

# 广东省普通高校申请学士学位授予 专业简况表

学校名称 广州城市理工学院  
(原华南理工大学广州学院)

学校代码 12617

学科门类 工学  
门类代码 08

专业名称 智能建造  
专业代码 081008T

批准时间 2021年2月10日

广东省学位委员会办公室  
2023年3月1日填

# 填表说明

一、表内各项目要求提供原始材料备查。

二、“专任教师”是指具有高等教育教师资格证书、从事教学工作的人员。符合岗位要求是指：主讲教师具有讲师及以上（含讲师）职称或具有硕士及以上学位，通过岗前培训并取得合格证、高等教育教师资格证书的教师（中外合作办学高校聘任的外籍教师应符合《中华人民共和国中外合作办学条例》）。全日制在校生人数=本科生数+专科生数 $\times 0.5$ ；生师比=全日制在校生数/教师总数；专任教师中具有研究生学位的比例=(具有研究生学位专任教师数/专任教师数) $\times 100\%$ ；专任教师中具有高级职称的比例=具有副高级以上职务的专任教师数/专任教师数。

三、设计性实验是指给定实验目的、要求和实验条件，由学生自行设计实验方案并加以实现的实验；综合性实验是指实验内容涉及本课程的综合知识或与本课程相关课程知识的实验。

四、“图书”包括纸质图书与电子图书；业务类期刊杂志，按种类和年度装订成合订本，1本算1册。生均年进书量=当年新增图书量/全日制在校生数

五、表格中涉及到的教学研究项目、获奖、科研项目、专利等均指以学校的名义获得的项目，如果项目负责人以其他单位名义获得，但经费已转入该校的可计入该校科研项目。

六、“近3年”统计时间为填表当年往前推算3年为起始时间，如2023年3月填表，则填写2020年3月至2023年2月的情况。“3年内”统计时间为填表当年往后推算3年为起始时间，如2023年3月填表，则填写2023年3月至2026年2月的情况。

七、本表填写的数据不得超过限报数额，不得随意增加内容。文字原则上使用小四或五号宋体。复制（复印）时，必须保持原格式不变，纸张限用A4，双面印刷，装订要整齐。

## I 定位、目标与方案（专业定位及培养目标不超过 1000 字，人才培养方案请另附）

### 1、专业定位

2020 年住房和城乡建设部等 13 部门联合印发了《关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导意见》，明确提出了推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导思想、基本原则、发展目标、重点任务和保障措施。面向国家建设需要，适应社会发展需求，我校于 2020 年成功申报智能建造专业，成为广东省第一所开设智能建造专业的高校。

我校贯彻党和国家的教育方针，遵循高等教育教学和人才成长规律，坚持立德树人，根据专业认证标准，以学生为中心，坚持“重人品、实基础、强能力、有专长”的培养思路，为区域经济社会发展培养应用型、复合型、创新型、创业型高级专业人才。

本专业计划培养具有创新能力的复合型技术与管理人员。在夯实专业基础的同时，重视学生动手能力和创新精神的培养。以项目为引导，以企业的实际需求为驱动，引导学生跨学科、跨领域开展创新实践，为社会创造价值。

### 2、培养目标

面向国家智能建造与建筑工业化协同发展需要和粤港澳大湾区经济发展需求，落实立德树人根本任务，培养具有高度社会责任感和良好职业道德、基础理论扎实、专业知识宽广、实践能力突出，掌握智能建造的相关原理和基本方法，获得工程师基本训练，具有创新能力和国际视野的德智体美劳全面发展的复合型技术与管理人员。毕业后能胜任一般土木工程或相近领域的智能规划与设计、智能装备与施工、智能设施与防灾、智能运维与管理等工作。经过 5 年左右的实践锻炼或深造学习，能够成为智能建造及相关领域的技术、管理骨干。

分目标如下：

目标 1：具有良好的人文科学素养、社会责任感和环境保护意识，熟悉所从事行业领域的法律法规，坚守职业道德规范。

目标 2：具有扎实的智能建造专业理论知识、专业技能和工程应用能力，同时具备多学科知识的交叉融合、实践能力和创新能力。针对本专业的的设计、施工、管理、运维等项目，提出行之有效的解决方案，并有能力获取不同等级的相关注册职业认证资格。

目标 3：具有信息收集、沟通和表达能力，具备良好的团队合作和协调能力以及一定的国际视野和国际交往能力，理解多样性和包容性。

目标 4：能够跟踪智能建造领域发展动态，获取知识和更新知识，具有终身学习并适应智能建造新发展的能力。

### 3、人才培养方案

在课程设置上，专业课由学科基础课、专业核心课、专业选修课和专业实践组成。与企业建立长期合作关系，优化整合课程体系，开发以土木工程专业为基础，能反映产业前沿、企业急需、行业紧缺、创新创业的核心课程。

本专业学生情况					
类别	在校生人数			当年招生人数	
本科	53			31	
专科	0			0	
<b>II 师资队伍</b>					
<b>II-1-1 专业负责人</b>					
姓名	性别	出生年月	职称 (取得时间)	所在院系	是否 兼职
张原	男	1955年12月	教授级高工、 2010	土木工程学院	否
最高学位或最后学历 (毕业专业、时间、学校、系科)		硕士，建筑结构，1986年，华南工学院			
国内外主要学术兼职 (最多填两项)		曾任华南理工大学土木与交通学院工程管理系主任、 曾兼任广东华工工程建设监理有限公司副总工程师			
<b>本人近3年科研工作情况</b>					
总体 情况	在国内外重要学术刊物上发表论文共2篇；出版专著0部。				
	获奖成果共3项；其中：国家级1项；省部级1项；市厅级1项，其他0项。				
	目前承担项目共9项；其中：国家级0项；省部级1项；市厅级1项，其他7项。				
	近3年支配科研经费共50.3万元，年均科研经费16.77万元。				
有 代 表 性 的 成 果	序号	成果名称(获奖项目、论文、专著、发明专利等，限5项)	获奖等级及证书号、刊物名称出版单位、专利授权号	时间	署名 次序
	1	大型直立锁边金属屋面抗风性能——港珠澳大桥珠海口岸旅检大楼工程实践	清华大学学报(自然科学版)	2020年 1月	2/2
	2	深圳市高大支模自动化实时监测技术导则	中国建筑工业出版社 ISBN: 1511233443	2019年 5月	9/30
	3	Application of BIM Technology in Zhuhai Port Project of Hong Kong-Zhuhai-Macao Bridge	International Conference on Construction and Real Estate Management 2019 May 21-24,, ICCREM 2019:185-191	2019年 5月	3/4
	4	担任总监的项目：港珠澳大桥珠海口岸工程(I、II、IV、VI标段)工程获2018-2019年度中国建设工程鲁班奖	中国建设工程最高奖	2020年 12月	1/5
5	业主委托监理工作规程(报审稿)	国家住建部、中国监理协会委托	2021年 11月	主笔	

目前承担任教学科研项目	序号	名称(限5项)	来源	起止时间	经费(万元)	本人承担任务
	1	港珠澳大桥珠海口岸工程监理工作和研究	横向	2017-2020	24	主持
	2	政府质量(安全)监督工作信息管理平台开发咨询	横向	2020-2023	9	主持
	3	广东家和置地投资工程安全管理研究咨询	横向	2022-2023	15	主持
	4	业主委托监理工作规程	国家住建部、中国监理协会委托	2020-2021	10	主笔
	5	深圳地铁混凝土结构抗裂技术规程	深圳地铁集团有限公司,正在申报深圳市地方标准	2020-2022		主审之一
主讲本专业课程情况	序号	课程名称	学时	授课主要对象	性质(必修/选修)	
	1	建筑工业化与新型装配式结构施工	16	2021~2022级智能建造	选修	
	2	土木工程智能施工	40	2021~2022级智能建造	必修	
	3					
	4					
	5					
	6					
<p><b>本人指导(或兼职指导、联合培养)研究生情况:</b></p> <p>1997年起在华南理工大学招收研究生,至2020年最后一届研究生答辩结束,共指导146名硕士研究生。其中全日制结构工程、建筑与土木工程硕士研究生36名,其余为建筑与土木工程工程硕士和工程管理硕士,指导硕士研究生方向为工程技术方向、工程管理方向、智能建造方向。</p>						

II-1-2 专业教师队伍									
II-1-2-1 整体情况									
具有博士学位者比例			44.00%		具有硕士及以上学位者比例			100.00%	
职称	比例	人数合计	35岁及以下	36至40岁	41至45岁	46至50岁	51至55岁	56至60岁	61岁及以上
正高级	20.00%	5	0	0	1	0	0	2	2
副高级	40.00%	10	0	1	4	1	1	2	1
中级	40.00%	10	6	2	1	1	0	0	0
其他	0	0	0	0	0	0	0	0	0
总计	100.00%	25	6	3	6	2	1	4	3
II-1-2-2 专业核心课程、专业课程教师一览表（公共课教师不填，本表可另附页续）									
姓名	性别	出生年月	职称	最高学位	授学位单位名称	获最高学位的专业名称	是否兼职		
魏德敏	女	1955-2	教授	博士	太原理工大学	固体力学	专职		
季静	女	1963-4	教授	博士	日本名城大学	结构工程	专职		
张原	男	1955-12	教授	硕士	华南工学院	结构工程	专职		
罗立峰	男	1964-6	教授	博士	华南理工大学	结构工程	专职		
潘建荣	女	1980-12	教授	博士	汕头大学	结构工程	兼职		
段静	女	1987-9	讲师	硕士	华南理工大学	防灾减灾及防护工程	专职		
苑苗苗	女	1982-2	副教授	博士	华南理工大学	道路与铁道工程	专职		
王勇	男	1956-10	副教授	硕士	湖南大学	固体力学	专职		
赵小芹	女	1985-10	讲师	硕士	华南理工大学	结构工程	专职		
李牧	女	1987-8	讲师	硕士	华南理工大学	工业设计	专职		
熊逸丰	女	1990-5	讲师	硕士	华南理工大学	结构工程	专职		

