

江西省新增学士学位授权专业简况表

一、专业基本情况

专业代码	081008T	专业名称	智能建造
申请学位类别	工学	修业年限	4 年
专业类	土木类	专业类代码	0810
门类	工学	门类代码	08
所在院系名称	智能建筑工程学院		
首次招生时间、招生人数	2025 年，101 人		
五年内计划招生规模	400 人		

二、师资队伍基本情况

专任教师总数	27 人
具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例	5 人（15.15%）
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数及比例	12 人（36.36%）
具有硕士及以上学位教师数及比例	27 人（81.81%）
具有博士学位教师数及比例	6 人（18.18%）
35 岁及以下青年教师数及比例	12 人（36.36%）
36-55 岁教师数及比例	18 人（54.54%）
兼职/专任教师比例	6/27

三、专任教师基本情况

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	研究领域	专职/兼职
薛雪	男	1985-08-02	传感器与建筑物联网	其他正高级	香港理工大学	屋宇设备工程专业	博士	建筑物联网与人工智能	专职
贾立哲	男	1978-11-07	智能建造导论	副教授	哈尔滨工业大学	土木工程	博士	智慧建造	专职
冷超群	男	1982-09-22	土木工程建设法规	教授	菲律宾黎刹大学	教育管理	博士	工程管理	专职
王奕婷	女	1985-01-28	绿色建筑	其他副高级	江西农业大学南昌商学院	园林	学士	绿色建筑材料	专职

郭毅	男	1972-06-26	工程材料	其他正高级	南昌大学	给排水工程	硕士	材料检测	专职
汪河根	男	1979-08-30	土木工程智能施工	其他副高级	华东交通大学	土木工程	无学位	土木工程	专职
潘阳	男	1957-08-07	智能建造装备	教授	静岡大学	热能动力	博士	建筑节能	专职
刘志宏	男	1958-02-04	建筑智能化与智慧运维	教授	同济大学	工业与民用建筑	学士	土木工程	专职
徐贵冰	男	1977-10-17	JAVA 编程基础	副教授	江西师范大学	计算机信息工程	硕士	计算机信息工程	专职
陈晶晶	男	1989-08-08	工程力学	讲师	福州大学	机械工程	博士	机械设计	兼职
高延生	男	1986-09-01	土力学与地基基础	讲师	东华理工大学	岩土工程	硕士	土木工程	专职
熊娜	女	1985-08-17	信息技术基础	副教授	菲律宾黎刹大学	工商管理	博士	计算机信息工程	专职
曹金保	男	1979-10-11	建筑工程概预算	副教授	南昌大学	项目管理	硕士	工程造价	专职
熊瑛	女	1963-05-01	建筑结构	其他副高级	江西工业大学	工业与民用建筑	学士	建筑结构	专职
郭皓琳	女	1987-11-16	房屋建筑学	讲师	英国谢菲尔德哈勒姆大学	城市规划	硕士	建筑设计	专职
屈迟	女	1987-09-01	BIM 造价软件应用	其他副高级	南昌大学	工程管理	硕士	工程造价	专职
廖志刚	男	1974-02-01	智慧工地管理	讲师	南昌大学	工业与民用建筑	学士	土木工程	专职
谌凯	男	1988-01-20	结构力学	讲师	福州大学	结构工程	硕士	结构工程	专职
杨佳	女	1990-12-29	智能测绘	讲师	华东交通大学	建筑与土木工程	硕士	测绘	专职
熊彬涛	男	1992-06-01	装配式施工	讲师	南京工业大学	岩土工程	硕士	土木工程	专职
谭保华	男	1990-04-01	结构健康监测	讲师	东华理工大学	岩土工程	硕士	岩土工程	专职
翟茂林	男	1990-03-09	工程结构鉴定与加固	其他中级	南昌大学	建筑与土木工程领域工程	硕士	土木工程	专职
谢艺	女	1993-10-03	智慧城市	讲师	南昌大学	工程管理	硕士	工程造价	专职
温敏	男	1991-01-01	工程结构全寿命维护	其他中级	江西理工大学	建筑与土木工程	硕士	工程管理	专职
刘静佳	女	1986-07-01	土木工程制图与 BIM 识图	其他中级	南京林业大学	建筑与土木工程	硕士	建筑设计	专职
宋倩茹	女	1988-04-01	建筑技术信息建模应用	其他副高级	南昌大学	建筑设计及其理论	硕士	建筑设计	专职

魏恬晨	女	1995-11-03	计算机辅助设计 (CAD)	未评级	南昌大学	建筑设计及其 理论	硕士	建筑设计	专职
寇菁菁	女	1991-02-27	土木工程专业英 语	未评级	荷兰南方专业教 育学院	室内建筑学	硕士	建筑设计	专职
周丹	女	1988-12-11	智能控制	讲师	江西理工大学	控制工程	硕士	控制工程	兼职
黄建军	男	1981-08-01	Python 程序设计	副教授	江西师范大学	软件工程	硕士	数据挖掘	兼职
胡荣群	男	1974-01-31	人工智能与机器 学习	副教授	江西师范大学	计算机系统结 构	硕士	计算机信息工 程	兼职
郑卫峰	男	1977-11-21	BIMbase 正向设计	其他副高级	江西建筑职业技 术学院	建筑工程技术	学士	工民建	兼职
杨雨丝	女	1990-07-01	BIM 土木工程施工 组织	其他中级	美国伦斯勒理工 学院	建筑学	硕士	建筑学	兼职

