

2022级土木工程(081400)直接攻读博士学位研究生培养方案

一、简介

同济大学土木工程学科创建于1914年，始终十分重视并身体力行“严谨、求实、团结、创新”的办学宗旨，致力于精英工程人才培养。创系伊始，即采用德国学科建设和人才培养模式；1952年院校调整，国内多所高校的土木系科并入同济大学，学科整体实力得到极大加强；改革开放后，不断吸取世界一流学科的办学经验，博采众长，全面发展。依托以院士、长江、杰青、千人为核心的雄厚师资队伍和国家重点实验室、国家工程技术研究中心、国际合作联合实验室、国际联合研究中心等先进科研平台，1981年，以结构工程为代表的土木工程学科被国务院学位委员会批准为首批硕士、博士学位授予点；1984年土木工程学科首批设有博士后科研流动站。2007年国家重点学科评估中，同济大学土木工程一级学科，以及结构工程、岩土工程、桥梁与隧道工程、防灾减灾工程及防护工程等4个二级学科获评国家重点学科，成为全国唯一一个拥有四个二级重点学科的一级国家重点学科。在2009年、2012年和2016年的教育部学位中心评估中，土木工程学科整体水平在国内连续排名第一或A+。2011年，同济大学土木工程学院入选教育部17所试点学院，是土木工程领域唯一的一所国家试点学院。2015年，土木工程学科第一批入选上海高校高峰高原学科建设计划I类高峰学科，2017年入选国家“双一流”建设学科名单；2017年以来在“软科世界一流学科排名”中，同济土木连续六年位列全球第1名；在2021年US News世界大学学科排名，同济土木位列全球第1名。

同济大学土木工程学科注重前沿基础研究与工程应用研究的结合。在基础研究方面，形成了具有综合与交叉特质的学科理论体系，在土木工程防灾等研究方面处于国际一流水准；在工程建设方面，参与度广而深，在重大工程关键技术攻关和灾后重建等方面做出了突出贡献。同时，土木工程学科注重交流与合作，形成了开放式、国际化的学科发展氛围；基于国际联盟实验室的创新研究平台、基于防灾减灾战略的校企产学研联盟、基于卓越人才培养的亚洲大学教育联盟正逐步建立起来。以科学研究和工程实践成果为基础，以学术精湛、育人有方的名师和教学团队为保障，土木工程专业不断深化“卓越工程师教育培养计划”，并提出“基于思维培养和知识本质把握的自我学习与自我完善、基于创新素养和多文化融合的发现与综合解决问题能力”的未来人才属性和“本科基础宽，硕士专业深，博士学术精”的阶段人才培养重点。在此基础上，构建了“共性基础+个性发展”的土木工程卓越人才培养体系，在本硕博一体化培养框架内，注重博士研究生在广阔国际视野下的知识和智慧原创，为国家培养引领未来的科学家和精英人才。

本学科授予工学博士学位。

二、培养目标

培养德智体美劳全面发展的高层次拔尖创新人才，成为引领未来的社会栋梁和专业精英。

1. 具有坚定正确的政治方向，热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导；掌握马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想；具有为人民服务 and 为祖国富强而艰苦奋斗的献身精神；身心健康，遵纪守法，品德高尚。

2. 面向未来国家建设需要，满足未来社会发展需求，科学与人文素养深厚，掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；具有实事求是、勇于探索 and 创新的科学精神；能独立地、创造性地从事科学研究工作，具备良好的合作、组织与领导能力；具有宽阔的全球视野，能跨文化思考并熟练地进行国际学术交流；能够胜任土木工程及相关领域的科学研究与技术研发，做出创造性成果，引领未来土木工程发展。

三、研究方向

- 1、岩土工程
- 2、结构工程
- 3、防灾减灾工程及防护工程
- 4、桥梁工程
- 5、隧道及地下建筑工程
- 6、土木工程施工
- 7、土木工程信息技术
- 8、结构风工程
- 9、智能建造
- 10、港口、海岸与防洪工程

四、学制及学习年限

直接攻读博士学位研究生学制为5.5年，最长学习年限不超过7年。

五、学分要求

直接攻读博士学位研究生至少应修满44学分，其中公共学位课4学分，专业学位课

21学分，非学位课10学分，必修环节9学分。

六、学位论文工作

博士研究生应在导师指导下独立、创新地完成学位论文。学位论文原则上应用汉语撰写；留学生可用英语或用事先经学位评定分委员会和研究生院批准的其他语种撰写学位论文，且必须在学位论文中附加汉语撰写的详细摘要。