肖新瑜	女	1989-4	讲师	硕士	华南理工大学	结构工程	专职
张先念	男	1980-10	实验师	硕士	南华大学	建筑与土木工程	专职
刘文俊	男	1975-3	工程师	硕士	广东工业大学	系统工程	专职
吴智维	男	1991-3	讲师	硕士	广州大学	建筑与土木工程	专职
潘勇	男	1994-2	讲师	硕士	暨南大学	建筑与土木工程	专职
葛婷婷	女	1986-2	讲师	硕士	重庆大学	土木与建筑工程	专职
左志亮	男	1982-10	副教授	博士	华南理工大学	结构工程	兼职
陈兰	女	1963-12	副教授	硕士	华南理工大学	结构工程	兼职
陈庆军	男	1975-10	副教授	博士	华南理工大学	结构工程	兼职
姜正荣	男	1971-9	副教授	博士	华南理工大学	结构工程	兼职
秦柏源	男	1982-1	高工	博士	华南理工大学	结构工程	兼职
石开荣	男	1978-8	副教授	博士	东南大学	结构工程	兼职
杨小平	男	1963-3	副教授	硕士	华南工学院	结构工程	兼职
陈俊生	男	1979-8	副教授	博士	华南理工大学	结构工程	兼职

### II-1-2-3 实验课程教师

姓名	性别	出生年月	职 称	最高学位	授学位单位名称	获最高学位的专业名称	是否兼职
张先念	男	1980-1	实验师	硕士	南华大学	建筑与土木工程	专职
郑卜源	男	1993-4	实验师	本科	华南理工大学广州学院	土木工程	专职
巴凌珍	女	1980-2	实验师	硕士	华南理工大学	岩土工程	兼职

### II-2-1 教学管理规章制度清单一览表（包括师德师风、教学管理、质量监督、校风学风等）

序号	名 称	实施时间
1	广州城市理工学院学士学位评定委员会章程（2021年11月修订）	2021.11.25
2	广州城市理工学院全日制本科毕业生学士学位授予实施细则（2021年11月修订）	2021.11.25
3	广州城市理工学院新增学士学位授予专业审核工作办法(2022 修订)	2022.12.5

4	广州城市理工学院新增学士学位授予专业质量监督管理办法（试行）	2022.12.5
5	广州城市理工学院全日制本科学子修读辅修专业及辅修学士学位管理办法	2021.11.29
6	广州城市理工学院教学指导委员会章程（试行）	2021.12.10
7	广州城市理工学院混合式教学实施管理办法（2021年12月修订）	2021.12.03
8	广州城市理工学院通选课管理办法（2021年11月修订）	2021.11.25
9	广州城市理工学院教师课堂教学行为规范（2021年11月修订）	2021.11.25
10	广州城市理工学院教学事故认定与处理办法（2021年12月修订）	2021.12.21
11	广州城市理工学院全日制本科学子学籍管理细则	2021.07.01
12	广州城市理工学院本科学子学籍信息变更管理暂行办法（2021年11月修订）	2021.11.25
13	广州城市理工学院本科学子修读辅修微专业实施细则	2021.07.02
14	广州城市理工学院学生转学实施细则（2021年11月修订）	2021.11.25
15	广州城市理工学院学生转专业管理办法（2021年11月修订）	2021.11.25
16	广州城市理工学院全日制本科学子学分制教学管理实施办法（2022年修订）	2022.05.03
17	广州城市理工学院学生参加学科竞赛成绩管理规定（2021年11月修订）	2021.11.25
18	广州城市理工学院运动员学习成绩管理办法（2021年11月修订）	2021.11.25
19	广州城市理工学院教员工作职责（2021年11月修订）	2021.11.25
20	广州城市理工学院优秀教员评选办法（2021年11月修订）	2021.11.25
21	广州城市理工学院本科学子班导师制实施办法（2021年11月修订）	2021.11.25
22	广州城市理工学院本科学子班导师考核与管理细则（2021年11月修订）	2021.11.25
23	广州城市理工学院教学督导工作条例（试行）	2021.10.29
24	广州城市理工学院教学督导实施办法（试行）	2021.10.29
25	广州城市理工学院学生证管理办法（2022年修订）	2022.05.19
26	广州城市理工学院教室管理与使用办法（2022年3月修订）》	2022.03.18
27	广州城市理工学院调停课管理办法（2018年修订）	2018.12.29
28	广州城市理工学院人才培养方案管理办法（试行）	2020.03.30
29	广州城市理工学院本科学子学业预警及帮扶实施办法	2021.06.22
30	华南理工大学广州学院本科学子学业预警及帮扶实施办法（修订）	2019.06.20



31	广州城市理工学院考试工作管理实施办法	2020.12.09
32	广州城市理工学院学生考试违纪作弊处理办法	2021.5.28.
33	广州城市理工学院新教师培养管理办法	2020.09.10
34	广州城市理工学院青年教师教学竞赛管理办法（2018年修订）	2018.12.04
35	广州城市理工学院学术讲座管理办法（2018年修订）	2018.12.04
36	广州城市理工院校级教学名师奖评选管理办法（试行）	2017.12.22
37	广州城市理工学院实行本科教学质量年度报告发布制度的规定	2014.12.10
38	广州城市理工学院专业认证工作实施方案	2018.11.21
39	广州城市理工学院专业认证经费管理办法	2018.12.11
40	广州城市理工学院教师授课质量综合评价办法（2022年9月修订）	2022.11.17
41	广州城市理工学院各级各类人员听课实施办法	2018.12.13
42	广州城市理工学院学生教学信息员工作规定（2022年修订）	2022.11.15
43	广州城市理工学院考研工作实施方案《试行》	2021.06.24
44	广州城市理工院校级教学成果奖培育项目管理办法	2014.12.31
45	广州城市理工学院教学成果奖评选管理办法（试行）	2012.10.17
46	广州城市理工学院教学奖励办法（试行）	2018.10.17
47	广州城市理工学院教学大纲、教学日历、教案管理办法（试行）	2020.12.23
48	广州城市理工学院一流课程管理办法（试行）	2021.05.18
49	广州城市理工学院一流专业建设方案（试行）	2020.03.30
50	广州城市理工学院教学建设项目经费管理办法（试行）	2021.04.07
51	广州城市理工学院双语教学课程管理办法（2022年修订）	2022.03.18
52	广州城市理工学院境外原版教材选用管理办法（试行）（2022年修订）》	2022.05.05
53	广州城市理工学院教材建设与管理办法（试行）	2022.03.29
54	广州城市理工学院学生实习教学的若干规定	2014.11.26
55	广州城市理工学院毕业设计（论文）管理办法（2014年10月修订）	2014.11.26
56	广州城市理工学院毕业设计（论文）质量监控实施办法（试行）》	2021.01.07
57	广州城市理工学院毕业设计（论文）检测实施办法（试行）》	2021.03.04

58	广州城市理工学院优秀毕业设计（论文）及毕业设计（论文）优秀指导教师评选办法（试行）	2018.04.08
59	广州城市理工院校级大学生创新创业训练计划项目（学生研究计划）管理办法（试行）	2015.01.08
60	广州城市理工学院学生实习教学的安全管理规定（试行）（2018年6月修订）	2018.06.22
61	广州城市理工学院学位论文作假行为处理办法实施细则（2019年修订）	2019.01.04
62	广州城市理工学院创新实践学分认定与管理办法（试行）	2021.09.30

## II-2-2 科学研究

### II-2-2-1 本专业教师近3年科研工作总体情况

教师参加科研比例		50%			
科研经费 （万元）	出版专著（含教材） （部）	发表学术论文 （篇）	获奖成果 （项）	鉴定成果 （项）	专利 （项）
176.277	2	30	—	—	5

### II-2-2-2 本专业教师近3年主要科研（含鉴定）成果（限10项）

序号	成果名称	姓名	署名 次序	转化或应用情况
1	力学-体积法矿料级配设计原理及实践（学术专著）	罗立峰	1	已在国内5个高速公路（新博、河惠莞、梅州东环、华陆高速）项目的级配碎石基层应用。预计2023年4月出版。
2	一种具有X型钢管混凝土斜撑的装配式剪力墙	赵小芹	1	专利号：ZL 2019 2 1231625.3 2020年9月8日授权
3	一种穿心式转动摩擦耗能铰	赵小芹	1	专利号：ZL 2021 2 0699532.4 2022年2月8日授权
4	一种预制骨架	赵小芹	1	专利号：ZL 2020 2 2861284.7 2021年9月21日授权
5	一种内置骨架的深梁	赵小芹	1	专利号：ZL 2020 2 2861283.2 2020年12月2日授权
6	业主委托监理工作规程	张原	2	已送审国家住建部
7				
8				
9				