四、专业主要带头人

姓名	薛雪	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	传感器与建筑物联网			现在所在单位	南昌理工学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		2015 年、香港理工大学、屋宇设备工程专业					
主要研究方向		智能建造					
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)		无					
从事科学研究及获奖情况		1. 2023 年至 2025 年,入选江西省引进培养创新创业高层次人才千人计划” 第四批引进类创新领军人才长期(青年)项目 (中共江西省委人才工作领导小组办公室,项目总金额: 200 万人民币)。担任项目负责人、技术负责人。 2. 2018 年至 2021 年,《雄安新区城市物联网智能管控工程研究中心》(河北省发改委项目总金额: 560 万人民币)。担任技术负责人、工程研究中心副主任。 3. 2021 年,获中国大数据科技传播奖论文奖(独立作者)。 4. 2017 年至 2020 年,《基于物联网大数据的智慧能源监控系统关键技术研发》(深圳发改委,项目总金额: 1640 万人民币,获资助金额: 400 万人币)。担任项目负责人、技术负责人。 5. 2017 年至 2020 年,《智能建筑人工环境下的实时机电节能控制技术产业化》(深圳经信委,项目总金额: 6066 万人民币,获资助金额: 130 万人币)。担任项目负责人、技术负责人。					
近三年获得教学研究经费(万元)		0		近三年获得科学研究经费(万元)		760	
近三年给本科生授课课程及学时数		BIM 软件应用 (Revit) 96 学时 计算机辅助设计 (CAD) 48 学时		近三年指导本科毕业设计(人次)		30	

姓名	贾立哲	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	副院长
拟承担课程	智能建造导论			现在所在单位	南昌理工学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		2012 年、哈尔滨工业大学、土木工程专业					
主要研究方向		土木工程					
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)		无					
从事科学研究及获奖情况		<p>承担的科研项目</p> <p>(1)国家自然科学基金青年基金项目“基于非概率凸集理论的钢筋混凝土框架结构地震损伤和损失动态评估方法(51008100)”，负责人，2011.1-2013.12.</p> <p>(2)中国博士后科学基金特别资助项目“工业厂房地震易损性和损失的数值定量评估(201104413)”，负责人，2012.1-2013.06</p> <p>(3)山东省自然科学基金项目“考虑氯离子侵蚀和海水冲磨的在役重力式码头可靠性评估(ZR2011EEQ028)”，负责人，2011.7-2014.7</p> <p>(4)威海市科技发展计划项目“基于非概率凸集理论的在役重力式码头可靠性评估(2010-3-96)”，负责人，2011.1-2013.12</p> <p>(5)中国博士后科学基金项目“基于非概率凸集理论的钢筋混凝土结构地震易损性评估(201000471039)”，负责人，2010.9-2012.02.</p> <p>(6)哈尔滨工业大学科研创新基金项目“考虑碳化和氯离子侵蚀的沿海火电厂可靠性评估”(HIT.NSRF.201009)，负责人，2011.1-2012.12。</p> <p>(7)国家重点基础研究发展计划(973 计划)项目“近海重大交通工程地震破坏机理及全寿命性能设计与控制”--近海重大交通工程结构抗震性能劣化机理与时变规律(2011CB013600)，主要参加人员，2007.10-2011.12</p> <p>(8)国家重点基础研究发展计划(973 计划)项目“城市工程的地震破坏与控制”-典型城市地震破坏模拟与预测(2007CB714205)，主要参加人员，2012.01-2016.12</p> <p>(9)中国工程院重大咨询项目“汶川地震工程破坏与对策”——汶川地震中小城市建筑工程震害与恢复重建对策，主要参加人员，2010.3-2011.12</p> <p>发表高质量论文 12 篇</p>					

近三年获得教学研究 经费（万元）	0	近三年获得科学 研究经费（万元）	0
近三年给本科生授课 课程及学时数	0	近三年指导本科 毕业设计（人次）	0

姓名	冷超群	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	院长
拟承担课程	土木工程建设法规			现在所在单位	南昌理工学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		2024 年、菲律宾黎刹大学、教育管理专业					
主要研究方向		工程管理					
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)		<p>从事教学改革科研课题:</p> <p>2020 年教育部第二批产学研合作协同育人项目:参与,转型背景下的应用技术型院校实验室建设研究(202002158030) ,2020.12, 结题。</p> <p>2021 年教育部第二批产学研合作协同育人项目:主持,基于 BIM 技术的教学实践基地建设项目 (202102510018) ,2021.2, 在研。</p> <p>2021 年教育部第二批产学研合作协同育人项目:主持,预制装配式虚实结合教学实训平台 (202102590020) ,2021.2, 在研。</p> <p>2021 年第二批产学研合作协同育人项目:参与,建筑工程虚实结合教学实训平台建设研究 (202102590020) ,2021.2, 在研。</p> <p>2021 年第二批产学研合作协同育人项目:参与,1+X 建筑工程砌体施工的研究与实践 (202102590007) ,2021.12, 在研。</p> <p>国家级大学生创新创业训练计划平台:第一指导教师,基于轻食店的营销策略(202112795007X) ,已结题。</p> <p>江西省高校人文社会科学研究项目:参与,转型背景下的应用技术型院校实验室建设问题与对策研究,2021.11, 在研。</p> <p>江西省大学生创新创业训练计划平台创新训练项目:第一指导教师,我为农产品代言(S202212795026) ,已结题。</p> <p>国家级大学生创新创业训练计划平台创新训练项目:第一指导教师,高速公路轻型化装配式护坡结构和排水结构研究(202212795004) ,已结题。</p> <p>从事教材编写:</p> <p>编写教材 21 本,其中主编的教材《办公自动化》、《办公自动化习题与上机实验指导》在 2011 年已作为四川省自贡市 事业单位补充工作人员考试和长春市人事局事业编考试参考书,两本书在 2012 年被江西省教育厅评为本科教材“江西第五届普通高校优秀教材二等奖”。</p> <p>获奖情况: 多次荣获江西省教育厅“优秀指导老师”</p>					
从事科学研究及获奖情况		<p>主要科研项目情况:</p> <p>江西省科技厅自然科学基金项目,2018BAA208042,基于 PPP 融资模式在公 共租赁住房建设可行性研究,获资助金额 12 万,已结题,主持。</p> <p>江西省教育厅科学技术项目,GJJ151177, 江西省廉租房租用退出机制研究及完善, 获资助金额 1 万,已结题,主持。发表高质量论文 10 篇</p>					