1. 资格考试：直接攻读博士学位研究生在课程学习结束后参加各系统一组织的博士资格考试。博士资格考试的内容包括本学科领域基础理论、科学前沿和研究能力，笔试和面试相结合。通过资格考试是进行学位论文选题的必要前提条件。直接攻博研究生资格考试在第四学期进行；资格考试第一次不通过者，需在3个月后申请重新进行资格考试。

2. 论文选题：直接攻读博士学位研究生开题报告由系统一组织，按照研究方向分组集中进行，对研究生的文献阅读量进行审核、对选题的创新性和可行性做出提问和评价，并按研究方向进行排序评定成绩。论文选题基本要求、主要内容以及开题报告的组织应按《同济大学攻读博士学位研究生培养工作规定》的要求执行。直接攻博研究生学位论文选题报告一般不迟于第五学期完成。论文选题第一次不通过者，需在6个月后申请重新进行选题报告会。在论文的研究过程中，若论文课题有重大变动，应重新召开选题报告会。

3. 中期综合考核：由系统一组织，按照研究方向成立考核小组，集中对研究生思想品德和科研诚信、课程学习、学术素养和论文中期进展进行综合评价和排序。考核成绩分等级录入研究生管理信息系统，成绩为优的比例 $\leq 40\%$ ，成绩为良的比例 $\leq 40\%$ ，成绩为合格或不通过的比例不低于20%。中期综合考核第一次不通过者，可在6个月后申请再次考核。

4. 论文阶段成果报告：导师应定期安排学术研讨会，组织学生进行论文开展过程中的信息和成果交流。论文开展过程中，每位博士研究生至少做6次公开的论文阶段成果口头学术报告。论文阶段成果学术报告需事先在研究生管理信息系统中登记，并在学院或系指定布告栏或官网公布。参加论文阶段成果学术报告会的教师不得少于3名。

5. 论文预答辩：直接攻读博士学位研究生在完成论文初稿后，须参加系或导师所在课题组组织的博士学位论文预答辩。论文预答辩的组织应参照《同济大学攻读博士学位研究生培养工作规定》的论文答辩的要求执行。预答辩不通过者，可根据答辩委员会的意见在3个月、6个月或一年后修改论文申请重新预答辩；通过预答辩后方可进行学位论文的双向隐名评审。

6. 论文盲审：博士研究生的学位论文全部实行双向隐名评审，隐名评审要求参见土木工程学院《关于研究生学位论文通过教育部学位与研究生教育发展中心学位论文

网上送审平台匿名评审的通知》，匿名评审评议结果处理方法参见《土木工程学科学学位评定分委员会博士硕士学位论文抽检评议学位论文处理办法》。

7、论文评阅与答辩：博士研究生的学位论文评阅、答辩组织、答辩审批、答辩过程，以及提前答辩和延期答辩的规定参见《同济大学攻读博士学位研究生培养工作规定》。博士研究生在申请论文答辩时，若未能达到规定的学术成果要求，但已完成培养计划，经学科专业委员会审核同意可申请论文答辩。答辩通过者，可先予以毕业。待学术成果达到申请（授予）学位要求后，方可申请获得学位证书。

8. 涉密论文：涉密学位论文及申请学位的保密管理工作，按《同济大学涉密研究生与涉密学位论文管理规定》（同济研【2018】65号）执行。

七、学术成果

直接攻读博士学位研究生学位论文应做出创造性成果，成果形式包括学术论文、发明专利、科技奖励等。成果应与学位论文内容相关，并在攻读学位期间取得。直接攻读博士学位研究生通过学位论文答辩，学位论文质量能充分反映研究生已全面达到“培养目标”所规定的各项要求，包括学术水平、科学价值和中英文学术表达能力等；申请（授予）学位时达到下列成果要求，经学位授予单位学位评定委员会审核，授予工学博士学位：

（1）在国际重要学术期刊（SCI 检索源）或《土木工程学科学学位评定分委员会认定的重要英文学术期刊》上发表（含 online）学术论文 1 篇，或通过土木工程学科分委员会组织的申请博士学位论文国际专家评审；

（2）在国内学术期刊（不包括期刊增刊）上发表并被 EI 检索的学术论文 1 篇或在《土木工程学科学学位评定分委员会认定的中文重要学术期刊》上发表学术论文 1 篇，或授权国内外发明专利 1 项，或获得省部级/国家一级学会（土木工程学科学学位评定分委员会认定）科技奖励 1 项且排名为前二分之一；