10					
<b>II-2-2-3 本专业教师近3年有代表性的转化或被采用的科研成果（限10项）</b>					
序号	成果名称	姓名	署名次序	获奖名称、等级或鉴定单位、时间	
1	港珠澳大桥珠海口岸工程监理工作和研究	张原	1	珠海口岸项目获2018-2019年度国家建设工程“鲁班奖”/国家。	
2	力学-体积法矿料级配设计原理及实践（学术专著）	罗立峰	1	已在国内5个高速公路（新博、河惠莞、梅州东环、华陆高速）项目的级配碎石基层应用。预计2023年4月出版。	
3	某地铁车站项目大体积混凝土抗裂技术研究	熊逸丰	2	该技术2021年应用于深圳地铁海上田园站。	
4	某地铁车站项目大体积混凝土温控试验研究	熊逸丰	2	该技术2021年应用于深圳地铁海上田园站。	
5	喷淋法在地铁实体工程防水检测及质量评定中的应用	李牧	2	该技术2020年应用于深圳地铁6号线地上建筑物。	
6	超大尺寸结构混凝土裂缝控制技术	肖新瑜	2	该技术2021年应用于地铁14号线昂鹅车辆段。	
7	新型后埋式止水带在超长地铁工程结构变形缝中的应用	肖新瑜	2	该技术2021年应用于地铁14号线昂鹅车辆段。	
8	钢纤维混凝土早期抗裂性能应用研究	肖新瑜	2	该技术2021年应用于地铁14号线昂鹅车辆段。	
9	某地铁车站项目大体积混凝土配合比优化及试验研究	熊逸丰	2	该技术2021年应用于深圳地铁太子湾站。	
10	某地铁车站项目大体积混凝土冷水管降温试验研究	熊逸丰	2	该技术2021年应用于深圳地铁太子湾站。	
<b>II-2-2-4 本专业教师近3年发表的学术文章（含出版专著、教材）（限10项）</b>					
序号	名称	姓名（注次序）	时间	刊物、会议名称或出版单位	备注
1	带约束拉杆十字形钢管混凝土短柱轴压试验研究	赵小芹/1	2022.07	建筑钢结构进展	核心
2	插接式Y形钢管混凝土转换节点的竖向荷载承载力试验研究	赵小芹/1	2021.10	建筑结构学报	EI
3	力学-体积法矿料级配设计原理及实践	罗立峰/1	预计2023.4出版	人民交通出版社	学术专著
4	An FPGA-Based Laser Virtual Scale Method for Structural Crack Measurement	苑苗苗/1	2023.01	Buildings	SCI
5	建筑力学（第二版）	魏德敏/1	2023.02	中国建筑工业出版社	教材
6	CBR-V法在水泥稳定级配碎石配合比设计中的应用研究	罗立峰/1	2020.02	广东公路交通	

7	基于 CBR-V 法骨架嵌挤密实型沥青混合料矿料级配设计	罗立峰/1	2020.10	广东公路交通	
8	钢纤维混凝土早期抗裂性能应用研究	肖新瑜/2	2021.06	广东土木与建筑	
9	新型后埋式止水带在超长地铁工程结构变形缝中的应用	肖新瑜/2	2021.10	工程技术研究	
10	某地铁站项目大体积混凝土温控试验研究	熊逸丰/2	2022.06	广东土木与建筑	

**II-2-2-5 本专业教师近 3 年承担的代表性科研项目（限填 10 项）**

序号	项 目 名 称	项目来源	起讫时间	经费 (万元)	姓名	承担工作
1	广东家和置地投资工程安全管理研究咨询	广东华工工程建设监理有限公司	2022-2023	15	张原	项目负责人
2	政府质量（安全）监督工作信息管理平台开发咨询	广东迪普方信息科技有限公司	2020-2023	3	张原	项目负责人
3	可商业化 pH 响应性混凝土高保坍剂的构筑、演变与缓释机理研究	广东省普通高校特色创新项目	2022-2024	3	黄春龙	项目负责人
4	基于 CBR-V 的骨架密实型沥青混合料设计方法项目	广东嘉应环城高速公路有限公司（横向）	2019-2020	27	张先念	项目负责人
5	地铁超长结构抗裂研究咨询	深圳市居安建筑科技公司（横向）	2020-2022	9.15	赵小芹	项目负责人
6	基于 CBR-V 的骨架密实型沥青混合料设计方法研究及沥青路面基层、面层配合比设计施工	广东华陆高速公路有限公司（横向）	2019-2020	43	罗立峰	项目负责人
7	昂鹅车辆段大盖科研项目研究咨询	深圳市居安建筑科技公司（横向）	2020-2022	8.4	肖新瑜	项目负责人
8	海相沉积地域超深地铁站（太子湾站）结构混凝土抗裂技术研究咨询	深圳市居安建筑科技公司（横向）	2020-2022	5.8	熊逸丰	项目负责人
9	铝合金模板力学性能试验研究	广东毅新建设有限公司（横向）	2019-2020	6.804	赵小芹	项目负责人
10	广东省沥青路面倒装结构级配碎石基层施工技术指南	广东省南粤交通仁博高速公路管理中心（横向）	2020-2022	96.5	苑苗苗	项目负责人

III 教育教学管理体系					
III-1 课堂教学与课程建设					
III-1-1 课程资源建设					
III-1-1-1 公共课					
课程名称	使用教材				课时
	教材名称	主编	出版单位	出版年份	
思想道德与法治	思想道德修养与法治	编写组	高等教育出版社	2021	32
马克思主义基本原理概论	马克思主义基本原理概论	编写组	高等教育出版社	2021	48
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	毛泽东思想和中国特色社会主义概论	编写组	高等教育出版社	2021	64
中国近现代史纲要	中国近现代史纲要	编写组	高等教育出版社	2021	48
形势与政策	形势与政策指导(2021年本科版)	编写组	华中师范大学出版社	2021	64
马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	马克思主义中国化进程与大学生时代责任	编写组	广东人民出版社	2021	20
大学生心理健康教育	大学生心理健康教育心灵成长自助手册(第二版)	高兰	教育科学出版社	2015	32
大学生就业指导	大学生职业生涯规划与就业指导教程	张振刚	清华大学出版社	2014	20
大学生职业生涯规划	大学生学习与职业生涯规划(第二版)	雷育胜, 张振刚	清华大学出版社	2020	20
军事理论	新编普通高等学校军事课教程	易文安, 赵云	国防科技大学出版社	2019	36
大学英语(一)	新时代大学互动英语1(学生用书)	黄运亭	重庆大学出版社	2018	56
大学英语(二)	新时代大学互动英语2(学生用书)	石坚, 向前进	重庆大学出版社	2018	72
体育	当代大学生体育	杨文轩	人民体育出版社	2009	128
高等数学	高等数学(第七版)	同济大学数学系	高等教育出版社	2010	112

线性代数	工程数学线性代数 (第五版)	同济大学数学系	高等教育出版社	2007	32
大学物理	物理学(第七版)	马文蔚	高等教育出版社	2020	64
概率论与数理统计	概率论与数理统计	阳平华, 吴丽 镐	航空工业出版社	2010	48
计算机应用基础 A	计算机应用基础项目 驱动式教程	王素丽	四川大学出版社	2020	40
大学化学	大学化学(第二版)	张思敬, 韩选 利	高等教育出版社	2020	32

### III-1-1-2 专业(专业基础)课

课程名称	使用教材				课时
	教材名称	主编	出版单位	出版时间	
智能建造导论	智能建造概论	杜修力	中国建筑工业出版社	2021	16
画法几何与工程制图	图学基础教程(第三版)	谭建荣	高等教育出版社	2019	80
python 程序设计基础	python 程序设计与算法基础教程	余青松	清华大学出版社	2019	48
建设法规	建设法规教程	朱宏亮	中国建筑工业出版社	2019	16
建筑力学(一)	建筑力学(第二版)	魏德敏	中国建筑工业出版社	2022	48
建筑力学(二)	建筑力学(第二版)	魏德敏	中国建筑工业出版社	2022	48
环境保护概论	环境保护概论	张文艺	清华大学出版社	2017	16
工程地质	土木工程地质	宿文姬	华南理工大学出版社	2013	24
混凝土结构理论	混凝土结构原理	沈蒲生	中国高等教育出版社出版	2020	64
钢结构理论	钢结构原理与设计	王先铁	武汉理工大学出版社	2018	40
基础工程	基础工程(第四版)	莫海鸿 杨小平	中国建筑工业出版社	2019	32
土木工程项目管理	建设工程项目管理	宋伟香	清华大学出版社	2014	32
土木工程智能施工	土木工程施工	张原	中国建筑工业出版社	2008	64
BIM 技术基础	BIM 模型项目管理应用	武乾 冯弥	西安交通大学出版社	2017	16

机械原理	机械原理（第九版）	孙恒 葛文杰	高等教育出版社	2013	32
荷载及设计原则	工程荷载与结构设计方法	季静 罗旗帜 张学文	中国建筑工业出版社	2013	16
结构力学专题	结构力学 II—专题教程（第4版）	龙驭球 包世华 袁驷	高等教育出版社	2018	32
房屋建筑学	房屋建筑学	王雪松 李必瑜	武汉理工大学出版社	2021	32
混凝土结构设计	混凝土结构设计	沈蒲生	中国高等教育出版社	2020	32
钢结构设计	钢结构	曹平周	中国电力出版社	2021	24
建筑结构抗震防灾	建筑结构抗震设计	李国强	中国建筑工业出版社	2014	32
高层建筑结构设计	高层建筑结构（第3版）	吕西林	武汉理工大学出版社	2011	24
工程经济	工程经济学	刘晓君	中国建筑工业出版社	2020	24
专业英文文献阅读与写作	土木工程专业英语	郑家顺	东南大学出版社	2021	16
弹性力学	弹性力学简明教程（第5版）	徐芝纶	高等教育出版社	2018	32
建筑工业化与新型装配式结构施工	装配式建筑概论	宋兴禹	机械工业出版社	2021	16
建筑工程 BIM 计量与计价	建设工程造价管理	申琪玉	华南理工大学出版社	2019	24
结构信息技术	中文版 AutoCAD 工程制图(2020 版)	邓飞	清华大学出版社出版社	2022	24
计算机高级程序编写（C#）	C# 程序设计教程（第4版）	郑阿奇	机械工业出版社	2021	56
大数据技术	大数据导论	孟宪伟	浙江科学技术出版社	2020	32
物联网概论	物联网导论（第4版）	刘云浩	科学出版社	2022	16
智慧工地	智慧工地应用与发展	王要武	中国建筑工业出版社	2020	16
机械工程控制基础	机械控制工程基础	董玉红	机械工业出版社	2013	32
智能建造技术前沿讲座	土木工程概论(第五版)	叶志明	高等教育出版社出版	2020	16
计算机图形学	计算机图形学基础教程	孔令德	清华大学出版社	2008	24

