |  |  |  |
| 14103202 | 结构力学BStructural Mechanics B | 2.5 | 40 |  | 40 |  |  |  |  |  |  | 40 |  |  |  |  |
| 14103013 | 房屋建筑学Building Architecture | 3 | 48 |  | 48 |  |  |  |  |  | 48 |  |  |  |  |  |
| 14103203 | 智能建造工程材料Intelligent construction engineering Materials | 2.5 | 40 |  | 32 |  | 8 |  |  |  | 40 |  |  |  |  |  |
| 14103204 | 工程经济学Engineering Economics | 2.5 | 40 |  | 40 |  |  |  |  |  |  | 40 |  |  |  |  |
| 小计：Total： | 30 | 480 |  | 400 | 32 | 48 |  | 80 | 48 | 200 | 120 |  | 32 |  |  |
| 专业核心课程Core Courses in Specialty |  | 学分Crs | 课内In-cla | 课外Ext | 理论Theo | 上机Oper | 实验Exp. | 实践Prac | 一1st | 二2nd | 三3rd | 四4th | 五5th | 六6th | 七7th | 八8th |
| 14103206 | 工程地质与地基基础Engineering Geology and Foundation | 4.5 | 72 |  | 64 |  | 8 |  |  |  |  |  | 72 |  |  |  |
| 14103207 | 工程结构Engineering structure | 4 | 64 |  | 64 |  |  |  |  |  |  |  | 64 |  |  |  |
| 14103208 | 平法识图与下料Flat method and material | 1.0 | 16 |  | 16 |  |  |  |  |  |  | 16 |  |  |  |  |
| 14103209 | BIM原理及应用The Principle and Application of BIM | 1 | 16 |  |  | 16 |  |  |  |  |  |  | 16 |  |  |  |
| 14103210 | 智能装备与施工机械Intelligent equipment and construction machinery | 2 | 32 |  | 32 |  |  |  |  |  |  |  | 32 |  |  |  |
| 14103211 | 土木工程智能施工Intelligent construction of Civil Engineering | 3 | 48 |  | 40 | 8 |  |  |  |  |  |  | 48 |  |  |  |
| 14103212 | 智能装配化设计与施工Intelligent assembly design and construction | 2.5 | 40 |  | 40 |  |  |  |  |  |  |  |  | 40 |  |  |
| 14103213 | 工程测试技术Engineering Measurement Technology | 2 | 32 |  | 24 |  | 8 |  |  |  |  | 32 |  |  |  |  |
| 14103214 | 工程5D项目管理Engineering 5D project management | 2 | 32 |  | 24 | 8 |  |  |  |  |  | 32 |  |  |  |  |
| 14103215 | 工程估价Engineering Cost  | 2 | 32 |  | 8 | 24 |  |  |  |  |  |  |  | 32 |  |  |
| 14103216 | 智慧工地管理Intelligent site management | 2 | 32 |  | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  | 32 |  |  |
| 小计：Total： | 24 | 384 |  | 372 | 8 | 4 |  |  |  |  | 64 | 216 | 72 | 32 |  |
| 专业选修课程Specialty- ElectiveCourses（最低需修满 12学分） |  | 学分Crs | 课内In-cla | 课外Ext | 理论Theo | 上机Oper | 实验Exp. | 实践Prac | 一1st | 二2nd | 三3rd | 四4th | 五5th | 六6th | 七7th | 八8th |
| 从以下课程中选修12学分 Take 12 credits from the following courses |
| 14303032 | 高层建筑结构施工Construction of High-rise Building structure | 2.0 | 32 |  | 32 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 32 |  |
| 14303034 | 绿色建筑概论Introduction to Green Building | 2.0 | 32 |  | 32 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 32 |  |
| 14303039 | 结构力学3Structural Mechanics 3 | 2.0 | 32 |  | 32 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 32 |  |
| 14303041 | 建筑工程专业英语\*Professional English of construction Engineering | 2.0 | 32 |  | 32 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 32 |  |
| 14303043 | 道路与桥梁工程学\*Road and Bridge Engineering | 2.0 | 32 |  | 32 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 32 |  |
