

土木水利（桥梁与隧道工程）专业学位硕士研究生培养方案

（领域代码：0859，申请工程硕士学位适用）

一、培养目标

根据学校对专业学位硕士研究生的基本要求，结合本学科专业特点，特制定土木水利专业学位硕士研究生培养目标，具体要求为：

1. 掌握马克思主义基本理论、毛泽东思想和邓小平理论，坚持党的基本路线，树立正确的世界观、人生观和价值观；热爱祖国，遵纪守法，品行端正，具有良好的道德品质和责任感；诚实守信，学风严谨，团结协作，具有良好的学术修养和敬业精神。

2. 掌握所从事土木水利领域坚实的基础理论和宽广的专业知识，熟悉行业领域的相关规范，具有较强的解决实际问题的能力。

3. 能够承担土木水利领域专业技术或管理工作，具有良好的职业素养。毕业后进入相关政府部门、设计、施工、教育等单位从事专业性工作。

4. 掌握一门外国语，能熟练地进行专业阅读和写作。

5. 具有健康的体质和良好的心理素质。

二、研究方向

1. 桥隧结构理论

2. 桥隧智能建造

3. 桥隧结构检测评估与监测

三、学制及学习年限

土木水利（桥梁与隧道工程）专业学位硕士研究生学制 3 年，学习年限一般为 3-4 年，最长不超过 5 年。

非全日制专业学位硕士研究生学习年限可适当延长，一般为 3-4 年，最长不超过 6 年。

休学创业的研究生，最长学习年限为 10 年。

四、课程设置及学分要求

1. 学分要求

总学分数为 ≥ 34 学分，其中课程学习学分为 ≥ 28 学分，必修环节学分为 6 学分。所修课程由公共学位课、专业学位课和选修课三部分组成，其中公共学位课 ≥ 9 学分，专业学位课 ≥ 10 学分，专业选修课 ≥ 8 学分，跨学科选修课 ≥ 1 学分。必修环节包括：

专业实践 5 学分，选题报告及中期考核 1 学分。

2. 课程设置

课程类别	课程类型	课程编号	课程名称	理论学时	实验学时	学分	开课学期	开课单位	备注
公共 学位课 (9 学分)	外语 (3 学分)	01841002 -006	第一外国语（英、 日、法、德、俄语）	54		3	1	外国语学院	
	思政 (3 学分)	02141103	新时代中国特色 社会主义理论与 实践	36		2	2	马克思主 义学院	必修
		02141102	自然辩证法概论	18		1	1	马克思主 义学院	
	数学 (2 学分)	01441018	数学物理方法	36		2	1	理学院	任选 1 门
		01441019	矩阵分析	36		2	1	理学院	
		01441020	统计计算	36		2	1	理学院	
		01441021	随机过程及应用	36		2	1	理学院	
		01441022	数值计算	36		2	1	理学院	
		01441023	数学建模	36		2	1	理学院	
	工程 伦理 (1 学分)	02141105	工程伦理学	18		1	1 或 2	马克思 学院	
专业 学位课 (10 个学分)	00263006	科技论文写作方 法	18		1	2	交通物流 学院		
	00281013	弹性力学	36		2	1、2	交通物流 学院		
	00281019	结构动力学	54		3	1、2	交通物流 学院		
	00281012	高等桥梁结构理 论	54		3	1	交通物流 学院		
	00261001	隧道结构理论	36		2	2	交通物流 学院		
	00283017	高等混凝土结构	36		2	1	交通物流 学院		
	00281016	有限单元法理论 与应用	54		3	1、2	交通物流 学院		
	00281014	塑性力学	36		2	1、2	交通物流 学院		

课程类别	课程类型	课程编号	课程名称	理论学时	实验学时	学分	开课学期	开课单位	备注
选修课 (9 学分)	专业 选修课 (8 学分)	00262029	专业英语(道桥方向)	18		1	1	交通物流学院	必选
		00283001	桥梁抗风与抗震	36		2	1	交通物流学院	
		00283019	钢与组合结构桥梁	36		2	2	交通物流学院	
		00282011	桥梁结构加固设计与施工	36		2	1	交通物流学院	
		00282002	桥梁结构试验	36		2	2	交通物流学院	
		00283015	桥梁概念设计	36		2	1	交通物流学院	
		00262001	大型桥隧施工装备技术	36		2	1	交通物流学院	
		00283003	道路与桥梁安全工程	18		1	2	交通物流学院	
		00283006	桥梁结构力学	54		3	1	交通物流学院	
		00283007	复合材料力学	18		1	2	交通物流学院	全英文课
		00283002	固体本构模型	36		2	2	交通物流学院	
		00282005	微观力学 II	36		2	2	交通物流学院	全英文课
		00282012	桥梁施工监控监测	36		2	1	交通物流学院	
		00283016	桥梁结构分析	36		2	1	交通物流学院	
		00283009	粘弹性力学	36		2	2	交通物流学院	
	00283010	断裂与损伤力学	36		2	2	交通物流学院		
	跨学科 选修课 (1 学分)		具体课程见原则意见				1-2	研究生院	至少选修 1 门