机器视觉	机器学习(第2版)	赵卫东	人民邮电出版社	2022	32
机器学习	机器学习	周志华	清华大学出版社	2016	32
人工智能技术导论	人工智能及其应用	蔡自兴	清华大学出版社	2020	16

### III-1-1-3 实验课

课程名称	使用教材				课时
	教材名称	主编	出版单位	出版时间	
工程材料学	土木工程材料(第二版)	杨医博	华南理工大学出版社	2016	10
智能测绘	土木工程测量	邓晖 刘玉珠	华南理工大学出版社	2015	8
土力学	土力学实验	巴凌真	华南理工大学出版社	2016	8
数据库原理与应用	数据库系统概论(第五版)	王珊 萨师煊	高等教育出版社	2014	8
建筑结构试验原理	土木工程结构试验	王天稳	武汉理工大学出版社	2013	16
电工学基础	电工电子技术实验指导	陈崇辉	华南理工大学出版社	2016	8
大学物理实验B	大学物理实验	万若楠 吴实	武汉大学出版社	2018	24

### III-1-1-4 教材建设

使用近3年出版的新教材比例		45%	使用省部级及以上获奖教材比例		24.6%
序号	编写出版或自编教材名称	主编	编写内容字数	出版时间或编写时间	出版或使用情况
1	道路勘测设计	杨永红 苑苗苗 (参编)	55万	2015年8月	中国电力出版社
2	建设工程监理实务	张原 (参编)	94万	2014年4月	中国建筑工业出版社
3	钢结构设计	陈兰 姜正荣 (参编)	71万	2010年7月	华南理工大学出版社
4	建筑力学(第二版)	魏德敏	32万	2023年2月	中国建筑工业出版社
5	结构模型概念与实验	季静 赵小芹	40万	2023年2月	中国建筑工业出版社
6	基础工程(第四版)	杨小平	59万	2019年	中国建筑工业出版社
7	土木工程施工(上下册)	张原	95万	2008年	中国建筑工业出版社



III-1-2 实践教学				
III-1-2-1 实习实践				
校外实习实践教学基地 (含3年内拟建,在名称后标注“▲”)				
序号	单位名称	是否有协议	承担的教学任务	每次接受学生人数
1	广东开平建安集团有限公司	有	校外实践教学	80
2	浙江昆仑建设集团股份有限公司 (广州分公司)	有	校外实践教学	50
3	广州市第二建筑工程有限公司	有	校外实践教学	80
4	广州海建工程监理公司	有	校外实践教学	50
5	广州珠江工程建设监理有限公司	有	校外实践教学	80
6	广东省第一建筑工程有限公司	有	校外实践教学	60
7	深圳市首嘉工程顾问有限公司	有	校外实践教学	50
8	广州市中骏建设工程有限公司	有	校外实践教学	40
9	广东城建项目管理有限公司	有	校外实践教学	40
10	广州市吉华勘测股份有限公司	有	校外实践教学	40
11	广东红墙新材料有限公司	有	校外实践教学	20
12	广东华南建筑设计研究院有限公司	有	校外实践教学	20
13	广东省建筑科学研究院集团股份有限公司	有	校外实践教学	20
14	广州南沙市政工程有限公司	有	校外实践教学	30
15	广东华深建筑工程信息技术有限公司	有	校外实践教学	30
16	广州宝贤华瀚建筑工程设计有限公司	有	校外实践教学	30
17	广州比木云建筑科技有限公司	有	校外实践教学	20
18	广东省建筑工程监理有限公司	有	校外实践教学	20
19	珠海格力市政工程有限公司	有	校外实践教学	20
20	广东中建普联科技股份有限公司	有	校外实践教学	30
21	广州市九州旗建筑科技有限公司	有	校外实践教学	30

22	珠海市建安集团有限公司	有	校外实践教学	30
23	广东众图科技有限公司▲	否	校外实践教学	40
24	广州建筑湾区智造科技有限公司▲	否	校外实践教学	30
25	广东博智林机器人有限公司▲	否	校外实践教学	30
26	北京构力科技有限公司深圳分公司▲	否	校外实践教学	30

### 校内、外实习实践教学具体安排及管理相关情况

本专业严格按照学院制定的专业人才培养方案开展校内、校外的教学实习与实践。主要的专业实习实践内容包括：虚拟仿真认识实习、智能测绘实习、3D 打印结构模型实验、BIM 5D 施工模拟实践、产教融合智能建造工作坊、生产实习和毕业实习、毕业论文（设计）等。

第三学期开设 0.5 周的虚拟仿真认识实习，主要目的是通过虚拟现实技术来展示建筑构造和施工工艺，真实感强，能够让学生亲身体验建设全过程中各个分部分项工程的工艺流程，在短时间内接触到建筑物从无到有的全过程，初步建立起工程意识。激发学生对土木工程专业后续课程的求知欲，为学习专业基础课和专业课奠定感性认识的基础。

第三学期开设 2 周的智能测绘实习是《智能测绘》课程教学中的重要实践环节。在《智能测绘》课堂教学结束后，在实地集中进行实习。目的是使学生了解基本测绘工作的全过程，系统地掌握测量仪器操作、数据记录计算、智能数字化地形图测绘、建筑物轴线及线路放样、断面图测绘等技能，培养学生动手能力以及实际问题解决能力。

第七学期开设 3D 打印结构模型实验，结构模型是培养学生动手能力的良好载体，模型设计制作的流程包括材料性能试验、结构选型及设计、模型制作 3 个主要环节。需要学生综合运用多门主干课的知识，对模型结构进行选型和设计，再运用 3D 打印技术，灵活地借鉴一些建筑施工方法，确定制作工艺，拼装后进行加载实验。

第七学期开设 BIM 5D 施工模拟实践，使学生熟悉计算机在施工组织中的应用，掌握施工进度计划编制的基本程序与方法，掌握施工总平面布置的方法。完善低年级已经建好的 BIM 模型，运用 BIM 软件进行一般单位工程的施工方案的编制、进度计划的安排、施工现场的布置和施工模拟动画，独立编制一份正在建或已建成工程的施工组织设计。

产教融合智能建造工作坊调研环节可在任一个学期开始，第六、七学期根据学生取得的成果评分。组织跨学科专任师资队伍，为学生提供个性化选修方案，学生可进行问题导向、项目引导式学习。工作坊要求学生以小组为单位完成课题，学生通过工地现场、BIM 及虚拟仿真实验室，进行体验式学习、混合式学习、问题及项目引导式学习，注重学生自主学习过程，促进个性化发展，培育团队精神。鼓励学生通过对行业现状进行调研发现痛点问题了解企业需求，并进行竞品和市场分析，提出技术方案，通过修读对应模块的选修课，边学边做，多学科交融，最终解决问题。

目前我院已经与广东众图互联网工程设计有限公司、广东中建普联科技股份有限公司、广东博越

智慧建造科技有限公司、广州华建工智慧科技有限公司、广东猎得工程智能化管理有限公司等企业，在 BIM 建模设计、BIM 族库设计、BIM+大数据应用研究、数据标准研究、智能建造、智慧工地、装配式建筑等方面达成产学研合作意向。校企合作产教融合工作坊将以企业实际需求为导向，引入企业导师共同指导学生，并在创客空间、众创孵化器、创新创投基金、导师培训、创业培训等方面开展深层次合作，培养学生创新创业的能力。

第七学期开设 2 周的生产实习和 2 周毕业实习，在实习前学生已学完所有基础理论课程及主要专业课程的学习，在生产实习过程中学生以技术人员助手的身份参加建筑工程建造现场的智能施工和管理工 作，通过认真实习，巩固所学理论，完成实习指导人（现场工程师或技术人员）所布置的各项工作任务，从而培养和锻炼独立分析问题和解决问题的能力。毕业实习则是学生接触社会、工程实践的良好机会，学生可根据个人职业生涯规划，体验与智能建造相关的各类岗位，为将来参加工作打下良好的基础。

### III-1-2-2 专业实验室情况

序号	实验室名称 (含 3 年内拟建, 在名称后 标注“▲”)	实验室面积 (M <sup>2</sup> )	实验室 人员配备 (人)	仪器设备(台、 件)		仪器设备 总值 (万元)
				合计	万元以上	
1	虚拟仿真及 BIM 实验室	78	3	144	5	105
2	工程测量实验室	110	3	196	38	118
2	岩土工程实验室	227	3	154	4	34
3	土木工程材料实验室	475	3	235	24	162
4	工程结构实验室	160	5	85	7	144
5	创新实验室	130	3	109	8	186
7	大数据实验室	160	2	388	35	623
8	智能建造实验室▲	100	3	10	5	30

### III-1-2-3 专业实验室仪器设备一览表(指单价高于 800 元的教学仪器设备, 本表可另附页续)

序号	仪器设备名称 (含 3 年内拟购, 在名称后标注 “▲”)	品牌及型 号、规格	数 量	单 价 (元)	国别、厂家	出 厂 年 份
1	马歇尔电动击实仪	上海昌吉 SYD-0702A	1	30000	中国	2021

2	电动液压脱模器	上海昌吉 SYD-200S-1	1	8800	中国	2021
3	全自动沥青软化点试验器	上海昌吉 SYD-2806F	4	4600	中国	2021
4	针入度试验器	上海昌吉 SYD-2801E	4	6800	中国	2021
5	沥青混合料剪切压实仪	上海昌吉 SYD-7981	1	227600	中国	2021
6	鼓风干燥箱	上海一恒 DHG9240A	1	6000	中国	2021
7	应力应变采集仪	东华测试 DH3818Y	3	6000	中国	2021
8	测量型 GNSS 接收机 RTK	中海达 V90	2	22000	中国	2021
9	电动振动台试验系统	北京思齐致 新	1	438000	中国	2021
10	路面材料强度试验仪	绍兴成海 CH-128B	1	23000	中国	2021