（3）在系列国际国内学术会议上发表学术论文 1 篇并做口头报告。

用于申请（授予）学位的学术论文、发明专利要求须以同济大学为第一完成单位，博士生为第一完成人，或导师（含副导师）为第一完成人、博士生为第二完成人。

八、分流与退出机制

1. 资格考试、论文选题或中期综合考核两次不通过者，视为自动终止学业，予以退学处理。如所在学科专业委员会认为符合硕士研究生培养条件的，可以提出转为硕士研究生培养的建议，经研究生院同意后可以分流进入硕士阶段培养。分流入硕士阶段培养后，按照硕士研究生培养要求完成后续的培养计划，修满规定的学分，通过硕士论文开题，完成硕士论文工作，申请硕士论文答辩，答辩通过且符合授予学位要求者，学位评定分委员会授予硕士学位。

2. 确因身体、能力等原因无法继续完成博士学业，经所属学科专业委员会认定符

合硕士研究生培养条件的，按照学校相关管理办法执行。

3. 在学期间累计多于三门（含三门）课程考核不合格者，予以退学处理。

4. 学制内未通过中期综合考核的博士生，予以退学处理。

九、备注

1. 课程学习一般安排在入学后前3个学期，必修环节中论文写作与学术规范、论文选题、同济高等讲堂必须在中期综合考核前完成。

2. 在直博生课程学习结束后，进行博士资格考试，通过资格考试是进行学位论文选题的必要前提条件。

3. 学位论文选题和中期综合考核相距时间不少于 6 个月，中期综合考核和学位论文答辩相距时间不少于12个月。

4. 同济高等讲堂是指由研究生院、各学院组织的高水平学术讲座。博士生应在中期综合考核前听取不少于16次的纳入同济高等讲堂管理的学术讲座，并将心得体会录入研究生管理信息系统。

5. 未阐述到的有关直接攻读博士学位研究生培养的要求，按同济大学研究生院有关规定执行。

十、课程设置

课程分公共学位课、专业学位课、非学位课、必修环节、补修课五个模块。

1、公共学位课：包括中国马克思主义与当代和第一外国语。第一外国语的语种应与博士研究生入学考试中的语种一致。

2、专业学位课程：分为专业基础课程和专业核心课程，专业基础课程包括前沿进展类课程、数学和自然科学类课程、力学类课程和专业英语。

(1) 《土木工程研究进展及研究方法》为一级学科必修课程，包括土木工程学科研究方法、一级学科及各研究方向的研究前沿与发展趋势。

(2) 数学类课程：结构工程方向、土木工程施工方向、土木工程信息技术方向、隧道及地下建筑工程方向、港口、海岸与防洪工程方向必修2门数学类课程；岩土工程方向、桥梁工程方向、防灾减灾工程及防护工程方向、结构风工程方向必修1门数学类课程。

(3) 力学类课程：结构工程方向必修《结构动力学》、《弹塑性力学》，防灾减灾工程及防护工程方向、桥梁工程方向、结构风工程方向必修《结构动力学》，岩土

工程方向必修《土力学II》、《岩土弹塑性力学》，隧道及地下建筑工程方向必修《高等岩石力学》、《岩土塑性力学》。

(4) 《专业英语》课程属于必修课，附录课程设置一览表中带星号(*)课程同时开设中文和全英文授课班级，带双星号(**)课程仅开设全英文授课班级，鼓励修读全英文课程。

(5) 专业核心课程：原则上，研究生应完整修读一个研究方向的专业学位课程；如研究需要，研究生可跨方向选读专业学位课程，但必须经个人申请、导师同意、专业委员会审核通过方可修读，且跨方向修读课程的学分不少于拟免修课程的学分。

3、非学位课程：结合论文研究需要，必须修读1门不少于2学分的跨学科门类或跨学院课程。此外，根据论文研究需要，修读专业非学位课程，选课范围包括专业学位课、专业非学位课，研究生可以跨方向修读。

4、必修环节：包括论文选题1学分、论文写作与学术规范2学分、同济高等讲堂2学分、中期综合考核3学分、论文阶段成果学术报告会1学分，合计9学分。

5、补修课程：基于知识体系梳理，对同一课程模块的本硕博课程进行了进阶设计。为此，对于跨学科、跨方向攻读博士学位的研究生，或者在本科阶段未修读相关前修课程的研究生，建议在导师指导下进行补修，补修课程不计学分。具体补修课程参见同济大学土木工程专业本科培养方案。