近三年获得教学研究经费（万元）	16	近三年获得科学研究经费（万元）	12
近三年给本科生授课课程及学时数	工程项目管理 144 学时、建筑法规 144 学时	近三年指导本科毕业设计（人次）	24

注：填写 3-5 人，只填本专业专任教师，每人一表。

五、专业核心课程

课程名称	课程总学时	课程周学时	授课教师	授课学期
土木工程制图与 BIM 识图	48	3	汪河根	1
房屋建筑学	32	2	熊瑛	2
智能测绘	48	3	郑卫峰	2
传感器与建筑物联网	32	2	周丹	3
结构力学	48	3	高延生	3
土木工程智能施工	48	3	宋倩茹	4
建筑结构	64	4	刘志宏	4
智能控制	48	3	廖志刚	5
土力学与基础工程	64	4	熊彬涛	5
建筑技术信息建模应用	48	3	谭保华	6

六、教学条件情况

开办经费及来源	学费收入
生均年教学日常支出(元)	2000
实践教学基地(个)	4

七、主要教学实验设备情况

教学实验设备名称	型号规格	数量	购入时间	设备价值(千元)
智慧数字孪生平台	品茗 V5.0	1	2023	144.2
智慧工地数字沙盘	品茗 V1.0	1	2023	151.8
数字建筑表现平台	光辉城市 Mars V8	5	2023	220
智能建造平台设计电脑	HP 680 G9	4	2023	13
台式电脑	HP 288 G9	50	2023	320
专业电脑主机	华硕 D701TA	30	2021	225
专业电脑显示器	21 寸电脑显示器	30	2021	22.5
VR 一体机(单手柄)	Pico G2 4K Plus	30	2021	116.97
VR 头戴式设备(PC 版双手柄)	三星玄龙	2	2021	10
智能交互平板	鸿合科技	1	2021	23
VR 电脑主机	惠普 HP 288 Pro	2	2021	16
VR(PC 版)显示器	创维	2	2021	11.2
头盔搭配 消毒充电柜	定制	1	2021	11
全景 VR 相机	圆周率 Pilot Era	1	2021	27.8
VR 全息建筑教学平台	定制	1	2021	70

教学实验设备名称	型号规格	数量	购入时间	设备价值（千元）
MR 眼镜	影创	2	2021	36
MR 现实混合眼镜	影创 Action one pro	2	2019	40
MR 混合现实眼镜端 专用教学编辑系统	MR studio	1	2019	190
MR 混合现实眼镜端 专用教学联机系统	MR studio	1	2019	190
BIM 建模软件	探索者	50	2020	50
BIM 翻模软件	探索者	50	2020	40
BIM 工程算量智能建 模	探索者	50	2020	288
工程项目管理	探索者	1	2020	120
三维算量软件 FOR CAD	斯维尔	1	2017	40
清单计价	斯维尔	1	2017	30
安装算量 FOR REVIT	斯维尔	1	2017	208
三维算量软件 FOR REVIT	斯维尔	1	2017	103
广厦建筑结构 CAD 软 件	广厦	1	2017	350
Acer	E430	60	2017	186
联想电脑	设计师 GEEK Pro-14	61	2015	179.95
组装电脑		20	2015	75.2
Acer	E430	40	2017	124

八、专业人才培养方案

一、培养目标：

本专业面向江西省建筑业数字化转型发展需要，培养德、智、体、美、劳全面发展，基础理论扎实，专业知识宽广，实践能力突出，科学与人文素养深厚，掌握智能建造基础理论、方法和技术，严格遵守职业道德规范，具备自主学习、自主创新和团队合作能力的工程技术、工程管理和工程教育人才。

本专业毕业生毕业 5 年左右能够达到的培养目标：

目标 1：具备社会责任感、工程职业道德、人文科学素养、团队意识、有效的表达与沟通并能够进行跨文化交流等综合素质，承担社会责任。

目标 2：具有良好的数学、自然科学、工程科学基础和专业基础知识，能够运用土木工程基础知识和信息技术，从事建筑产品的智能设计、建造和维护等工作，或在职业院校承担智能建造专业相关课程的教学工作，或在企业中承担智能建造相关的培训工作。

