

桥梁与隧道工程学术学位硕士研究生培养方案

(学科代码: 0814, 申请工学硕士学位适用)

一、培养目标

根据学校对学术学位硕士研究生的基本要求, 结合本学科专业特点, 特制定桥梁与隧道工程学术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. 掌握一定的数学及力学知识, 全面掌握桥梁与隧道工程学科的基础理论和专业知识, 掌握本学科基本实验技术, 具有一定的计算机应用能力, 能较熟练地运用先进理论方法、实验技术与计算机技术解决本学科的科学问题研究和工程实践问题。

3. 具有独立思考、勇于创新的精神和从事科学研究、担负专门技术工作和管理工作的能力。

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

桥梁与隧道学术学位硕士研究生学制为 3 年, 学习年限一般为 3-4 年, 最长不超过 5 年。

非全日制学术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 ≥ 30 学分, 其中课程学习学分为 ≥ 25 学分, 必修环节学分为 5 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 ≥ 11 学分,

专业学位课≥8 学分，专业选修课≥5 学分，跨学科选修课≥1 学分。必修环节包括：实践环节 3 学分、学术活动 1 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 (11 学分)	外语 (4 学分)	01821031-040	第一外国语（上、下）（英、日、法、德、俄语）	72		4	1、2	外国语学院	
	思政 (3 学分)	02121103	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36		2	1	马克思主义学院	
		02121007	自然辩证法概论	18		1	1	马克思主义学院	
	数学 (4 学分)	01421061	数学物理方程	36		2	1	理学院	任选 2 门
		01421062	矩阵论	36		2	1	理学院	
		01421063	应用数理统计	36		2	1	理学院	
		01421064	随机过程	36		2	2	理学院	
		01421065	数值分析	36		2	2	理学院	
		01421066	数学模型	36		2	2	理学院	
	专业学位课 (10 个学分)	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		
		00262029	专业英语(道桥方向)	18		1	1	交通物流学院	必选

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)	00263006	科技论文写作方法	18		1	2	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	
		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

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)		00224002	学术型硕士选题报告			1	4	交通物流学院	
		00224003	学术型硕士学术活动			1	3	交通物流学院	≥5 次
		00224004	学术型硕士实践环节			3	3	交通物流学院	

五、必修环节

1. 实践环节的基本类型

(1) 社会实践

研究生可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行实践活动，提倡以小组或团队形式开展，累计不少于 15 个工作日。

研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 2000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

(2) 助研、助教、助管

研究生担任助教、助管或助研工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。完成至少一个标准岗位的助教、助管或助研工作通过后记 1 学分。

研究生担任助研、助教、助管的相关要求和考核办法等参照《武汉理工大学研究生“三助”工作实施细则》。

(3) 创新创业竞赛

规范和促进研究生科研成果转化，鼓励研究生开展创业实践，提高创业技能。研究生在读期间，参与并完成我校各类创新创业竞赛，学院审核通过后记 1 学分。

(4) 基金申请书撰写

研究生在导师指导下完成一篇省（市）级及以上自然（社会）科学基金等纵向项目的申请书及 20 分钟汇报 PPT，经指导教师检查、评阅合格者记 1 学分。

(5) 国际交流

研究生在读期间通过各类项目赴境外高校、科研机构学习、交流合作（不少于 3 个月），或参加一次境外国际学术会议并做口头报告。学院审核通过后记 1 学分。

※定向培养研究生、来华留学生可免修实践环节，但不记学分，所缺学分必须通过选修课程补齐。

2. 学术活动

为了促使研究生能主动关心和了解国内外本学科前沿的发展动态，开阔视野，启发创造力，要求每个学术学位硕士研究生应参加学术活动不少于 5 次，且每次参加学术活动必须写出 500 字以上的心得。经指导教师（小组）检查、审核，完成者在必修环节记 1 个学分。

3. 选题报告及中期考核

学位论文选题一般应结合导师的研究方向和科研项目，面向国民经济和社会发展的需要选择具有理论意义或应用价值的课题。确定学位论文工作的内容和工作量时应考虑学术学位硕士研究生的类型、知识结构、工作能力和培养年限等因素。

学术学位硕士研究生必须参加学校的中期考核。学术学位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

学术学位硕士研究生必须在导师的指导下，依托相应的科研项目、科研条件和科研设施，开展科研工作，进行科研实践，培养较强进行科学研究的能力或承担专门技术工作的能力。

学术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

学位论文工作的主要目的是培养学术学位硕士研究生独立思考、勇于创新的精神和从事科学研究或担负专门技术工作的能力，使研究生的综合业务素质在科学研究或工程实际训练中得到全面提高。学术学位硕士研究生应在导师指导下独立完成硕士学位论文工作。

学术学位硕士研究生在学期间需发表与学位论文研究内容相关的学术成果。

学术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

桥梁与隧道工程学术学位硕士研究生的培养采取导师负责制或以导师为主的指导小组的指导方法，培养方式应灵活多样，更多地采取启发式、研讨式的教学方式，充分发挥指导教师的主导作用。

八、其它

1. 桥梁与隧道工程学术学位硕士研究生开题前须修满学位课程的学分，允许研

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. 桥梁与隧道工程学术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. 桥梁与隧道工程学术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情况并形成制度。

4. 全日制、非全日制研究生适用同一培养方案。

5. 本次制订培养方案从 2021 级桥梁与隧道工程学术学位硕士研究生开始执行。