

学术型硕士研究生培养方案

一级学科名称	土木工程
一级学科代码	0814
二级学科名称	土木工程
二级学科代码	081400
适用学位类别	学术型硕士
适用年级	2022
学院名称	土木与交通学院
填表日期	2023年04月03日

华南理工大学研究生院制表

分会主席签名(学院公章):

工作小组签名:

组长:

成员:

土木工程[学术型硕士]--培养方案基本信息

一、培养目标

培养具有良好道德品质，身心健康发展，掌握土木工程一级学科坚实宽广的基础理论和系统的学科专业知识，具有扎实的数学、力学基础，了解本专业的研究现状与发展趋势，具有独立进行计算、分析和解决复杂工程问题的能力以及较强的实验动手能力，具有严谨求实的科学态度和一定的创新能力，熟练掌握一门外语，具有国际视野，能胜任科学研究、高等教育和工程技术工作的高级专门人才。

二、研究方向

1、土木工程方向：包括了岩土工程，结构工程，防灾减灾工程及防护工程和桥梁与隧道工程。

（1）岩土工程：主要研究内容为地下结构，地基处理，岩土动力学与抗震工程，地下水与环境岩土工程等。

（2）结构工程：主要研究内容为高层建筑结构，大跨度空间结构，钢筋混凝土结构，钢结构，预应力结构，组合结构。

（3）防灾减灾工程及防护工程：主要研究内容为结构抗震，结构抗风，结构抗火，结构振动控制，结构健康监测与损伤诊断，地质灾害评价与防治，固体废弃物循环利用等。

（4）桥梁与隧道工程：主要研究内容为大跨度桥梁结构，桥梁评估与加固，桥梁结构的振动与稳定，桥梁结构理论，隧道结构理论等。

2、土木工程建造与管理方向：主要研究内容为建筑施工技术及管理，项目管理、工程经济、BIM仿真分析等。

3、水务工程方向：主要研究内容为城市洪涝灾害防控，流域水生态环境修复，水力学及河流动力学，水资源规划与管理，智慧水务等。

三、学制和学习年限

学制为3年。因特殊原因不能按期完成学业者，可适当延长学习期限，延长学习期限后，在校年限（含休学）不得超过5年。

四、培养方式

学术学位硕士研究生的培养主要采取课程学习、科学研究、学术交流、社会实践相结合的方式，实行导师（导师组）负责制。贯彻课程与论文并重的原则，既要系统学习理论，又要进行较深入的科学研究；或深入生产实际解决工程技术问题。重点突出培养研究生独立进行科学研究和解决工程实际问题的能力，加强形势、政策、理想、法纪、道德品质和爱国主义教育。硕士生应在导师指导下在入学后两周内制订出培养计划。

五、学分与课程学习基本要求

最低总学分为32学分，其中，公共必修课10个学分，专业基础课不少于10学分，专业选修课不少于10个学分，公共选修课不少于2个学分。

六、必修环节

1. 社会实践

社会实践为学术学位硕士生的必修培养环节。学术学位硕士生的社会实践须在导师指导下进行，其中在职攻读硕士学位者可免修社会实践环节。社会实践工作结束后，填写提交《华南理工大学研究生社会实践考核表》。具体要求按照《华南理工大学研究生参与社会实践纳入培养环节实施办法（试行）》执行。

2. 学术活动

硕士研究生在学期间应参加10次以上（其中2次为跨二级学科）的学术报告活动，每次应填写“华南理工大学研究生参加学术会（讲座）考核表”。硕士研究生参加以英文为工作语言的国际学术会议，并发表以华南理工大学为第一署名单位、博士研究生为第一作者或导师为第一作者、本人为第二作者的英文会议论文，可视为参加5次学术报告会。

七、学位（毕业）论文工作

1. 学位（毕业）论文选题

硕士学位（毕业）论文的选题应当是具有实际意义或理论意义的课题。学位（毕业）论文工作应在导师指导下尽早开始，硕士研究生必须较广泛地阅读中文和外文文献，以外文文献为主，外文资料总阅读量应不少于15~20万英文词。在查阅文献、调查研究的基础上于开题报告之前完成文献综述。

2. 学位（毕业）论文开题

开题是硕士研究生学位（毕业）论文工作的必要基础，是保证学位（毕业）论文质量的重要环节。硕士研究生学位（毕业）论文开题应在导师指导下尽早开始，一般应在第三学期开学前完成。

3. 学位（毕业）论文中期考核

硕士学位（毕业）论文中期考核是对硕士研究生学位（毕业）论文工作进展进行的阶段性考核，督促硕士研究生认真总结研究工作，确保顺利完成学位（毕业）论文工作。硕士研究生学位（毕业）论文中期考核需在第五学期开学前完成。