目标 3：具有创新意识，能够综合运用专业知识、创新方法与工具，研究与解决智能建造的复杂工程问题，取得与智能建造相关的 1—2 个专业中级以上职业资格证书。

目标 4：具有自主学习和终身学习的能力，具有可持续发展意识，能够适应建筑科学及其相关领域前沿科技发展。

二、毕业要求：

1. 专业特色

我校“智能建造”专业围绕江西省建筑业数字化转型的人才需求，以土木工程核心知识为基础，强化与人工智能、机械工程、管理科学以及教育科学等相关学科知识的交叉与融合；学生通过系统学习专业基础知识，并接受宽泛的专业实习、实验、实训等基本训练，毕业后能够较好地适应建筑产业信息化发展的需要，在智能设计、建造和运维等方面具备扎实的理论知识和较强的应用能力，能够在设计、施工、管理、研究以及职业教育等较宽口径领域从事专业技术、管理或教学工作。

2. 培养要求

本专业要求学生掌握自然科学、工程基础和专业基础知识，通过实践环节掌握智能建造的基本理论和技能，提高学生分析和解决问题的能力，注重人文科学、法律法规和责任道德的素质修养。毕业生应达到如下基本要求：

毕业要求 1：工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业基础知识用于解决智能建造专业的复杂工程问题。

1-1 能够用高等数学、现代物理、信息科学等基本知识，分析智能建造专业的工程问题。

1-2 能够用工程力学的基本原理和分析方法，解决智能建造专业的复杂工程问题。

1-3 能针对结构选型、构件力学性能和结构设计等工程问题建立数学或力学模型并求解。

毕业要求 2：问题分析：能够应用数学、自然科学和智能建造科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析智能建造专业的复杂工程问题，以获得有效结论。

2-1 能够运用土木建筑信息技术和工程数字化设计方法，对智能化工程建造、项目管理和技术经济等问题进行分析。

2-2 能够运用计算机编程和信息表达方法，使用云平台对智能建造专业问题进行大数据分析。

要求 3：设计/开发解决方案：能够设计（开发）满足智能建造专业需求的体系、结构、构件或施工方案，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

3-1 能够合理选择工程结构体系、结构形式、计算方法，完成工程结构构件的设计。

3-2 能够进行智能建造经济性分析和造价控制文件编制，能够对方案经济性对比确定优选方案，在设计中体现创新意识。

3-3 能够制定一般工程项目的施工方案，编制施工组织设计，能够在施工环节中考虑安全、健康、法律、文化及环境等制约因素。

毕业要求 4：研究：能够基于科学原理并采用科学方法对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、并通过信息综合得到合理有效的结论。

4-1 能够基于科学原理，通过文献研究，调研和分析解决复杂工程问题。

4-2 能够根据对象特征，选择研究路线，设计实验方案。

4-3 能够根据实验方案，正确选用和操作实验装置或测试设备，安全开展实验，科学地采集实验数据。

4-4 能对实验结果进行分析和解释，并通过信息综合得到合理有效的结论。

毕业要求 5：使用现代工具：能够针对智能建造的复杂工程问题，选择、开发与使用恰当的技术、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。

5-1 了解智能建造专业常用的测量仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法。

5-2 能够选择与使用恰当的测量仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件，对复杂工程问题进行分析、计算与设计。

5-3 能够选用现代工具，模拟和预测智能建造专业问题，并理解其局限性。

毕业要求 6：工程与社会：能够基于智能建造相关背景知识进行合理分析，评价工程项目的设计、施工和运行的方案，以及其对社会、健康、安全、法律以及文化的影响。

6-1 了解智能建造专业领域的技术标准体系和法律法规，理解不同社会文化对工程活动的影响。

6-2 能分析和评价工程项目对社会、健康、安全、法律、文化的影响，以及这些制约因素对项目的影响。

毕业要求 7：环境和可持续发展：能够理解和评价针对智能建造专业的复杂工程问题对环境、社会可持续发展的影响。

7-1 知晓和理解环境保护和可持续发展的理念和内涵。

7-2 能够评价智能建造专业工程实践的可持续性发展，并制定相应的解决方案。

毕业要求 8：职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在智能建造实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

8-1 有正确价值观，理解个人与社会的关系，了解中国国情。

8-2 理解诚实公正、诚信守则的工程职业道德和规范，并能在智能建造实践中自觉遵守。

毕业要求 9：个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9-1 能够在团队中独立或合作开展工作，与其他学科的成员有效地合作共事

9-2 能够组织、协调和指挥团队开展工作。

毕业要求 10：沟通：能够就智能建造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。

10-1 能就智能建造专业问题，以口头、文稿、图表等方式，准确表达自己的观点，与业界同行和社会公众进行有效沟通和交流。

10-2 了解智能建造专业领域发展趋势、研究热点。

毕业要求 11：项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

11-1 掌握工程项目管理、工程经济等基础知识。

11-2 能在多学科环境下，对工程全生命周期各阶段进行科学管理。

毕业要求 12：终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

12-1 能在社会发展的背景下，认识到自主和终身学习的必要性。

12-2 具有自主学习的能力，包括适应智能建造新技术发展的能力，归纳总结的能力和提出问题的能力等。

表 1. 毕业要求与培养目标支撑矩阵表

<div>培养目标</div> <div>毕业要求</div>	本专业培养目标			
	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
毕业要求 1	M	H	M	M
毕业要求 2	M	H	M	L
毕业要求 3	M	L	M	L
毕业要求 4	L	M	H	L
毕业要求 5	M	M	L	L
毕业要求 6	H	M	M	M
毕业要求 7	M	L	L	M
毕业要求 8	H	L	L	H
毕业要求 9	M	M	M	H
毕业要求 10	H	H	M	M
毕业要求 11	L	M	M	M
毕业要求 12	M	M	L	H