附表：课程设置一览表

课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	开课学期	是否必修	备注	
公共学位课	1260002	中国马克思主义与当代	2	36	春秋季	必修		
	1090122	学术英语写作 III	2	36	春秋季	必修	二选一	
	1090123	国际交流英语视听说 III	2	36	春秋季	必修		
	1090124	第一外国语(德语)	2	36	春秋季	必修		
	1090126	第一外国语(日语)	2	36	春秋季	必修		
	1090128	第一外国语(俄语)	2	36	春秋季	必修		
	1090129	第一外国语(法语)	2	36	春秋季	必修		
	1300001	第一外国语(汉语)	2	36	春秋季	必修	留学生必修	
	1900006	中国概况	3	54	春秋季	否	留学生、港澳台学生必修	
专业学位课	20001820017	专业英语**	1	18	春秋季	必修		
	2020563	土木工程研究进展与研究方法	2	36	秋季	必修		
	2102001	矩阵论	3	54	秋季	否	数学类课程, 必选一门及以上	
	2102002	数值分析*	3	54	春秋季	否		
	2102003	随机过程	3	54	春季	否		
	2102005	应用统计	3	54	秋季	否		
	2102006	偏微分方程数值解I	3	54	春季	否		
	2102007	最优化方法	2	36	春季	否		
	2102009	应用数学方法I	3	54	秋季	否		
	2102011	应用数学方法II	3	54	春季	否		
	20001820020	岩土弹塑性力学	2	36	秋季	否	力学类课程, 必选一门及以上	
	20001820023	结构动力学*	3	54	秋季	否		
	2020316	土力学 II	2	36	秋季	否		
	2020317	高等岩石力学*	2	36	春秋季	否		
	2020418	弹塑性力学*	3	54	秋季	否		
	2020451	有限单元法*	2	36	春季	否		
	2020470	岩土塑性力学	2	36	秋季	否		
	2102203	计算流体动力学	3	54	春秋季	否		
	岩土工程方向							
	1020254	高等土力学	2	36	秋季	必修		
	2020284	桩基工程	2	36	春季	否	五选二	
	2020363	土动力学	2	36	春季	否		
2020364	地基加固技术	2	36	春季	否			

专业学位 课	2020367	挡土结构与基坑工程	2	36	春季	否	
	2020531	岩土工程试验与测试技术	2	36	春季	否	
	结构工程方向						
	1020207	复杂高层建筑结构分析与设计理论	2	36	秋季	否	三选一
	1020238	随机振动理论	2	36	春秋季	否	
	1020279	非线性有限元分析	2	36	春秋季	否	
	2020153	高等混凝土结构理论*	3	54	春季	必修	
	2020388	高等钢结构理论**	2	36	秋季	必修	供留学生必修
	2020566	高等钢结构与组合结构理论	3	54	秋季	必修	供中国学生必修
	防灾减灾工程及防护工程方向						
	1020238	随机振动理论	2	36	春季	否	
	20001820006	高等结构试验方法*	2	36	春季	否	
	2020112	有限元法及应用	2	36	秋季	否	
	2020114	振动测试与数据信息处理	2	36	春秋季	否	
	2020153	高等混凝土结构理论*	3	54	春季	必修	
	2020326	爆炸动力学	2	36	春季	否	
	2020560	防灾工程学	3	54	春季	必修	
	2020562	结构抗震与减震	2	36	秋季	否	
	桥梁工程方向						
	1020221	桥梁结构体系与优化	2	36	秋季	否	
	1020222	桥梁抗震理论及其控制	2	36	秋季	否	
	1020224	桥梁抗风理论及其控制	2	36	春季	否	
	1020225	结构振动与控制	2	36	秋季	否	
	1020226	桥梁施工控制理论	2	36	秋季	否	
	1020227	混凝土桥梁非线性分析	2	36	秋季	否	
	2020405	高等桥梁结构理论	3	54	春秋季	必修	
	2020407	桥梁概念设计	3	54	春季	必修	
	2020570	高等桥梁结构试验	3	54	春季	必修	
	2020571	非线性有限元	2	36	秋季	必修	
	隧道及地下建筑工程方向						
	1020245	高等地下结构	2	36	春秋季	否	必选一门及以上
	20001820019	地下工程试验与智能感知技术	2	36	春季	否	
	20001820022	数字地下空间与工程	2	36	秋季	否	
2020533	隧道力学与工程	2	36	春季	否		