| 14303044 | 房地产开发与经营Real Estate Development and Management | 2.0 | 32 |  | 32 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 32 |  |
| 14303046 | 建筑设备BIMConstruction Equipment BIM | 2.0 | 32 |  |  | 32 |  |  |  |  |  |  |  |  | 32 |  |
| 14303208 | 智能机械与机器人Intelligent machinery and robot | 2 | 32 |  | 32 |  |  |  |  |  |  |  | 32 |  |  |  |
| 14303209 | 可视化程序设计Visual Programming | 2.5 | 40 |  | 40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40 |  |
| 14303210 | 物联网技术Internet of Things | 2 | 24 |  |  |  |  |  |  |  |  | 24 |  |  |  |  |
| 14303211 | 3D打印技术 | 2 | 24 |  | 12 | 12 |  |  |  |  |  | 24 |  |  |  |  |
| 14303212 | 传感器与信息融合Sensor and information fusion | 1.5 | 24 |  | 24 |  |  |  |  |  | 24 |  |  |  |  |  |
| 14303213 | 工业化构件制造技术Industrial component manufacturing technology |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14303214 | 云计算与虚拟化技术Cloud computing and virtualization technology | 1.5 | 24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14303215 | 智慧城市运维管理Smart city operation and maintenance management | 2 | 32 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14303032 | 工程系统分析与优化Engineering system analysis and optimization | 2 | 32 |  | 32 |  |  |  |  |  |  |  |  | 32 |  |  |
| 14303034 | 建筑环境智能化系统Intelligent system of building environment | 2 | 32 |  | 32 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 32 |  |
| 小计：Total： | 22 | 252 |  | 304 | 48 |  |  |  |  | 24 | 48 | 88 | 120 | 72 |  |
| 备注：建议修Remark:suggested repair | 12 | 192 |  | 192 | 48 |  |  |  |  |  | 48 | 56 | 56 | 32 |  |
| 集中性实践环节Intensified Internship for Practical Training |  |  | 学分Crs | 课内In-cla | 课外Ext | 理论Theo | 上机Oper | 实验Exp. | 实践Prac | 一1st | 二2nd | 三3rd | 四4th | 五5th | 六6th | 七7th | 八8th |
| 19209001 | 军训Military Training | 2 |  |  |  |  |  | 2w | 2w |  |  |  |  |  |  |  |
| 19209008 | 思想政治理论课社会实践Social practice in the course of Ideological and Political Theory | 2 |  |  |  |  |  | 2w |  | 2w |  |  |  |  |  |  |
| 19103048 | 工程智能测量实习Surveying Practice | 1 |  |  |  |  |  | 1w |  |  |  | 1 |  |  |  |  |
| 19103053 | 房屋建筑学课程设计The Course of Housing Design | 1 |  |  |  |  |  | 1w |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
| 19103054 | （创新创业）建筑BIM建模实训BIM Modeling Practice | 1 |  |  |  |  |  | 1w |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
| 19103056 | 智能建造工程认识实习Cognition practice of Intelligent construction engineering | 1 |  |  |  |  |  | 1w |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
| 19103201 | 工程地质实习Engineering Geology Practice | 1 |  |  |  |  |  | 1w |  |  |  |  | 1w |  |  |  |
| 19103201 | （创新创业）智能建造全过程实训Intelligent identification technology curriculum design | 1 |  |  |  |  |  | 1w |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| 19103203 | 装配式施工课程设计Engineering test technology curriculum design | 1 |  |  |  |  |  | 1w |  |  |  | 1 |  |  |  |  |