注：毕业要求与培养目标的支撑关系分别用“H”（高）、“M”（中）、“L”（弱）表示。H 至少覆盖 80%，M 至少覆盖 50%，L 至少覆盖 30%。

三、主干学科和核心课程：

主干学科：结构工程、机械工程、信息技术。

核心课程：土木工程制图与 BIM 识图、房屋建筑学、智能测绘、传感器与建筑物联网、结构力学、土木工程智能施工、建筑结构、智能控制、土力学与基础工程、建筑技术信息建模应用。

四、学制、学位及学分要求

学制：标准学制：4 年；实行弹性学制 3-6 年

学位：工学学士

毕业学分要求：完成培养方案中规定的全部教学环节，最低毕业学分：175 学分，其中理论课程 140 学分，实践环节 35 学分。

五、毕业要求实现矩阵

根据课程对各项毕业要求的支撑强度分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示。支撑强度的含义是指该课程覆盖毕业要求指标点的多寡，其中“H”至少覆盖 80%，“M”至少覆盖 50%，“L”至少覆盖 30%。表

中教学环节是指课程、实践环节等。

表 2. 课程体系与毕业要求的关联度矩阵

教学环节	学分	课程性质	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	通识必修课	H		M	
马克思主义基本原理	3	通识必修课	M			M
中国近现代史纲要	3	通识必修课		H		
思想道德与法治	3	通识必修课	M		H	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	通识必修课		H		
军事理论与安全教育	2	通识必修课	H			M
大学英语 I	4	通识必修课			H	
大学英语 II	4	通识必修课		H		
大学英语 III	3	通识必修课		H		M
大学英语 IV	3	通识必修课	H	H		
大学体育 I	1	通识必修课		H		
大学体育 II	1	通识必修课		H		
大学体育 III	1	通识必修课	M			
大学体育 IV	1	通识必修课			H	
大学生心理健康教育	2	通识必修课	H		H	
形势与政策	2	通识必修课			H	
信息技术基础	3	通识必修课	M			
大学美育	2	通识必修课	M			
劳动教育	2	通识必修课	M	M	H	
大学生职业生涯规划与就业指导	2	通识必修课				M
创新创业教育	2	通识必修课			H	
高等数学（理工） I	4	学科基础课	M		H	
高等数学（理工） II	4	学科基础课				M
线性代数与概率论	3	学科基础课	M			
大学物理 C	3	学科基础课	M	M	H	
智能建造导论	1	学科基础课	H			M
工程材料	2	学科基础课			L	M
工程力学	4	学科基础课		H		
Python 程序设计	2	学科基础课	H	H		
土木工程制图与 BIM 识图	3	专业必修课				M
房屋建筑学	2	专业必修课			H	
智能测绘	3	专业必修课	H			
传感器与建筑物联网	2	专业必修课				
结构力学	3	专业必修课		L		
土木工程智能施工	3	专业必修课		H	M	
建筑结构	4	专业必修课	H	M		
智能控制	3	专业必修课				M
土力学与基础工程	4	专业必修课	L			M
建筑技术信息建模应用	3	专业必修课		H	M	
计算机辅助设计（CAD）	2	限选课		M	H	

BIMbase 正向设计	4	限选课		L	H	
Java 编程基础	2	限选课	H		H	
人工智能与机器学习	2	限选课				M
建筑工程概预算	2	限选课		M	H	
土木工程专业英语	1	限选课		L	H	
土木工程建设法规	2	限选课	H	H		
工程结构全寿命维护	2	智能运维方向		H		
结构健康监测	2	智能运维方向				M
智慧城市	2	智能运维方向		L		M
建筑智能化与智慧运维	2	智能运维方向		H	M	
绿色建筑	2	智能运维方向		M	H	
工程结构鉴定与加固	2	智能运维方向		H		
装配式施工	2	智能施工方向	M			
智能建造装备	2	智能施工方向	H	M		M
BIM 土木工程施工组织	3	智能施工方向		M		
工业化构件制造技术	2	智能施工方向	H			H
智慧工地管理	2	智能施工方向	M			
BIM 造价软件应用	2	智能施工方向	H	M		M
集中实训	26	实践教学	H			H
实习	4	实践教学			M	H
毕业论文（设计）	8	实践教学		H	L	

六、实践教学环节

1、以能力本位为目标，按照学校“四实”实践教学育人体系（实验：基础实验、开放实验、综合设计实验；集中实训：课程设计、课程实训、课程实习等；专业综合实践：专业实习、毕业设计等；第二课堂：学科竞赛、论文作品、技能证书、科技专利、文体活动等），培养学生通用能力、专业能力、创新创业能力、职业发展与社会适应能力：