专业学位 课	2020471	地下结构计算理论	2	36	春季	否	高等岩石力学、岩土塑性力学和地下结构计算理论三门课程必选一门及以上
	土木工程施工方向						
	1020238	随机振动理论	2	36	春秋季	否	
	1020254	高等土力学	2	36	秋季	否	
	1020279	非线性有限元分析	2	36	秋季	否	
	1020283	土木工程现代化管理II	2	36	春秋季	否	
	2020457	高等施工技术I	3	54	秋季	必修	
	2020458	土木工程现代化管理I	3	54	秋季	必修	
	2020544	非线性结构分析	2	36	春季	必修	
	2020552	土木工程施工力学	2	36	秋季	必修	
	土木工程信息技术方向						
	1020207	复杂高层建筑结构分析与设计理论	2	36	秋季	否	
	1020279	非线性有限元分析	2	36	秋季	否	
	20001820025	高等结构分析程序的开发与应用	2	36	春季	必修	
	2020153	高等混凝土结构理论	3	54	春季	否	二选一
	2020566	高等钢结构与组合结构理论	3	54	秋季	否	
	2020210	结构稳定理论	2	36	春季	否	
	2020547	BIM 技术及工程应用	2	36	春季	必修	
	结构风工程方向						
	1020238	随机振动理论	2	36	春季	否	
	2020112	有限元法及应用	2	36	秋季	否	
	2020567	风特性及钝体空气动力学基础	3	54	秋季	必修	
	2020568	结构抗风理论与应用	3	54	秋季	必修	
	2020569	结构抗风实验理论和方法	3	54	春季	必修	
	港口、海岸与防洪工程方向						
	1020308	港口工程学	2	36	秋季	必修	
	1020309	海岸工程学	2	36	秋季	必修	
	1020317	防洪工程学	2	36	秋季	必修	
	2020174	港工结构抗震	3	54	春季	否	
	2020514	水资源系统分析	2	36	春季	否	

专业学位课	2020517	河口海岸水动力数学模型	3	54	秋季	否	
	2020520	泥沙运动力学	2	36	春季	否	
	2020521	计算流体力学基础及应用	2	36	秋季	否	
专业非学位课	10001820005	高等基础工程学	2	36	春季	否	岩土工程方向开设
	1020256	高等土动力学	2	36	春秋季	否	
	20001820004	岩土工程智能监测	2	36	秋季	否	
	20001820011	海洋与深水基础工程	2	36	春秋季	否	
	20001820012	海洋软土与原位测试	2	36	春季	否	
	20001820018	环境土工学	2	36	春季	否	
	20001820021	能源地下工程	2	36	秋季	否	
	2020011	非饱和土力学	2	36	秋季	否	
	2020257	岩土工程离心机模型试验	2	36	秋季	否	
	2020333	高层建筑基础分析与设计	2	36	春季	否	
	2020366	岩土工程有限元分析	2	36	秋季	否	
	1020329	结构随机动力学	2	36	春季	否	
	20001820005	科学发展史与科技人文	2	36	秋季	否	
	20001820024	混凝土结构非线性分析	1	18	春秋季	否	
	20001820025	高等结构分析程序的开发与应用	2	36	春季	否	
	2020046	板壳力学	2	36	春季	否	
	2020054	工程可靠性选讲	2	36	秋季	否	
	2020206	建筑结构选型	1	18	秋季	否	
	2020210	结构稳定理论	2	36	春季	否	
	2020235	损伤力学基础	2	36	春季	否	
	2020236	索与膜结构	1	18	秋季	否	
	2020241	现代预应力结构	1	18	春季	否	
	2020327	地震工程学*	2	36	春季	否	
	2020378	高层建筑结构*	2	36	春秋季	否	
	2020400	高耸结构	1	18	秋季	否	
	2020454	钢管结构	1	18	春季	否	
	2020496	结构全寿命维护理论	2	36	春季	否	
	2020498	建筑工程重大项目案例分析	2	36	春季	否	
	2020546	玻璃幕墙结构	1	18	秋季	否	
	2020564	预制混凝土建筑体系	1	18	秋季	否	
	2020572	建筑结构修复与加固**	2	34	春秋季	否	
	2020573	中国传统建筑结构**	2	34	春秋季	否	
10001820003	高等结构动力学-理论与应用	2	36	春季	否	防灾减灾工程及防	
20001820009	工程风险管理	2	36	秋季	否		