| 19103204 | 工程结构课程设计Curriculum Design of Engineering Structures | 1 |  |  |  |  |  | 1w |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
| 19103205 | 基础工程课程设计BFoundation Engineering Course Design B | 1 | 1w |  |  |  |  | 1w |  |  |  |  | 1w |  |  |  |
| 19103206 | 智能建造工程智能施工课程设计Intelligent construction engineering Construction Course Design | 2 |  |  |  |  |  | 2w |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 19103207 | （创新创业）智慧工地管理课程设计Course design of intelligent site management | 1 |  |  |  |  |  | 1w |  |  |  | 1 |  |  |  |  |
| 19103054 | 工程估价课程设计Engineering Assessment Course Design | 2 |  |  |  |  |  | 2w |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 19103057 | 建筑BIM建模实训BIM Modeling Practice | 1 | 1w |  |  |  |  | 1w |  |  | 1w |  |  |  |  |  |
| 19103208 | 基础工程课程设计BFoundation Engineering Course Design B | 1 | 1w |  |  |  |  | 1w |  |  |  |  | 1w |  |  |  |
| 19103209 | 平法识图与下料课程设计Flat-Practice Drawing and Cutting Course Design | 1 |  |  |  |  |  | 1w |  |  |  | 1 |  |  |  |  |
| 19103210 | 智能建造专业生产实习Engineering Internship | 5  |  |  |  |  |  | 5 w  |  |  |  |  |  |  | 5w |  |
| 19103211 | 智能建造专业毕业设计Graduation Design Work Tube Professional | 8 |  |  |  |  |  | 16w |  |  |  |  |  |  | 4w | 12w |
| 小计：Total： | 36 |  |  |  |  |  | 44w | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 11 | 12 |
| 学时合计Total Class Hours | 学分Crs | 学时Hrs | 教学时数Teaching Hours | 一1st | 二2nd | 三3rd | 四4th | 五5th | 六6th | 七7th | 八8th |
| 课内In-cla | 课外Ext | 理论Theo | 上机Oper | 实验Exp. | 实践Prac |
| 160 | 2240 |  | 1868 | 104 | 108 | 160 | 400 | 512 | 368 | 320 | 240 | 200 | 64 | 8 |
| 各学期学分（不含公共选修课和集中性实践教学环节）Credits a Semester（Excluding public elective and Intensified Internship for Practical Training） | 23 | 30 | 22 | 18.5 | 15 | 12 | 4 | 0 |
| 各学期课内教学周数（不含考试2周〈第1学期1周〉和集中性实践教学周）In-class Teaching Weeks Each Semester (Excluding Two-week Exam 〈One-week Exam the 1st semester〉 or Intensified Internship Weeks ) | 16 | 17 | 14 | 13 | 13 | 11 | 6 | 5 |
| 各学期课内教学平均周学时数（不含考试2周〈第1学期1周〉和集中性实践教学周）Average In-class Teaching Hours per Week in a Semester (Excluding Two-week Exam 〈One-week Exam the 1st semester〉 or Intensified Internship Weeks ) | 25 | 30.1 | 26.3 | 24.6 | 18.5 | 18.2 | 10.7 | 1.6 |
| 每学期周数Weeks a Semester | 19 | 19 | 19 | 19 | 20 | 18 | 19 | 19 |

 |

|  |  |
| --- | --- |
| 总体判断拟开设专业是否可行 | ☑是 □否 |
| 理由：1. 学校提出新办智能建造专业，调研充分，人才需求的数据详实，符合国家战略、区域经济发展和社会需求，适应新工科发展的需要，具有广阔的发展前景。

2、培养目标明确，课程体系合理，师资队伍、办学条件满足人才培养需要，专业设置符合国家《普通高等学校本科专业教学质量国家标准》。3、新设专业依托湖北省一流专业土木工程、工程管理专业，融入工业化、信息化与智能化，制定了专业建设发展规划，体现了智能建造专业的培养特色。 |
| 拟招生人数与人才需求预测是否匹配 | ☑是 □否 |
| 本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准 | 教师队伍 | ☑是 □否 |
| 实践条件 | ☑是 □否 |
| 经费保障 | ☑是 □否 |
| **专家签字：** |

（应出具省级卫生部门、公安部门对增设专业意见的公函并加盖公章）