### III-1-2-4 实验及综合性、设计性实验开设一览表

序号	有实验的课程名称	课程要求		项 目 名 称 (综合性、设计性实验在项目名称后标注“▲”)	学时
		必修	选修		
1	工程材料学	必修		水泥试验	4
				骨料(砂、石)实验	1
				钢筋实验	1.5
				沥青实验	1.5
				混凝土实验▲	2
2	智能测绘	必修		水准仪的认识与使用	1
				四等水准测量	2
				经纬仪的认识和使用	1
				测回法、方向法观测水平角	1
				全站仪的认识与使用	1
				导线测量▲	2
3	土力学	必修		含水率试验	0.5
				密度试验	0.5
				界限含水率试验	2

				固结试验	2
				直接剪切试验	2
				三轴压缩试验▲	1
4	建筑结构实验原理		选修	简支梁正截面少筋破坏形态试验	1
				简支梁正截面适筋破坏形态试验	2
				简支梁正截面超筋破坏形态试验	1
				简支梁斜截面斜压破坏形态试验	1
				简支梁斜截面剪压破坏形态试验	1
				简支梁斜截面斜拉破坏形态试验	2
				简支钢桁架弹性形态试验	8
5	数据库原理与应用	必修		数据库系统概述	2
				关系数据库	2
				关系数据库标准语言 SQL	2
				关系数据理论	2
6	电工学基础		选修	电路元件伏安特性的测量	2
				直流电路的认识实验	2
				三相电路	2
				日光灯电路及电路功率因数的提高	2
7	计算机应用基础 A	必修		计算机基础知识	2
				操作系统与常用软件	2
				文稿编辑软件 Word	6
				数据统计和分析软件 Excel	6
				演示文稿软件 PowerPoint	4
8	大学物理实验 B	必修		弦振动的研究	3
				直流电位差计的使用▲	3
				超声波传播速度的测定▲	3

				霍尔效应与磁阻效应▲	3
				铁磁材料磁化曲线和磁滞回线的测量▲	3
				典型传感器输出特性研究▲	3
				光栅特性与超声光栅▲	3
				迈克尔逊干涉仪的调整与使用	3

### III-2 教育研究

#### III-2-1 教学改革与建设研究

##### III-2-1-1 本专业教师近3年获省部级及以上优秀教学成果、教材奖情况

序号	获奖类别	获奖等级	获奖成果名称	主要完成人	获奖年度
1	省级	教学建设奖	质量工程建设成效奖—广东省教改“应用型本科混凝土结构实践性教学的改革与探索”	赵小芹	2020
2	省级	工科组一等奖	广东省第六届高校（本科）青年教师教学大赛	李牧	2022
3	省级	工科组三等奖	广东省第六届高校（本科）青年教师教学大赛	熊逸丰	2022
4	省级	一流课程	路基路面工程	苑苗苗	2022
5	省级	工科组三等奖	广东省第五届高校（本科）青年教师教学大赛	李牧	2020
6	省级	二等奖	广东省本科高校课程思政优秀案例	刘文俊	2020
7	省级	二等奖	广东省本科高校课程思政优秀案例	吴智维	2020
8	校级	一等奖	广州城市理工学院第三届教师教学创新大赛	肖新瑜、苑苗苗	2022
9	校级	二等奖	第四届学校教学成果奖	赵小芹	2020
10	校级	三等奖	广州城市理工学院“首届课程思政教学大赛”	李牧、刘文俊	2021

##### III-2-1-2 本专业教师近3年教学改革研究项目

序号	课题编号	课题名称	来源	启讫时间	负责人	承担工作
1	62/JY191401	使用虚拟仿真技术辅助土木工程专业相关课程教学的探索与实践	广东省教育厅	2019.01-2021.12	李牧	李牧主持
2	x2tj/K3210200	建设工程造价管理广东省在线开放课程	广东省教育厅	2021.03-2022.03	申琪玉	李牧主讲教师
3	62/S20321002	土木工程课程思政示范专业培育项目	广州城市理工学院	2021.12-2023.11	苑苗苗	苑苗苗主持

4	62/JY214901	路基路面工程省级一流课程认定	广州城市理工学院	2021年度	苑苗苗	苑苗苗主持
5	62/JY201401	《混凝土结构设计》在线开放课程	广州城市理工学院	2020.04-2022.05	赵小芹	赵小芹主持
6	62/JY191401	基于信息技术平台的《地基处理》教学实践与探索	广州城市理工学院	2019.09-2021.10	熊逸丰	熊逸丰主持
7	62/JY201401	《钢结构理论》在线开放课程	广州城市理工学院	2020.04-2022.05	熊逸丰	熊逸丰主持
8	62/JY211401	《钢结构理论》课程思政示范课	广州城市理工学院	2021.09-2023.10	熊逸丰	熊逸丰主持
9	62/JY211401	《荷载及设计原则》课程思政示范课	广州城市理工学院	2021.09-2023.10	肖新瑜	肖新瑜主持
10	62/JY201401	基于《荷载及设计原则》的课程思政初探	广州城市理工学院	2020.03-2022.03	肖新瑜	肖新瑜主持
11	62JY190302	《工程经济学》职业资格考实践性教学研究	广州城市理工学院	2019.09-2021.09	吴智维	吴智维主持
12	62/JY201401	基于案例教学法及价值导向的《建设法规》教学模式探索与实践	广州城市理工学院	2020.04-2022.05	刘文俊	刘文俊主持
13	62/JY201401	《工程地质学》立体化教学包研究与实践	广州城市理工学院	2020.04-2022.05	葛婷婷	葛婷婷主持
14	62/JY211401	《基础工程》课程思政元素的探索与实践	广州城市理工学院	2021.9-2023.7	葛婷婷	葛婷婷主持

### III-3-1 管理队伍结构

序号	机构名称	专职管理人员数	其中具有中级以上职称或硕士以上学位人数
1	主管教学副校长	1	1
2	教务处	22	17
3	专职校级教学督导	6	6
4	院级教学督导	6	6
5	学生处	23	15
6	财务处	10	6
7	人事处	7	5

## IV 教学条件与利用

### IV-1 图书资料和校园网建设与利用

3年内本专业图书文献资料购置经费	95.5万
------------------	-------

馆藏总量 (万册)	1.6	中文藏书量 (万册)	1.6	外文藏书量 (万册)	0	中文期刊 (种)	26	外文期刊 (种)	0
数据库 (种)	15	中文电子图 书(万册)	100	外文电子图 书(万册)	0	中文电子 期刊 (种)	386	外文电子 期刊 (种)	0

订购主要专业期刊、重要图书的名称、刊物主办单位、册数、时间(注明已订购或拟3年内订购)

**主要专业期刊:**

期刊名称	刊物主办单位	册数	订购时间
混凝土	中国建筑业协会混凝土分会	12册/年	2020年-2022年
土木工程学报	中国土木工程学会	12册/年	2020年-2022年
建筑结构	中国建设科技集团股份有限公司	24册/年	2020年-2022年
建筑经济	中国建筑学会	12册/年	2020年-2022年
建筑科学	中国建筑科学研究院有限公司	12册/年	2020年-2022年
土木建筑与环境工程	重庆大学	6册/年	2020年-2022年
工程抗震与加固改造	中国建筑学会	6册/年	2020年-2022年
建筑钢结构进展	同济大学	6册/年	2020年-2022年
工业建筑	中冶建筑研究总院有限公司	12册/年	2020年-2022年
建筑施工	上海建工(集团)总公司	24册/年	2020年-2022年
模式识别与人工智能	中国自动化学会	12册/年	2020年-2022年
机器人	中国科学院沈阳自动化研究所	6册/年	2020年-2022年
物联网技术	陕西省电子技术研究所	12册/年	2020年-2022年
计算机应用研究	四川省计算机研究院	12册/年	2020年-2022年
软件工程	东北大学	12册/年	2020年-2022年

**重要图书:**

图书名称	出版单位	册数	订购时间
装配式混凝土建筑构造 与设计	机械工业出版社	2册	2022年
建筑力学	中国建筑工业出版社	3册	2022年
BIM 钢结构深化	人民邮电出版社	1册	2022年
基于 BIM 的 Revit 装配 式建筑设计实例教程	电子工业出版社	2册	2022年
基于 BIM 的大型工程 全生命周期管理	同济大学出版社	1册	2022年
机器人 Python 编程与	机械工业出版社	2册	2022年



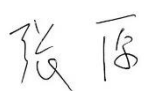
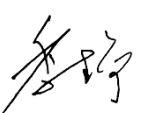
开发			
Python 机器学习及实践	清华大学出版社	2 册	2022 年
智慧工地理论与应用	中国建筑工业出版社	1 册	2022 年
数据可视化导论	机械工业出版社	2 册	2022 年
智能建造	中国建筑工业出版社	3 册	拟 2023 年订购
BIM5D 施工管理应用	重庆大学出版社	3 册	拟 2023 年订购
人工智能与建筑业创新发展	中国财政经济出版社	3 册	拟 2023 年订购
物联网在建筑业中的应用	中国财政经济出版社	3 册	拟 2023 年订购
智能建造新技术新产品 创新服务典型案例集	中国建筑工业出版社	3 册	拟 2023 年订购
智慧建造——物联网在 建筑设计与管理中的实 践	清华大学出版社	3 册	拟 3 年内订购
智慧建造理论与实践	中国建筑工业出版社	3 册	拟 3 年内订购
工程项目管理信息分析	中国建筑工业出版社	3 册	拟 3 年内订购
数字建造导论	中国建筑工业出版社	3 册	拟 3 年内订购
数字建筑设计理论与方 法	中国建筑工业出版社	3 册	拟 3 年内订购
参数化结构设计基本原 理、方法及应用	中国建筑工业出版社	3 册	拟 3 年内订购
数字化施工	中国建筑工业出版社	3 册	拟 3 年内订购
建筑机器人	中国建筑工业出版社	3 册	拟 3 年内订购
数字化运维	中国建筑工业出版社	3 册	拟 3 年内订购