表 3. 实践能力描述

能力类别		能力名称	能力描述（100 字左右）
通用能力		表达与沟通能力	表达能力是指善于把自己的思想、情感、想法和意图等，用语言、文字、图形、表情和动作等清晰明确地表达出来，并善于让他人理解、体会和掌握。沟通能力包含争辩能力、倾听能力和设计能力（形象设计、动作设计、环境设计）等。
		计算机应用能力	灵活运用办公软件进行文字编辑、PPT 制作及运用相关工具进行文献检索和信息查询能力。
		外语应用能力	熟练掌握一门外语，具备外文听说读写和外文资料整理能力。
		批判性思维	是以逻辑方法为基础，结合人们日常思维的实际和心理倾向发展出的一系列批判性思维技巧。
		学习能力	是指人们在正式学习或非正式学习环境下，自我求知、做事、发展的能力，在基本活动中表现出来的能力，如观察力、记忆力、抽象概括能力、注意力、理解能力等。
专业能力	专业基础能力	统计与数据分析能力	使用适当统计分析方法对收集来的数据进行分析，为实际工作和科学研究提供数据支撑能力。
		熟练技术操作能力	掌握智能建造技术基础知识、管理学知识、经济学知识、法学知识与计算机及信息技术等领域知识。
	专业核心技能	基本技术应用能力	能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献或工程技术资料研究分析智能建造工程的复杂工程问题，以获得有效结论。

	技术开发能力	能够设计（开发）针对复杂智能建造造价问题的解决方案，满足特定项目的建设需求，并能够在智能建造中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
	技术创新能力	能够合理选择和使用工程软件进行建模、分析与解决智能建造造价问题的能力，并能对结果的合理性进行判别
	技术沟通能力	能够就智能建造专业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、清晰表达或回应指令。
创新创业能力	组织协调能力	具备为实现工作任务和目标，进行资源分配，控制、激励和协调群体活动的的能力。
	管理与决策能力	具备收集有效信息和数据，运用有效方法进行决策、计划、组织、控制、协调，采取行动来识别、应对问题和机遇的能力
	团队合作能力	具备在团队工作中发挥团队精神、责任精神、互补互助以达到团队最大工作效率的能力
职业发展与社会能力	职业生涯规划能力	拥有认识职业、收集信息、选择职业、自我分析、职业决策和设计职业发展的能力，并能对职业生涯进行合理科学的规划。
	职业发展能力	能针对职业发展合理制定学习计划，适应职业未来发展需求的能力。
	社会认知能力	运用已有知识经验，能正确地对他人的心理状态、行为动机和意志做出推测和判断的能力。
	社会适应能力	具备在社会更好生存以及与社会达到和谐状态所需的社交能力、处事能力、人际关系能力以及用道德规范约束自己的能力。

2、集中性实践教学环节

课程编号	课程名称	周数	学分	开设学期
6302000102	军事技能训练	2	2	1
2402000103	入学教育（含实验安全教育和专业教育）	1	1	1
0902060601	智能建筑认知与体验	1	1	1
0902060602	土木工程制图与 BIM 识图课程设计	1	1	1
0902060603	智能测绘实习	1	1	2
0902060604	房屋建筑学课程设计	1	1	2
0902060605	装配式建筑建造生产实习	1	1	3
0902060606	Python 程序设计	1	1	3
0902060607	BIM 建筑信息化模型课程设计	1	1	4
0902060608	建筑结构课程设计	1	1	4
0902060609	智能控制课程设计	1	1	5
0902060610	基础工程课程设计	1	1	5
0902060611	BIM 项目管理课程设计	1	1	6
0902060612	Bim 施工组织课程设计	1	1	6
0902060613	建筑智能化与智慧运维课程设计	1	1	7
0902060614	绿色建筑课程设计	1	1	7
0902060615	智慧工地课程设计	1	1	7
0902010611	专业生产实习	2	2	6
2000002	社会实践与公益劳动	2	2	课外
2000003	素质拓展（第二课堂）	6	6	课外
0902010616	专业实习	8	4	7
0902010617	毕业论文（设计）/答辩	12	8	8
合计		46	35	

注：专业实习安排周数应参照《教育部专业教学质量标准》设置。

七、课程体系设置及学分分配表

课程类型		学时	学分	理论		实践	
				学时	学分	学时	学分
通识课	必修课	864	50	648	40	216	10
	选修课	160	10	160	10	0	0
学科基础课		368	23	304	19	64	4
专业课	必修课	480	30	320	19	160	11
	限选课	240	15	112	6	128	9
职业方向接口课		192	12	96	6	96	6
课内小计		2304	140	1640	100	664	40
集中实践教学环节		46 周	35				
学分总计			175	实践教学学分比例		40%	

八、全程教学计划表

课程类别	课程编号	课程名称	计划学时	学分	学时分配		周学时	开设学期	考核方式	备注
					讲授	其他				
通识必修课	2302000101	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	48	3	48		3	4	考试	
	2302000102	马克思主义基本原理	48	3	48		3	5	考试	
	2302000103	中国近现代史纲要	48	3	32	16	2	2	考试	
	2302000104	思想道德与法治	48	3	48		3	1	考查	
	2302000105	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	3	48		3	3	考试	
	6302000101	军事理论与安全教育	32	2	32		2	1	考查	
	0502000101	大学英语I	64	4	48	16	4	1	考试	
	0502000102	大学英语II	64	4	48	16	4	2	考试	
	0502000103	大学英语III	48	3	32	16	3	3	考试	
	0502000104	大学英语IV	48	3	32	16	3	4	考试	
	1302000101	大学体育I	32	1	4	28	2	1	考查	
	1302000102	大学体育II	32	1	4	28	2	2	考查	
	1302000103	大学体育III	32	1	4	28	2	3	考查	
	1302000104	大学体育IV	32	1	4	28	2	4	考查	
	2402000101	大学生心理健康教育	32	2	32		2	1	考查	
	2302000106	形势与政策	32	2	32		讲座	1-6	考查	
	0102000101	信息技术基础	48	3	24	24	3	1	考试	
	0102000102	大学美育	32	2	32			3	考查	
	2402000102	劳动教育	32	2	32			2	考查	
	5502000101	大学生职业生涯规划与就业指导	32	2	32		讲座	1、6	考查	
	6702000101	创新创业教育	32	2	32			6	考查	
通识选修课			160	10	160					
小计			1024	60	808	216				