专业非学位课	2020102	地震危险性分析及其应用	2	36	秋季	否	护工程方向开设
	2020141	工程结构可靠性理论	2	36	春季	否	
	2020207	结构风工程学	2	36	春季	否	
	2020323	灾害社会学	1	18	春季	否	
	2020334	结构健康监测	2	36	秋季	否	
	2020406	土一结构动力学相互作用	2	36	春季	否	
	1020230	桥梁冲击与振动	2	36	春季	否	桥梁工程方向开设
	1020232	结构系统识别	2	36	春季	否	
	1020233	桥梁结构耐久性	2	36	春季	否	
	1020234	断裂力学与疲劳	2	36	春季	否	
	20001820001	桥梁结构重大工程案例	2	36	春季	否	
	20001820010	桥梁组合结构	2	36	秋季	否	
	20001820013	桥梁智能设计与建造	2	36	秋季	否	
	20001820014	桥梁结构可靠度与风险评估	2	36	春季	否	
	20001820015	桥梁检测与智慧诊断	2	36	秋季	否	
	20001820016	英语科技论文写作	2	36	秋季	否	
	2020398	桥梁抗震设计	2	36	春季	否	
	2020399	桥梁抗风设计	2	36	秋季	否	
	2020412	混凝土桥梁设计	2	36	秋季	否	
	2020413	轨道桥梁设计	2	36	秋季	否	
	2020417	桥梁振动控制与监测	2	36	春季	否	
	2020555	桥梁钢结构	2	36	秋季	否	
	2020574	城市桥梁美学创作	2	36	秋季	否	
	1020248	地下空间利用特论	2	36	秋季	否	隧道及地下建筑工程方向开设
	1020249	土木工程的风险与安全	2	36	秋季	否	
	1020252	地下工程动态反馈与控制	2	36	春季	否	
	2020005	地下工程施工技术	2	36	春季	否	
	2020008	地下结构最优化方法	2	36	秋季	否	
	2020256	地下结构抗震	2	36	春季	否	
	2020299	深基坑工程	2	36	春季	否	
	2020318	隧道及地下工程 IT 技术与应用	2	36	春季	否	
	2020472	土木工程的概率分析*	2	36	春秋季	否	
2020510	地下工程灾害学	2	36	秋季	否		
2020527	隧道及地下空间运营安全与防灾	1	18	春季	否		
2020579	智能地下结构	2	36	春季	否		
2020055	工程造价学	2	36	春季	否	土木工程	

专业非学 位课	2020074	新型混凝土及施工工艺	2	36	秋季	否	施工方向 开设
	2020459	环境土力学	2	36	春季	否	
	2020565	建设工程事故分析与处理	2	36	春季	否	
	2020449	三维实体模型建模方法及其 应用	2	36	秋季	否	土木工程 信息技术 方向开设
	1020232	结构系统识别	2	36	春季	否	结构风工 程方向开 设
	1020234	断裂力学与疲劳	2	36	春季	否	
	20001820001	桥梁结构重大工程案例分 析	2	36	春季	否	
	20001820014	桥梁结构可靠度与风险评估	2	36	春季	否	
	10001820002	非连续力学分析理论与方法	3	54	春秋季	否	港口、海岸 与防洪工 程方向开 设
	1020307	高等地下水动力学	2	36	春秋季	否	
	1020310	近海结构耐久性	2	36	春季	否	
	1020313	洪水风险管理理论与方法	2	36	春季	否	
	1020314	深水建筑物安全与防护	2	36	秋季	否	
	2020338	城市水文学	3	54	秋季	否	
	2020340	地下水数值模拟	2	36	春季	否	
	2020418	弹塑性力学	3	54	秋季	否	
	2020513	水利工程地理信息数据处 理与分析	2	36	秋季	否	
	2020522	水土污染评价与修复	3	54	秋季	否	
	2020523	水利岩土工程	2	36	春季	否	
	2020524	波浪理论及数值模拟	2	36	秋季	否	
2020581	生态水文学	3	54	春季	否		
必修环节	1900001	论文选题	1	18	春秋季	必修	
	1900008	中期综合考核	3	54	春秋季	必修	
	1900010	论文阶段成果学术报告会	1	18	春秋季	必修	
	20002020001	论文写作与学术规范	2	36	春秋季	必修	
	2900012	同济高等讲堂	2	36	春秋季	必修	