订购主要数字资源的时间和名称（含电子图书、期刊、全文数据库、文摘索引数据库等，注明已订购或拟 3 年内订购）

2020-2022 图书馆已购数字资源清单：

- 1、中国知网学术期刊网络出版总库
- 2、中国知网博士学位论文全文数据库
- 3、中国知网优秀硕士学位论文全文数据库
- 4、中国知网重要会议论文全文数据库
- 5、中国知网重要报纸全文数据库

6、中国知网高等教育		
7、中国知网个刊数纸统发学术期刊		
8、超星移动图书馆		
9、读秀知识库		
10、百链云图书馆		
11、超星智库		
12、超星期刊		
13、超星名师讲坛		
14、歌德电子借阅机		
15、MET 全民英语		
<b>IV-2 经费投入</b>		
3年内学校年均向本专业拟投入专业建设经费		256.59 万
序号	主 要 用 途	金 额（万元）
1	2023 年教学经费投入	159.40
2	2023 年设备购置费投入	9.43
3	2023 年无形资产购置投入	1.09
4	2023 年基本建设投入	56.59
5	2024 年教学经费投入	235.89
6	2024 年设备购置费投入	16.95
7	2024 年无形资产购置投入	1.70
8	2024 年基本建设投入	16.95
9	2025 年教学经费投入	238.71
10	2025 年设备购置费投入	16.95
11	2025 年无形资产购置投入	1.98
12	2025 年基本建设投入	14.13
共 计		769.76

V 审核意见	
专业自评意见	<p>(对照国家要求自评意见, 不超过 600 字。)</p> <p>一、专业建设特色与优势</p> <p>本校智能建造专业面向国家智能建造与建筑工业化协同发展需要和粤港澳大湾区经济发展需求, 培养应用型、复合型、创新型、创业型高级专业人才。人才培养方案将虚拟仿真、3D 打印、BIM 5D 等技术与实践课程相结合, 体现了专业特色。专业教师 100% 具有硕士及以上学历, 高级职称以上比例为 60%, 生师比为 2.59: 1, 满足教学要求。教学档案规范、齐全, 课程建设有规划, 教学运行平稳有序。实验室仪器设备总值 750 余万元, 3 年内拟建智能建造实验室, 并购入智能建造技术实训系统。目前已投入专业建设经费 212.71 万元, 未来 3 年内学校拟投入专业建设经费 769.76 万元。</p> <p>本专业具备以下特点:</p> <p>1. 专业定位清晰</p> <p>专业定位符合国家和区域经济社会发展需求和学校发展实际需要, 专业培养目标和毕业要求符合工程教育专业认证理念。</p> <p>2. 严抓课堂教学质量</p> <p>不断提高专业教师教学能力, 鼓励教师积极参与教学方法改革, 组织教师参加教学技能大赛, 青年教师迅速成长 (获得省青教赛一等奖)。</p> <p>3. 注重学生创新能力培养</p> <p>改革人才培养模式, 设置产教融合智能建造工作坊, 为学生提供个性化选修方案, 学生可进行项目引导式学习。组建学生科创小组和跨学科师资队伍, 关注企业实际需求。</p> <p>二、不足及改进措施</p> <p>1、提升专业教师科研能力</p> <p>引进科研人才, 鼓励教师提升科研水平, 争取高层次科研课题申报、成果及论文发表。</p> <p>2、加大招生宣传力度</p> <p>通过公众号推文、短视频、直播等年轻人喜欢的平台进行宣传, 提升宣传视频的品质。</p> <p style="text-align: right;">专业负责人 (签章):  2023 年 2 月 6 日</p>
院系审核意见	<p>智能建造专业定位符合社会需求、办学思路清晰、专业培养方案符合教育教学规律。专业带头人水平高, 能较好把握专业发展方向。专业教师数量充足, 教学环境、条件满足教学要求, 教学管理制度健全。实践教学设置科学合理, 充分训练和提升学生实践和创新能力。该专业在建设过程中注重学科交叉融合和校企合作, 积极引入新技术, 专业特色明显。</p> <p>该专业符合学士学位授予条件, 特申请该学位授予权。</p> <p style="text-align: right;">院系负责人 (签章):  2023 年 2 月 6 日</p>

单位学位评定委员会意见*	<p style="text-align: center;">           单位学位评定委员会主席（签章）：           <span style="float: right;">             _____年 月 日           </span> </p>
申请单位承诺	<p style="text-align: center;">           上述材料真实可靠、准确无误，不涉及国家秘密并可在互联网上公示及公开评审，其一切后果和法律责任由我单位承担。         </p> <p style="text-align: right;">           单位公章            _____年 月 日         </p>

\*申请新增学位授权单位此栏由单位学术评定委员会（主席）签章。

附表:

III-1-2-3 专业实验室仪器设备一览表 (续)

序号	仪器设备名称 (含3年内拟购, 在 名称后标注“▲”)	品牌及型号、规格	数量	单价 (元)	国别、 厂家	出厂 年份
11	台式电脑	组装机	1	3550	中国	2021
12	台式电脑	戴尔 V3671	2	3700	中国	2020
13	低应变基桩完整性检测仪	北京康科瑞 KON-PIT	1	25000	中国	2020
14	虚拟现实交互显示系统 VR	上海曼恒	1	506000	中国	2020
15	路面材料强度试验仪	上海上迈 CH-128C	1	26720	中国	2020
16	数显电动击实仪	上海上迈	1	6400	中国	2020
17	多功能全自动沥青压力 试验仪	上海昌吉 SYD-0730A	1	209600	中国	2020
18	沥青粘韧性测定仪	上海昌吉 SYD-0624	1	36000	中国	2020
19	沥青延度试验器	上海昌吉 SYD-4508C-1	1	45600	中国	2019
20	针入度试验器(低温型)	上海昌吉 SYD-2801F	1	16800	中国	2018
21	路面水份渗透仪	泰达骏业 HDSS-III	1	980	中国	2018
22	红外线测温仪	泰纳 TN-350A	1	950	中国	2018
23	沥青含量测试仪	上海昌吉 SYD-6307	1	60000	中国	2018
24	细集料砂当量试验仪	上海昌吉 SYD-0334	1	9000	中国	2018
25	亚甲蓝试验搅拌装置	北京航天科宇 YJ-3	1	2800	中国	2018
26	沥青旋转薄膜烘箱	浙江华南 85 型	1	9800	中国	2017
27	岩石切割机	江苏姜堰 SCQ4A 变频	1	20000	中国	2017
28	汽油取芯机(附合金钢 钻头直径 100mm2 套直 径 150mm2 套)	浙江台工 9 匹	1	17800	中国	2017
29	洛杉矶磨耗试验机(附 专用钢球)	中科建仪	1	9300	中国	2017
30	非金属超声检测分析仪 (附平面换能器)	北京康科瑞 NM-4A	1	30600	中国	2017
31	沥青混合料车辙试验机 (附带试样成型机)	上海昌吉 SYD-0719A	1	91300	中国	2017
32	投影幕	海昇 HS120M	1	1900	中国	2017
33	无线咪	海昇 HS3018P	1	3000	中国	2017
34	功放	海昇 HS3013L	1	2500	中国	2017
35	音箱	海昇 HS601	1	1860	中国	2017
36	中央控制系统	海昇 HS5000	2	3400	中国	2017
37	投影机	爱普生 CB-X29	1	3560	中国	2017
38	台式电脑	戴尔 OP 7050MT	50	7143	中国	2017
39	专业工作站	戴尔 Precision 7810	2	28168	中国	2017

40	移动工作站	戴尔 Precision 7720	1	24800	中国	2017
41	机柜	图腾 TE68369002X	1	4800	中国	2017
42	服务器	戴尔 PowerEdge R430	1	19300		2017
43	台式电脑	戴尔 OP 3046MT	1	3480	中国	2017
44	一体机	戴尔 OP 7450	2	7600	中国	2017
45	交换机	H3C S1050T-E-CN	2	1500	中国	2017
46	土工脱模器	南土	2	2500	中国	2017
47	低温试验箱	北京航天三字 DWX-200-40	1	3000	中国	2017
48	高剪切混合乳化机	上海威宇 BME100L	1	5500	中国	2017
49	台式电脑	联想 扬天 T4900V-00	2	3500	中国	2017
50	反力框架	ZBM 筑邦测控 ZT-FY100	2	226550	中国	2017
51	三维万向表座	ZBM 筑邦测控 ZT-HZJ	4	3500	中国	2017
52	简支梁梁端铰支座	ZBM 筑邦测控 ZT-DG50	2	3200	中国	2017
53	100 吨单向刀口铰	ZBM 筑邦测控 ZT-D100	2	7800	中国	2017
54	30 吨分离式液压千斤顶	ZBM 筑邦测控 ZH-YD30	4	4100	中国	2017
55	100 吨分离式液压千斤顶	ZBM 筑邦测控 ZH-YD100	2	7200	中国	2017
56	30 吨压力传感器	ZBM 筑邦测控 ZS1240-Y30	2	2400	中国	2017
57	30 吨万向受压球铰	ZBM 筑邦测控 ZT-QY30	2	1600	中国	2017
58	100 吨压力传感器	ZBM 筑邦测控 ZS1240-Y100	2	4600	中国	2017
59	100 吨万向受压球铰	ZBM 筑邦测控 ZT-QY100	2	4800	中国	2017
60	手动液压泵站	ZBM 筑邦测控 ZH-SYBX	4	6340	中国	2017
61	电动液压泵站	ZBM 筑邦测控 ZH-DYBIX	2	30000	中国	2017
62	一维位移传感器	ZBM 筑邦测控 DT100	12	860	中国	2017
63	三维万向表座	ZBM 筑邦测控 ZT-HZJ	20	3500	中国	2017
64	数据采集仪	ZBM 筑邦测控 ZI-160	2	12000	中国	2017
65	试验桁架	ZBM 筑邦测控 ZT-HL2	2	8400	中国	2017
66	无线咪	KODA UHF-009	1	1652		2017
67	功放	KODA KA1	1	1711		2017
68	音箱	KODA OT02W	1	826		2017
69	电动屏幕	经科	1	1298		2017

