

## 附件 2

## 兰州大学土木工程学术学位研究生培养方案

学院	土木工程与力学学院	培养层次	博士生、硕士生、直博生
一级学科代码	081400	一级学科名称	土木工程
适用年级	从 2020 级开始适用	修订时间	2020 年 6 月
覆盖二级学科	结构工程(081402); 岩土工程(081401); 防灾减灾工程及防护工程(含文物保护)(081405); 地质环境与地质工程(081803)		
学制及学习年限	<p>硕士: 学制 3 年, 最长在学年限 4 年;</p> <p>博士: 学制 4 年, 最长在学年限 7 年;</p> <p>直博: 学制 5 年, 最长在学年限 8 年;</p> <p>本硕博贯通培养: 本科阶段的四年级同时也作为研究生阶段, 学制不低于 3 年, 最长研究生阶段在学年限 6 年</p> <p>本硕博贯通培养: 本科阶段的四年级同时也作为研究生阶段, 学制不低于 5 年, 最长研究生阶段在学年限 10 年</p> <p>女性研究生在读期间因生育可在最长学习年限基础上再增加 1 年。</p>		
学分	硕士: 总学分 $\geq$ 32 学分, 其中课程学分 $\geq$ 26 学分, 必修环节 6 学分		
	博士: 总学分 $\geq$ 20 学分, 其中课程学分 $\geq$ 14 学分, 必修环节 6 学分		
	直博: 总学分 $\geq$ 38 学分, 其中课程学分 $\geq$ 32 学分, 必修环节 6 学分		
	本硕博贯通培养参照硕士学分要求, 本硕博贯通培养参照直博学分要求。		
	硕博连读学生硕士期间已修课程可计入博士期间课程学分。		
培养目标	<p>本土木工程一级学科硕士学位获得者应系统掌握与本学科有关的结构、岩土、防灾和工程的理论基础与专业知识, 了解行业发展的动态和科学研究的趋势; 掌握从事土木工程行业的科研和实践所必须的理论分析、基本方法和技术手段, 具有分析科学问题和解决实践问题的能力; 较为熟练地掌握一门外国语, 能较为熟练地阅读本专业的英文资料; 有严谨求实、勇于探索的科学态度和工作作风, 初步具有独立从事科学研究的能力。毕业后能从事工程设计、技术管理、教学科研和其他工程技术工作。</p> <p>本土木工程一级学科博士学位获得者应系统掌握和深入理解与本学科有关的结构、岩土、防灾和工程的基础理论与专业知识, 深入系统地认识行业发展的动态和科学研究的趋势; 全面掌握从事土木工程行业的科研和实践所必须的理论分析、基本方法和技术手段, 具有提出问题、发现问题和精细化解决问题的能力; 至少掌握一门外国语, 能熟练地阅读本专业的英文资料, 具有一定的英文写作能力和进行国际学术交流的能力; 具备严谨求实、勇于探索的科学态度和工作作风, 具有独立从事创造性科学研究的能力。毕业后能胜任教学科研、工程咨询和设计、技术管理和其他工程技术工作。</p>		

