

2022级085900土木水利硕士培养方案

所属院系	国际联合学院（海宁国际校区）	学位类别	专业学位	学制	2.5
最低总学分	24	公共学位课最低学分		7	
专业课最低学分	11	专业学位课最低学分		7	
培养目标及基本要求：					
<p>土木水利专业学位是与土木工程各领域任职资格相联系的专业学位，结合ZJUI国际化的、多学科交叉特点，本培养方案将突破传统土木工程界限，将计算机、电子信息、机械工程等学科的相关课程纳入教学体系，为结构工程、水利工程和交通工程领域培养具有综合职业技能和应用型、复合型知识结构的新一代大工科人才。具体要求为：</p> <p>（一）土木水利专业学位获得者应较好地掌握中国特色社会主义理论；拥护党的基本路线、方针、政策；热爱祖国、遵纪守法，品德良好，艰苦奋斗，求实创新，积极为我国建筑与土木工程的发展服务。</p> <p>（二）土木水利专业学位获得者应较好地掌握土木工程领域坚实的基础理论、系统的专业知识，以及相关的管理、人文和社会科学知识；具有较宽广的知识面，较强的专业技能，具有创新意识，能够独立从事较高层次的工程技术开发和设计工作。</p> <p>（三）熟练掌握英语，能够阅读本领域的英文资料、进行英文交流与学术报告，具备全球视野。</p>					
培养方向：					
<p>可持续系统，</p>					
读书(学术、实践)报告：					
<p>在学期间至少要完成4篇读书报告，其中至少公开在学科或学院的学术论坛做读书报告1次；每年至少参加学院组织的学术活动2次。读书报告考核通过计2学分。</p>					
校企导师组指导：					
开题报告：					
<p>硕士研究生必须进行开题报告。论文选题后，学生应拟定撰写计划，然后在领导小组内进行开题报告。以硕士生导师为主体组成的考核小组（至少3名）评审。经评审通过的开题报告，应上传至研究生教育管理系统，并由导师在研究生教育管理系统审核。开题报告未获通过者，应在学院规定的时间内重新开题。开题报告一旦通过，原则上不得更换论文选题，如确需变更论文选题，须经指导教师同意并向指导教师小组汇报。</p> <p>开题报告的主要内容包括：研究缘起，选题意义，论文基本构架，研究方法、研究重点、难点和主要创新点，研究计划和预期进度，研究综述和主要参考文献。开题报告最迟应在入学后的一年内完成。</p>					
中期考核(检查)：					
<p>中期检查在第2学年秋冬学期末与开题报告同期进行。中期检查审核研究生课程学分、读书报告、专业实践训练、论文开题等进展情况。</p>					
预答辩(预审)：					
<p>学位论文预答辩（预审）是进一步提升学位论文质量和水平的重要环节。研究生通过学位论文预答辩（预审）后，方可申请学位论文正式评阅。硕士研究生应于学位论文正式答辩前 1.5个月左右提出预答辩（预审）申请。</p>					
毕业和授予学位标准：					

- 修元必修课程且达到本专业培养方案采取的培养环节要求。
- 二. 完成所有培养过程环节考核并达到相关要求。
- 三. 通过学位论文答辩并达到学校、土木水利专业学位类别规定的关于硕士毕业和学位授予的相关要求。

质量保证体系:

以优化课程设置、提高教学质量、把握培养过程、规范学位论文、开展学术研讨及国际交流等相关措施, 保证研究生培养质量。

备注:

重点提示:

课程设置及学分要求: 课程学习和专业实践实行学分制。总学分不少于32学分, 其中课程学习不少于24学分。

平台课程

必修/选修	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	开课学期	备注
必修	公共选修课	0000999	公共素质类课程至少1门(具体课程详见清单, 个人学习计划制定时勿以具体课程替代)	1	16	春、夏、秋、冬	
必修	公共学位课	0420002	自然辩证法概论	1	24	春、夏、秋、冬	
必修	公共学位课	0440001	工程伦理	2	32	春、夏、秋、冬	
必修	公共学位课	0500008	研究生英语基础技能	1	0	春、夏、秋、冬	
必修	公共学位课	0500009	研究生英语能力提升	1	32	春、夏、秋、冬	
必修	公共学位课	3320002	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	2	32	春、夏、秋、冬	

方向课程

可持续系统

研究内容:

可持续系统

必修/选修	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	开课学期	备注
选修	专业选修课	1211291	高等水文学	2	32	冬	
选修	专业选修课	1213293	水利工程系统分析	2	32	秋	
选修	专业选修课	1221372	工程水文统计	2	32	冬	

必修	专业学位课	7121016	可持续城市系统	2	32	秋冬	
选修	专业学位课	7121028	专题研究(土木水利)	3	48	春夏、秋冬	
选修	专业学位课	7122005	工程前沿技术讲座	3	48	秋冬	
选修	专业选修课	7122006	现代控制理论	3	48	秋冬	
选修	专业选修课	7122009	数值计算方法	2	32	春夏、秋冬	
必修	专业学位课	7122010	科学研究与写作指导	1	16	秋冬	
必修	专业学位课	7122012	优化原理与方法	2	32	春夏	
选修	专业选修课	7122013	人工智能理论和高级应用	3	48	春夏、秋冬	
选修	专业选修课	7123022	钢筋混凝土	3	48	秋冬	
选修	专业选修课	7123023	结构分析	3	48	秋冬	
选修	专业选修课	7123025	环境系统 I	3	48	秋冬	
选修	专业选修课	7123026	交通容量分析	3	48	秋冬	
选修	专业选修课	7123027	钢结构	3	48	春夏	
选修	专业选修课	7123028	结构动力学	3	48	春夏、秋冬	
选修	专业选修课	7123029	有限元方法	3	48	春夏	
选修	专业选修课	7123030	地表水文学	3	48	春夏	
选修	专业选修课	7123034	传感器与测量	3	48	春夏	
选修	专业选修课	7123065	交通基础设施和智慧出行	3	48	春夏、秋冬	
选修	专业选修课	7124007	高级机器人技术	3	48	春夏	

选修	专业选修课	7124015	数据智能技术与应用实践	2	32	春夏、秋冬	
选修	专业选修课	7124016	图像处理识别技术应用与实践	2	32	春夏、秋冬	