70	投影机	爱普声 EB-2040XN	1	4800		2017
71	自平衡反力系统套装	苏州筑邦 ZT-FY50	6	97380	中国	2017
72	全自动微机控制恒加荷 压力试验机	路事达 YAW-300C	1	35000	中国	2017
73	电脑显示液压式万能试 验机	路事达 WAW- 1000B	1	77000	中国	2017
74	应变控制式三轴仪	南京土壤 TSZ30- 2.0	1	50100	中国	2017
75	应变控制式直剪仪	南京土壤 四联无 级变速	1	14800	中国	2017
76	单杠杆固结仪	南京土壤 GDG-4S	1	7660	中国	2017
77	多功能液压脱模机	路事达	1	7800	中国	2017
78	电子静水力学天平	路事达 5000g/0.1g	1	1800	中国	2017
79	沥青混合料理论最大相 对密度试验器	路事达 SYD-0711A	1	13000	中国	2017
80	马歇尔电动击实仪	路事达 SYD-0702	1	18900	中国	2017
81	马歇尔稳定度试验义	路事达 SYD-0709A	1	27800	中国	2017
82	自动混合料拌和机	路事达 SYD-F02-20	1	30500	中国	2017
83	机电百分表	筑邦测控 ZS- MD50	35	890	中国	2017
84	机电百分表	筑邦测控 ZS- MD30	35	890	中国	2017
85	定制水泥、混凝土、砂 浆恒温恒湿全自动控制 系统	路事达 BYS-70B	1	38000	中国	2017
86	连续点钢筋打点机	路事达 DD-40	2	850	中国	2017
87	不锈钢数控全自动砂浆 渗透仪	路事达 SP-1.5S	1	7900	中国	2017
88	不锈钢数控全自动混凝 土抗渗仪	路事达 HP-4.0S	1	9600	中国	2017
89	混凝土抗折强度试验装 置	路事达	2	2600	中国	2017
90	水泥胶砂电动抗折试验 机	路事达 DKZ-5000	5	4500	中国	2017
91	数控水泥混凝土自动恒 温恒湿标准养护箱	路事达 HBY-40B	1	6800	中国	2017
92	液晶显示电液式压力试 验机	路事达 YES-3000	1	38000	中国	2017
93	建筑砂浆震实台	路事达	1	3500	中国	2017
94	定制加厚数控自动砂浆 搅拌机	路事达 SJD-50	6	4500	中国	2017
95	数显电热恒温鼓风干燥 箱	路事达 101-2A	2	2600	中国	2017
96	电子天平	路事达 100kg/10g	8	1200	中国	2017
97	数控自动最新标准混凝 土磁性振动台	路事达 1000mm*1000mm	1	7800	中国	2017
98	定制加厚 15mm 数控自 动混凝土搅拌机	路事达 SJD-60L	1	9800	中国	2017
99	最新标准砂石大型振筛 机	路事达 ZBSX-92A	4	3300	中国	2017

100	电子天平	路事达 1000g/0.01g	15	1600	中国	2017
101	ISO 全自动水泥胶砂振实台	路事达 ZS-15	5	3500	中国	2017
102	ISO 全自动水泥胶砂搅拌机	路事达 JJ-5	5	4860	中国	2017
103	全自动水泥净浆搅拌机	路事达 NJ-160	5	3540	中国	2017
104	环保型全自动水泥细度负压筛析仪	路事达 FYS-150	3	2800	中国	2017
105	高精度低温恒温水浴试验箱	路事达 DHY-I	1	12500	中国	2017
106	电脑全自动沥青软化点测定仪	路事达 SYD-3536	8	2800	中国	2017
107	全不锈钢自动恒温双数显沥青延伸度测定仪	路事达 SY-30	4	12800	中国	2017
108	电脑全自动沥青针入度仪	路事达 SYD-2801A	8	3420	中国	2017
109	水泥雷氏沸煮箱	路事达 FZ-31A	1	1800	中国	2014
110	除湿机	百澳 138L	1	3850	中国	2017
111	森林罗盘仪（带木脚架）	东测仪器 DQL-12Z	25	990	中国	2017
112	A3 静态单频 GNSS（带脚架和基座）	东测仪器 A3	6	4510	中国	2014
113	OTS-632BL 全站仪（带木脚架）	东测仪器 2 秒	25	11400	中国	2012
114	南京 J6E 光学经纬仪（带木脚架）	东测仪器 6 秒	30	3450	中国	2012
115	电子水准仪（SPRINTER250M）（带木脚架）	东测仪器 0.7mm/km	1	19380	中国	2012
116	DZS3-1 自动安平水准仪（带木脚架）	东测仪器 3mm/km（加 3 米水准木标尺和尺垫）	25	1590	中国	2012
117	苏光全站仪（带脚架）	东测仪器 OTS-632B	10	17800	中国	2011
118	森林罗盘仪	东测仪器 DQL-1	10	1800	中国	2011
119	电子天平	南京梦中人	13	1500	中国	2013
120	液压推土器	南京土壤 TYT-3	6	1000	中国	2013
121	应变控制式直剪仪	南京土壤 ZJ(EDJ-1)	13	3576	中国	2013
122	单杠杆固结仪	南京土壤 WG-1C	13	4400	中国	2013
123	数显式液塑限测定仪	南京土壤 GYS-2	13	1700	中国	2013
124	土工击实仪	南京梦中人	6	850	中国	2013
125	电热恒温干燥箱	南京梦中人 9140A	1	4400	中国	2013
126	台式电脑	戴尔 3010MT	1	3300	中国	2013



## 智能建造

### (Intelligent Construction)

专业代码： 081008T

学制： 4 年

#### 1. 专业介绍

智能建造专业是教育部 2018 年新增审批本科专业，同时也是新工科的代表性专业之一。该专业以土木工程专业为基础，面向国家战略需求和建筑业的升级转型，融合机械设计制造及其自动化、计算机及信息技术、工程管理等专业发展而成。智能建造技术是土木建筑业发展过程中出现的新技术、新方向，符合现代社会工业化发展的整体趋势。专业涉及的学科包括土木、建筑、机械、软件、机器人、大数据、云计算、物联网、管理等。

#### 2. 培养目标

面向国家智能建造与建筑工业化协同发展需要和粤港澳大湾区经济发展需求，落实立德树人根本任务，培养具有高度社会责任感和良好职业道德、基础理论扎实、专业知识宽广、实践能力突出，掌握智能建造的相关原理和基本方法，获得工程师基本训练，具有创新能力和国际视野的德智体美劳全面发展的复合型技术与管理人才。毕业后能胜任一般土木工程或相近领域的智能规划与设计、智能装备与施工、智能设施与防灾、智能运维与管理等工作。经过 5 年左右的实践锻炼或深造学习，能够成为智能建造及相关领域的技术、管理骨干。

分目标如下：

**目标 1：** 具有良好的人文科学素养、社会责任感和环境保护意识，熟悉所从事行业领域的法律法规，坚守职业道德规范。

**目标 2：** 具有扎实的智能建造专业理论知识、专业技能和工程应用能力，同时具备多学科知识的交叉融合、实践能力和创新能力。针对本专业的的设计、施工、管理、运维等项目，提出行之有效的解决方案，并有能力获取不同等级的相关注册职业认证资格。

**目标 3：** 具有信息收集、沟通和表达能力，具备良好的团队合作和协调能力以

及一定的国际视野和国际交往能力，理解多样性和包容性。

**目标 4：**能够跟踪智能建造领域发展动态，获取知识和更新知识，具有终身学习并适应智能建造新发展的能力。

### 3. 毕业要求

本专业要求学生具有较好的数学和力学基础，熟练掌握专业基础知识，精通工程结构设计的基本原理和施工技术，能够应用计算机技术和自动控制原理，完成工程项目智能设计、智能建造及全过程的运行维护管理。具体毕业要求如下：

1、工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决多学科背景下智能建造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、并通过文献及类似案例研究分析智能建造专业的复杂工程问题，以获得有效结论。

3、设计/开发解决方案：能够设计针对智能建造专业复杂工程问题的解决方案，设计满足智能建造需求的体系、结构、设备及施工方案，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。

4、研究：能够基于科学原理并采用科学方法对智能建造专业的复杂工程问题进行研究，包括通过设计实验、分析与解释数据、信息综合等得到合理有效的结论。

5、使用现代工具：能够针对智能建造专业的复杂工程问题，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，并能够理解其局限性。

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，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解工程师应承担的责任。

7、环境和可持续发展：能够理解和评价智能建造专业复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8、职业规范：具有家国情怀、民族精神和时代精神，具备人文社会科学素养、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规范，履行责任。

9、个人和团队：能够在土木、机械、自动化、计算机、新一代信息技术、人工智能等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。

10、沟通：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；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：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在土木、机械、自动化、计算机、新一代信息技术、人工智能等多学科环境中应用。

12、终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有适应多学科交叉背景下智能建造新发展的能力。

#### 4. 课程修读指引

(1) 智能建造专业毕业最低学分要求为 167 学分，其中必修课共 132 学分，包含通识教育 52 学分，学科专业教育 46 学分，实践教育 34 学分。

(2) 学校通识教育选修课程分为人文社科类、艺术鉴赏类、自然科学类、经济管理类、创新创业类五大类，以及《马克思主义中国化进程与青年学生使命担当》、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等增强学生使命担当的课程。智能建造专业学生必须修读其中艺术鉴赏类、创新创业类与人文社科类课程，必须选修“马中化担当课”，必须从“四史”中选修一门课程，并且至少取得 7 个通识教育选修课程学分。