学科基础课		0102000201	高等数学（理工）I	64	4	64	0	4	1	考试	
		0102000202	高等数学（理工）II	64	4	64	0	4	2	考试	
		0102000204	线性代数与概率论	48	3	48	0	3	3	考试	
		0302000226	大学物理 C	48	3	32	16	3	2	考试	
		0902060201	智能建造导论	16	1	16	0	1	1	考查	
		0902060202	工程材料	32	2	16	16	2	1	考试	
		0902060203	工程力学	64	4	48	16	2	2	考试	
		902060204	Python 程序设计	32	2	16	16	2	3	考试	
小计				368	23	304	64				
专业课	必修课	0902060401	土木工程制图与BIM识图	48	3	32	16	3	1	考试	
		0902060402	房屋建筑学	32	2	16	16	2	2	考试	
		0902060403	智能测绘	48	3	32	16	3	2	考试	
		0902060404	传感器与建筑物联网	32	2	16	16	2	3	考试	
		0902060405	结构力学	48	3	32	16	3	3	考试	
		0902060406	土木工程智能施工	48	3	32	16	3	4	考试	
		0902060407	建筑结构	64	4	48	16	4	4	考试	
		0902060408	智能控制	48	3	32	16	3	5	考试	
		0902060409	土力学与基础工程	64	4	48	16	4	5	考试	
		0902060410	建筑技术信息建模应用	48	3	32	16	3	6	考试	
	限选课	0902060411	计算机辅助设计（CAD）	32	2	16	16	2	3	考试	
		0902060412	BIMbase 正向设计	64	4	16	48	4	4	考试	
		0902060413	Java 编程基础	32	2	16	16	2	4	考试	
		0902060414	人工智能与机器学习	32	2	16	16	2	5	考查	
		0902060415	建筑工程概预算	32	2	0	32	2	5	考查	
		0902060416	土木工程专业英语	16	1	16	0	1	6	考查	
		0902060417	土木工程建设法规	32	2	32	0	2	6	考查	
小计				720	45	432	288				
智能运维方向	0902060501	工程结构全寿命维护	32	2	16	16	2	5	考试		
	0902060502	结构健康监测	32	2	16	16	2	5	考试		
	0902060503	智慧城市	32	2	16	16	2	6	考查		
	0902060504	建筑智能化与智慧运维	32	2	16	16	2	7	考试		
	0902060505	绿色建筑	32	2	16	16	2	7	考试		
	0902060506	工程结构鉴定与加固	32	2	16	16	2	7	考试		
智能施工方向	0902060507	装配式施工	32	2	16	16	2	5	考试		
	0902060508	智能建造装备	32	2	16	16	2	5	考试		
	0902060509	BIM 土木工程施工组织	32	2	16	16	2	6	考试		
	0902060510	工业化构件制造技术	32	2	16	16	2	7	考试		
	0902060511	智慧工地管理	32	2	16	16	2	7	考试		
	0902060512	BIM 造价软件应用	32	2	16	16	2	7	考试		
职业方向小计（职业方向任选课至少选 8 个学分）				192	12	96	96				
小计				46 周	35						
合计				2304	175	1640	664	—	—	—	