八、毕业和学位授予

九、课程设置

培养方案课程信息

课程性质	课程代码	课程	学分	总学时	开课学期	课程负责人	是否必修	备注	多选组
公共必修课	S0001025	自然辩证法概论	1	18	第一学期	陶建文	必修		
	S0001089	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	2	36	第二学期	郭厚佳	必修		
	S0002035	综合英语	3	64	第一学期	谭小兵	必修		
	S0003004	数值分析(科学与工程计算基础)	2	54	第一学期	雷秀仁	必修		
	S0004093	论文写作与学术规范	2	32	第一学期	赖成光	必修		
专业基础课	S0801018	结构动力学I	2	32	第二学期	李雪平	必修	李雪平 陈太聪 颜全胜 马牛静	10选2
	S0801022	高等钢筋混凝土结构	2	32	第二学期	蔡健	必修	蔡健 陈庆军	
	S0801025	高等钢结构	2	32	第一学期	王湛	必修	王湛 陈兰 姜正荣	
	S0801028	高等土力学	2	32	第一学期	周小文	必修		
	S0801031	建筑工程经济与项目管理	2	32	第一学期	谢琳琳	必修	谢琳琳	
	S0801036	经济计量分析方法	2	32	第二学期	王幼松	必修	王幼松 闫辉	
	S0814001	土质学	2	32	第一学期	房营光	必修		
	S0814102	高等桥梁结构	2	32	第二学期	马牛静	必修	马牛静 胡楠	
	S0814103	水利信息学原理与应用	2	32	第二学期	王兆礼	必修		
	S0814104	高等水文学	2	32	第一学期	黄国如	必修		
	Q0814004	数据挖掘及土木工程应用	2	32	第二学期	康澜	必修	康澜 陈太聪 邓逸川	9选3
	S0003007	矩阵分析	2	54	第一学期	方卫东	必修		
	S0003012	随机过程	2	56	第二学期	何春雄	必修		
	S0801020	弹性力学与有限元法	3	48	第一学期	陈太聪	必修	陈太聪 黄仕平	
	S0801032	结构非线性分析	2	32	第二学期	房营光	必修		
	S0801048	数据处理与优化算法	2	32	第一学期	容亮湾	必修		
	S0801083	连续介质力学	2	32	第一学期	汤立群	必修		

	S0814106	塑性力学与损伤力学	2	32	第二学期	吴建营	必修		
	S0814107	机器学习	2	32	第一学期	梁凌宇	必修		
专业选修课	S0711002	最优化方法	3	48	第一学期	岳喜顺	选修		
	S0801013	疲劳与断裂力学	2	32	第二学期	郭馨艳	选修		
	S0801021	结构稳定理论	2	32	第二学期	马宏伟	选修	马宏伟 姜正荣	
	S0801023	结构可靠度理论	2	32	第一学期	陈兰	选修	贾布裕 余晓琳	
	S0801024	大跨度空间结构	2	32	第二学期	姜正荣	选修		
	S0801026	地震工程与结构抗震理论	2	32	第二学期	黄炎生	选修		
	S0801027	结构振动控制理论	2	32	第二学期	吴波	选修		
	S0801029	高层建筑结构	2	32	第二学期	韩小雷	选修		
	S0801033	钢—混凝土组合结构	2	32	第二学期	季静	选修		
	S0801035	房地产经营与管理	2	32	第二学期	黄文炜	选修		
	S0801037	风工程与结构抗风理论	2	32	第二学期	苏成	选修		
	S0801040	结构鉴定与加固	2	32	第二学期	李静	选修	熊焱	
	S0801042	结构实验技术	2	32	第二学期	潘建荣	选修	潘建荣 王卫锋	
	S0813083	隧道工程	2	32	第一学期	刘庭金	选修	刘庭金 唐欣薇	
	S0814002	岩石力学	2	32	第二学期	陈俊生	选修	陈俊生 丁小彬 马勤国	
	S0814004	土工测试原理与技术	2	32	第二学期	刘叔灼	选修		
	S0814006	地下结构与深基坑工程	2	32	第二学期	潘泓	选修		
	S0814007	岩土工程数值分析	2	32	第二学期	唐欣薇	选修		
	S0814019	高等基础工程	2	32	第一学期	杨小平	选修	赵仕威 谷任国	
	S0814039	大跨度桥梁结构	2	32	第一学期	颜全胜	选修		
	S0814040	大跨度桥梁抗震与抗风	2	32	第二学期	周建春	选修		
	S0814049	桥梁施工监控与施工技术	2	32	第一学期	苏成	选修		
	S0814050	桥梁振动分析与测试	2	32	第二学期	黄仕平	选修		
	S0814062	岩土工程测试技术	2	32	第二学期	牛富俊	选修	潘卫东 牛富俊	

	S0814065	工程渗流力学	2	32	第二学期	骆冠勇	选修	骆冠勇	
	S0814075	大型复杂结构施工	2	32	第二学期	石开荣	选修		
	S0814079	组织行为学(2)	2	32	第二学期	吴凡	选修	吴凡	
专业选修课	S0814085	边坡工程	2	32	第二学期	潘卫东	选修		
	S0814088	钝体空气动力学基础	2	32	第二学期	谢壮宁	选修		
	S0814108	柔性人行桥人致振动	1.5	16	第二学期	贾布裕	选修		
	S0814109	3D打印材料与结构设计	2	32	第二学期	胡楠	选修	胡楠 康澜	
	S0815006	水资源系统规划与管理	2	32	第一学期	刘曾美	选修		
	S0815009	河流动力学	2	32	第二学期	尹小玲	选修		
	S0815011	水环境修复工程	2	32	第一学期	程香菊	选修	程香菊	
	S0815012	流域水文模型	2	32	第二学期	胡海英	选修		
	S0815020	环境与生态水力学	3	48	第二学期	程香菊	选修	薛变鸾	
	S0859001	智能建造理论及方法	2	32	第二学期	罗小春	选修		
公共选修课	S0002029	实用英语写作	1	36	第二学期	姚楠	选修		
	S0002034	学术交流英语	1	36	第二学期	仓兰菊	选修		
	S0004099	心理学与生活	2	32	第二学期	朱茂玲	选修		
	S0004101	中国美学名著经典研读	2	32	第一学期	曹艳玲	选修		
	S0004103	艺术作品中的历史与文化	2	32	第二学期	谢宝霞	选修	国际校区授课	