(3) 专业选修课划分为三个课程模块：现浇及装配式建筑、BIM 及信息技术应用、人工智能及机器人应用，并分别对应专业实践部分的产教融合智能建造工作坊 I、II、III，学生可进行项目引导式学习，选择解决问题所需课程进行修读，其中带“\*”的为推荐选修课，专业选修课应至少选修 20 学分。

(4) 专业实践课程中的产教融合智能建造工作坊 I 主题为现浇及装配式建筑，产教融合智能建造工作坊 II 主题为 BIM 及信息技术应用，产教融合智能建造工作坊 III 主题为人工智能及机器人应用，产教融合智能建造工作坊 IV 包含创客空间、众创孵化器、创新创投基金等方面的校企深层次合作，至少选修 6 学分。

## 5. 教学计划

### (1) 毕业学时学分要求

课程平台		必修		选修		合计		该类学分 占总学分的 百分比
		学分	学时	学分	学时	学分	学时	
通识教育	理论教学	52	940	7	120	59	1060	35%
	基础实践	5	64+2周	0	0	5	64+2周	3%
学科专业教育	学科基础	26.5	424	0	0	26.5	424	16%
	专业教育	19.5	312	20	320	39.5	632	24%
	专业实践	29	29周	6	6周	35	35周	21%
个人拓展	理论教学	0	0	0	0	0	0	0%
	实践环节	0	0	2	2周	2	2周	1%
总计		132	1740 +31周	35	440 +8周	167	2180 +39周	100%

### (2) 专业教学进度总体安排表

学 年	学 期	教学进度安排(周)																		理论 教学	考 试	入 学 教 育	军 训	课 程 设 计	测 绘 实 习	认 识 实 习	地 质 实 习	生 产 实 习	个 人 拓 展	毕 业 实 习	机 动	假 期	小 计													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18															19	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
一	1	N	C	D	A														B	14	1	1	2													1	19									
	2	A																		B	18	1																	19							
二	3	A														F	G	B	15	1														19												
	4	A														H	B	17	1															19												
三	5	A														E	B	15	1															19												
	6	A										E				B	11	1														19														
四	7	A				B	E						I	K	6	1															19															
	8	L										M				N																			19											
		合 计 (周)																																												152

### (3) 专业课程教学计划表

课程平台	课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	其中		开课 学年 (学期)
						理论 (讲 授)	实践 /实 验	
必修 教育 通识	351043	思想道德与法治	必修	2	32	32		一 (1)

351044	马克思主义基本原理	必修	3	48	40	8	二 (1)
351031	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	必修	4	64	48	16	二 (2)
351034	中国近现代史纲要	必修	3	48	40	8	一 (2)
351035	形势与政策 (一)	必修	0.50	16	16		一 (1)
351036	形势与政策 (二)	必修	0.25	8	8		一 (2)
351037	形势与政策 (三)	必修	0.25	8	8		二 (1)
351038	形势与政策 (四)	必修	0.25	8	8		二 (2)
351039	形势与政策 (五)	必修	0.25	8	8		三 (1)
351040	形势与政策 (六)	必修	0.25	8	8		三 (2)
351041	形势与政策 (七)	必修	0.25	8	8		四 (1)
031009	大学生就业指导	必修	1	20	20		三 (2)
031008	大学生职业生涯规划	必修	1	20	20		一 (1)
032004	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8	一 (2)
031005	军事理论	必修	2	36	36		一 (2)
591020	大学英语(一)	必修	3.5	56	56		一 (1)
591021	大学英语(二)	必修	4.5	72	72		一 (2)
363001	体育(一)	必修	1	32	32		一 (1)
363002	体育(二)	必修	1	32	32		一 (2)
363003	体育(三)	必修	1	32	32		二 (1)
363004	体育(四)	必修	1	32	32		二 (2)
562001	计算机应用基础 A	必修	2.5	40	20	20	一 (1)
561111	高等数学 A(一)	必修	3	48	48		一

								(1)	
	561112	高等数学 A (二)	必修	4	64	64		— (2)	
	561131	线性代数 A	必修	2	32	32		二 (2)	
	561142	概率论与数理统计	必修	3	48	48		二 (1)	
	532004	大学物理 B	必修	2.5	40	40		— (2)	
	532013	大学物理实验 B	必修	1.5	24		24	— (2)	
	621003	工程化学	必修	1.5	24	24		— (1)	
	小计			52	940				
通识教育(选修)	351028	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	选修	1	20	20		— (1)	
	351045	社会主义发展史	选修	1	20	20		— (2)	
		人文社科类	选修	1-2					
		艺术鉴赏类	选修	1-2					
		创新创业类 (含创业基础)	选修	1-2					
		需选修			7	120			
合计				59	1060				
学科教育	学科基础课	623201	智能建造导论	必修	1	16	16		— (1)
		623202	画法几何与工程制图 I	必修	2.5	40	40		— (1)
		623203	画法几何与工程制图 II	必修	2.5	40	40		— (2)
		623045	python 程序设计基础	必修	3	48	24	24	— (2)
		623001	建设法规	必修	1	16	16		— (2)
		623204	工程材料学	必修	2.5	40	30	10	二 (1)
		623205	智能测绘	必修	2.5	40	32	8	二 (1)
		623206	建筑力学 (一)	必修	3	48	48		二 (1)
		623207	建筑力学 (二)	必修	3	48	48		二 (2)

		621002	环境保护概论	必修	1	16	16		一 (2)
		623010	工程地质	必修	1.5	24	24		二 (1)
		623008	土力学	必修	3	48	40	8	二 (2)
<b>合计</b>					<b>26.5</b>	<b>424</b>			
<b>专业教育</b>	<b>专业核心课</b>	623009	混凝土结构理论	必修	4	64	64		三 (1)
		623013	钢结构理论	必修	2.5	40	40		三 (2)
		623014	基础工程	必修	2	32	32		三 (1)
		623015	土木工程项目管理	必修	2	32	32		二 (1)
		624203	土木工程智能施工	必修	4	64	64		三 (2)
		624201	BIM 技术基础	必修	1	16	16		二 (1)
		624202	机械原理	必修	2	32			二 (2)
		624204	数据库原理与应用	必修	2	32	24	8	二 (2)
		小计				19.5	312		
	<b>专业选修课 (现浇及装配式建筑)</b>	626219	荷载及设计原则*	选修	1	16	16		二 (2)
		624055	结构力学专题	选修	2	32	32		三 (1)
		626222	房屋建筑学*	选修	2	32	32		二 (1)
		624106	混凝土结构设计*	选修	2	32	32		三 (2)
		624105	钢结构设计	选修	1.5	24	24		四 (1)
		624096	建筑结构抗震防灾	选修	2	32	32		三 (2)
		624095	高层建筑结构设计	选修	1.5	24	24		三 (2)
		624020	工程经济*	选修	1.5	24	24		二 (2)
		626001	建筑结构试验原理	选修	1.5	24	8	16	三 (2)
	624045	专业英文文献阅	选修	1	16	16		三	

			读与写作						(2)
		624021	弹性力学	选修	2	32	32		三 (2)
		626221	建筑工业化与新型装配式结构施工*	选修	1	16	16		三 (2)
	专业 选修 课 (BIM 及信息 技术应 用)	626203	建筑工程 BIM 计量与计价*	选修	1.5	24	24		三 (1)
		626217	结构信息技术	选修	1.5	24	24		四 (1)
		626202	计算机高级程序编写 (C#)	选修	3.5	56	56		三 (1)
		626214	大数据技术*	选修	2	32	32		四 (1)
		626215	物联网概论*	选修	1	16	16		四 (1)
		626220	智慧工地*	选修	1	16	16		四 (1)
		专业 选修 课 (人 工智 能及 机器 人应 用)	624049	电工学基础*	选修	2	32	24	8
	626201		机械程控制基础*	选修	2	32			二 (2)
	626218		智能建造技术前沿讲座	选修	1	16	16		四 (1)
	626206		计算机图形学	选修	1.5	24	24		三 (1)
	626207		机器视觉	选修	2	32	32		三 (1)
	626208		机器学习*	选修	2	32	32		三 (2)
	626212		人工智能技术导论*	选修	1	16	16		三 (1)
		至少选修			20	320			
		小计			41				
	<b>合计</b>				<b>39.5</b>	<b>632</b>			
实践 教育 课程	基础 实践	351042	思政社会实践	必修	2	32		32	二 (1)
		031006	军事技能训练	必修	2	2周		2周	一 (1)
		627006	劳动教育	必修	1	32		32	一 (1)
		小计			5	64 2周			



专业 实践	627201	虚拟仿真认识实 习	必修	0.5	0.5 周		0.5 周	二 (1)	
	627202	智能测绘实习	必修	2	2周		2周	二 (1)	
	623025	工程地质实习	必修	1	1周		1周	二 (2)	
	623026	生产实习	必修	2	2周		2周	四 (1)	
	623044	毕业实习	必修	2	2周		2周	四 (1)	
	627203	3D 打印结构模型 实验	必修	3	3周		3周	四 (1)	
	627204	BIM 5D 施工模拟 实践	必修	2	2周		2周	四 (1)	
	627001	混凝土结构课程 设计	必修	2.5	2.5 周		2.5 周	三 (2)	
	623043	毕业设计（论 文）	必修	14	14周		14周	四 (2)	
	小计			29	29周				
	627205	产教融合智能建 造工作坊 I	选修	2	2周		2周	三 (2)	
	627206	产教融合智能建 造工作坊 II	选修	2	2周		2周	四 (1)	
	627207	产教融合智能建 造工作坊 III	选修	2	2周		2周	四 (1)	
	627208	产教融合智能建 造工作坊 IV	选修	2	2周		2周	四 (1)	
	至少选修			6	6周				
	个人 拓展 计划	620001	创新实践学分	选修	2	2周			
	合计				42	64			
39周									
总合计				167	2180				
					39周				

注：表中产教融合智能建造工作坊 I-IV 开课学期为成绩录入学期，根据具体课题要求可提前 1-2 个学期进入调研环节。