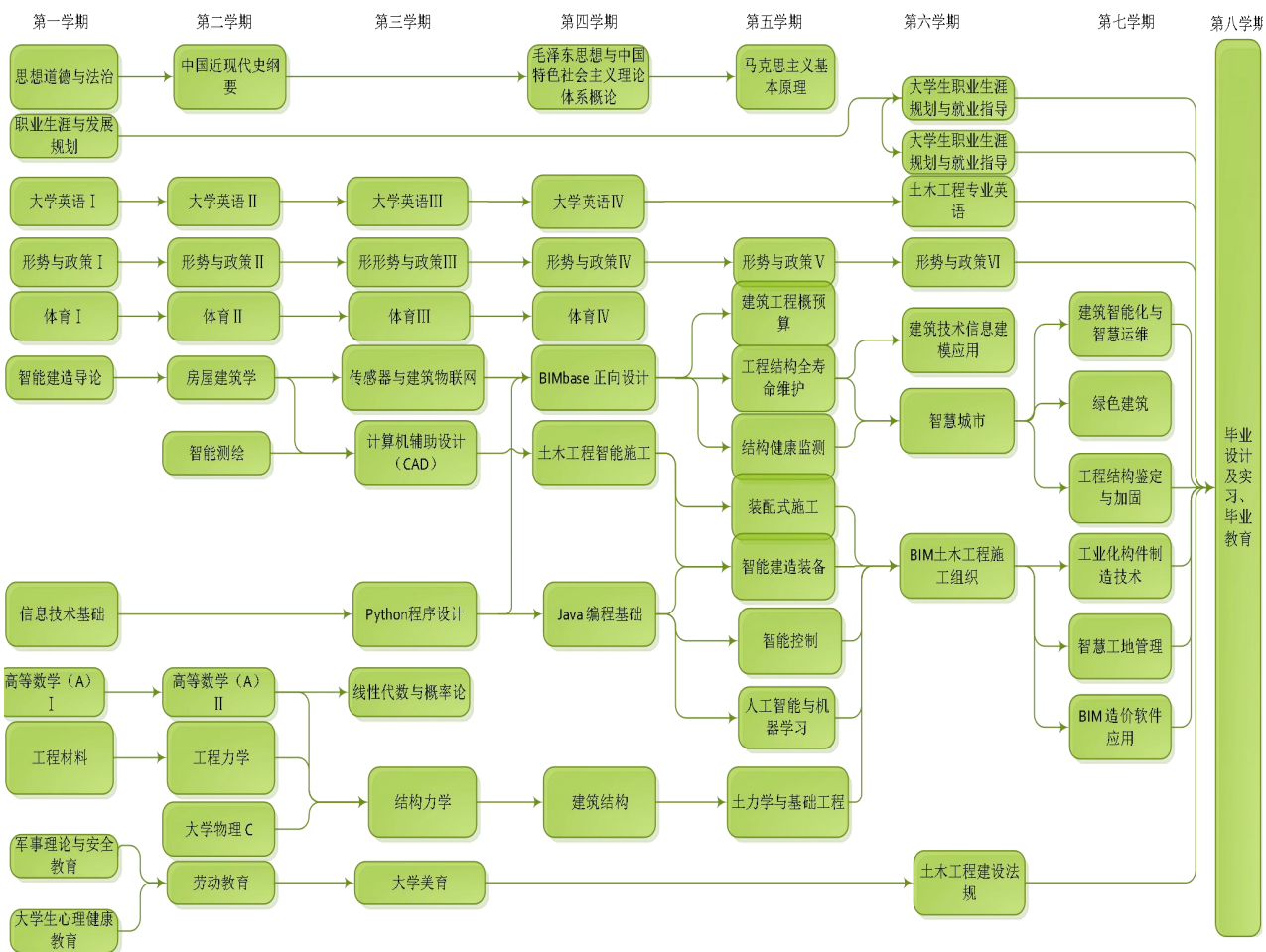
九、各学期开课计划表

序号	学期	开设课程	周学时	备注
1	第一学期	思想道德与法治	3	
2		军事理论与安全教育	2	
3		大学英语 I	4	
4		大学体育 I	2	
5		大学生心理健康教育	2	
6		形势与政策		讲座
7		大学生职业生涯规划与就业指导		讲座
8		信息技术基础	3	
9		高等数学（理工）I	4	
10		智能建造导论	1	
11		工程材料	2	
12		土木工程制图与 BIM 识图	3	
小计			23	
1	第二学期	中国近现代史纲要	2	
2		大学英语 II	4	
3		大学体育 II	2	
4		劳动教育	2	
5		高等数学（理工）II	4	
6		大学物理 C	3	
7		房屋建筑学	2	
8		智能测绘	3	
9		工程力学	4	
10		形势与政策		讲座
11		通识选修课	2	
小计			28	
1	第三学期	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	
2		大学英语 III	3	
3		大学体育 III	2	
4		大学美育	2	
5		线性代数与概率论	3	
6		Python 程序设计	2	
7		传感器与建筑物联网	2	
8		结构力学	3	
9		计算机辅助设计（CAD）	2	
10		形势与政策		讲座
11		通识选修课	2	
小计			23	
1	第四学期	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	
2		大学英语 IV	3	
3		大学体育 IV	2	
4		土木工程智能施工	3	
5		建筑结构	4	
6		BIMbase 正向设计	4	
7		Java 编程基础	2	
8		形势与政策		讲座

9		通识选修课	2	
小计			23	
1	第五学期	马克思主义基本原理	3	
2		智能控制	3	
3		土力学与基础工程	4	
4		人工智能与机器学习	2	
5		建筑工程概预算	2	
6		工程结构全寿命维护	2	智能运维方向
7		结构健康监测	2	智能运维方向
8		装配式施工	2	智能施工方向
9		智能建造装备	2	智能施工方向
10		形势与政策		讲座
11		通识选修课	2	
小计			20	
1	第六学期	创新创业教育	分专题讲座，不纳入周学时安排	
2		建筑技术信息建模应用	3	
3		土木工程专业英语	1	
4		土木工程建设法规	2	
5		智慧城市	2	智能运维方向
6		BIM 土木工程施工组织	2	智能施工方向
7		形势与政策		讲座
8		通识选修课	2	
9		大学生职业生涯规划与就业指导	讲座	
小计			11	
1	第七学期	建筑智能化与智慧运维	2	智能运维方向
2		绿色建筑	2	智能运维方向
3		工程结构鉴定与加固	2	智能运维方向
4		工业化构件制造技术	2	智能施工方向
5		智慧工地管理	2	智能施工方向
6		BIM 造价软件应用	2	智能施工方向
7		形势与政策		讲座
8		通识选修课	2	
小计			8	
1	第八学期	专业实习	8 周	
2		毕业论文（设计）/答辩	12 周	
小计			20	

十、专业课逻辑

智能建造专业选课流程图



九、其他需要说明的事项

根据国家《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》，对未在表格中体现的内容和要求进行阐述。

无

十、学校审核意见

同意申报