课程类别	课程类型	课程编号	课程名称	理论学时	实验学时	学分	开课学期	开课单位	备注
必修环节 (6 学分)		00244003	专业型硕士选题报告			1	4	交通物流学院	
		00244004	专业型硕士实践环节			5	3	交通物流学院	

五、必修环节

1. 专业实践

专业学位硕士研究生在学期间，必须保证不少于半年的专业实践，可采用集中实践与分段实践相结合的方式，应届本科毕业生的实践教学时间原则上不少于 1 年。专业学位硕士研究生的专业实践一般分为课程实践和综合实践两部分。课程实践一般在校内实验中心、工程中心和研究中心（院、所）等单位完成，主要进行专业课程实践和科研技能训练，课程实践合格者记 2 学分。综合实践一般依托各专业领域的校外实践联合培养基地完成，在校内外导师的共同指导下，结合工程实际岗位，主要进行专业综合实践和应用能力训练，综合实践合格者记 3 学分。课程实践和综合实践也可合并进行。

专业实践是专业学位硕士研究生培养过程的必备过程，研究生要提交实践计划，撰写实践总结报告。对研究生实践环节实行全过程管理和质量评价，确保实践教学质量。

※ 定向培养研究生、来华留学生可免修专业实践，所缺学分须通过选修课程补齐。

2. 选题报告及中期考核

选题报告及中期考核 1 学分。论文选题应来源于应用课题或现实问题，并具有明确的职业背景和应用价值。学位论文研究工作是专业学位硕士研究生综合运用所学基础理论和专业知识，在一定实践经验基础上，掌握对专业实际问题研究能力的重要手段。选题应来源于专业实际或者具有明确的专业应用背景。学位论文研究工作一般应与专业实践相结合，时间不少于 1 年，选题报告通过后，记 1 个必修环节学分。

专业学位硕士研究生必须参加学校的中期考核。硕士研究生选题报告和中期考核的具体要求，按照研究生手册《武汉理工大学研究生中期考核及开题管理办法》执行。选题报告通过后记 1 个必修环节学分。

六、科学研究与学位论文

1. 科学研究

专业学位硕士研究生应在导师的指导下参与工程实践，在答辩前需发表与学科相关的学术论文，或取得其他相应的学术成果。

专业学位硕士研究生在硕士学位论文送盲审前，需满足武汉理工大学关于申请博士、硕士学位学术成果的相关规定。具体要求参见学校相关文件。

2. 学位论文

专业学位硕士研究生学位论文选题应来源于工程实际或应用课题，论文须独立完成，要体现研究生综合运用科学理论、方法和技术解决实际问题的能力。学位论文字数，参照武汉理工大学《博士、硕士学位论文撰写、印刷格式的统一要求》执行。

学位论文答辩和学位授予的其它要求，参照学术学位硕士研究生的相关规定执行。

专业学位硕士研究生申请学位论文必须通过“学位论文学术不端行为检测系统（TMLC2）”检测，达到校学位评定委员会对学位论文的有关要求方可答辩。

七、培养方式与方法

土木水利（桥梁与隧道工程）专业学位硕士研究生培养方式实行全日制和非全日制两种方式。土木水利（桥梁与隧道工程）专业学位硕士研究生按专业领域分班建制，以班级为单位组织教学。公共学位课和专业学位课一般在入学后 2 学期内在校内完成；其它课程和实践环节可在入学后 2-4 学期内在研究院（所）、工程中心和校外联合培养基地完成。

土木水利（桥梁与隧道工程）专业学位硕士研究生采用校内外双导师制，以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、课程与论文等多个环节的指导工作。各专业领域应吸收本领域的专家、学者和工程技术人员组成团队，实现团队指导和培养，共同承担专业学位硕士研究生的培养工作。

八、其它

1. 土木水利（桥梁与隧道工程）专业学位硕士研究生开题前须修满学位课程的学分，允许研究生开题后根据论文研究需要选修部分其他课程，申请答辩前须修完全部课程。

2. 土木水利（桥梁与隧道工程）专业学位硕士研究生在学期间应查阅本学科国内外文献 40 篇以上，其中外文文献不少于三分之一。

3. 土木水利（桥梁与隧道工程）专业学位硕士研究生在课程学习阶段每月至少 1 次、论文工作阶段每月至少 2 次向指导教师汇报自己的学习和研究工作并形成制度。

4. 全日制、非全日制研究生专业适用同一培养方案。

5. 本次制订培养方案从 2021 级土木水利（桥梁与隧道工程）专业学位硕士研究生开始执行。