<b>基本要求</b>	达到《兰州大学各学科研究生在学期间完成科研成果的基本要求》中土木工程学科硕士学位和博士学位应掌握的基本知识、应具备的基本素质、应具备的基本学术能力，完成培养方案中的所有环节，达到学位论文的基本要求，通过学位论文评审并通过答辩，可以授予硕士学位和博士学位。							
<b>培养方向</b>	<p>1. <b>结构工程</b>以钢结构、组合结构及装配式混凝土结构研究为重点，包括混凝土结构、桥梁结构、钢结构、智能结构、结构可靠性评价、工程结构建模与分析 6 个具体方向；</p> <p>2. <b>岩土工程</b>以西北地区黄土等特殊土和废弃物处置为对象，重点研究岩土工程性质及地基基础与岩土介质的相互作用，包括：地基与基础工程、道路工程、地下工程、岩土体加固工程 4 个具体方向；</p> <p>3. <b>防灾减灾与防护工程(含文物保护工程)</b>以西部地区频发的滑坡、风沙、文物病害等为研究对象，重点研究各类灾害的发生机理、成灾模式和防灾减灾工程对策，包括文物病害机理、风沙灾害防控、地质灾害机理与防控、遗址工程 4 个具体方向；</p> <p>4. <b>地质环境与地质工程</b>面向西部重大基础建设项目，重点开展区域稳定性分析、场地适宜性评价及地下洞室围岩稳定性评价，包括：环境岩土工程、特殊岩土体工程、地球物理 3 个具体方向。</p>							
<b>培养方式</b>	本土木工程一级学科硕士和博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，实行导师个别指导或导师小组共同指导的培养方式。							
<b>课程设置</b>								
<b>课程类别 (学分要求)</b>	<b>课程编号</b>	<b>课程中文名称</b>	<b>学分</b>	<b>开课学期</b>	<b>硕士</b>	<b>博士</b>	<b>直博</b>	<b>备注</b>
公共课： 硕士 8 学分 博士 2 学分 直博 10 学分	309012001	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	必修		必修	
	309012002	形势与政策	1	秋	必修		必修	
	304012001	自然辩证法概论	1	春	2 选 1 必修		2 选 1 必修	
	304012002	马克思主义与社会科学方法论	1	春				
	309011001	中国马克思主义与当代	2	秋		必修	必修	
		马克思主义经典著作选读	1	春		选修	选修	
	307012001	综合英语	4	秋	必修		必修	
	307012000	第一外国语(小语种)	4	秋	小语种考生必修		小语种考生必修	
学科通开课 硕士 11 学分 博士 2 学分 直博 11 学分	410133001	论文写作指导与专业英语	2	秋	必修	必修	必修	
	410133002	工程数学	3	秋	必修		必修	
	410133003	计算力学	3	春	必修		必修	
	410133004	大型软件应用	3	秋	必修		必修	

学科方向课 硕士 6 学分 博士 6 学分 直博 6 学分	410143001	钢筋混凝土结构原理	3	春	选修	选修	选修	硕士生不少于 2 门， 博士生不少于 2 门， 直博生不少于 2 门
	410143002	高等岩石力学	3	秋	选修	选修	选修	
	410143003	高等土力学	3	春	选修	选修	选修	
	410143004	防灾减灾工程学	3	秋	选修	选修	选修	
研究方向课 硕士 3 学分 博士 6 学分 直博 6 学分	410153001	地球科学前沿	3	秋	选修	选修	选修	硕士生不少于 1 门， 博士生不少于 2 门， 直博生不少于 2 门
	410153002	结构动力学	3	春	选修	选修	选修	
	410153003	岩土塑性力学	3	春	选修	选修	选修	
	410153004	文物保护理论与实践	3	春	选修	选修	选修	
	410153005	建筑工程事故分析与处理	3	春	选修	选修	选修	
	410153006	非饱和土力学	3	秋	选修	选修	选修	
	410153007	应用地球物理	3	秋	选修	选修	选修	
	410153008	土木工程材料学	3	春	选修	选修	选修	
	410153009	结构试验	3	秋	选修	选修	选修	
	410153010	钢结构学	3	秋	选修	选修	选修	
	410153011	环境岩土工程学	3	秋	选修	选修	选修	
	410153012	地震工程学	3	秋	选修	选修	选修	
其他要求	硕博连读学生硕士期间已修课程可计入博士期间课程学分。							
<b>必修环节及要求</b>								
<b>必修环节</b>	<b>编号</b>	<b>内容或要求</b>	<b>学分</b>	<b>硕士</b>	<b>博士</b>	<b>直博</b>	<b>考核时间</b>	
开题报告	SS182001 BS181001	1. 硕士研究生主要以报告的形式进行开题报告。 2. 博士研究生须在导师指导下,以撰写科研基金申请书的形式完成对研究内容的论证,并在此基础上进行开题报告。 3. 开题报告通过后正式进入学位论文申请阶段。	1	必修	必修	必修	于第四学期开学后进行	

中期考核	SS182002 BS181002	1. 研究生中期考核的主要内容应包括:应修课程和必修环节完成情况; 科研和论文撰写的进展情况; 思想政治表现及日常操作情况。 2. 由学科点组织汇报答辩,对其学业进展情况进行考核。考核由至少5名研究生导师组成答辩专家组,听取研究生个人汇报,重点考查其自学位论文开题以来在相关科研、论文撰写方面的进展情况,并就其学位论文的后续工作提出意见、建议和要求。	1	必修	必修	必修	最迟于入学后第四学期完成
学术研讨和学术交流	SS182003 BS181003	1. 硕士研究生必须按要求在研讨活动上作专题报告,每学期作报告不少于1次,在学期间不少于5次。硕士研究生必须要参加与本学科专业相关的学术报告及讲座,在学期间不少于15次。 2. 博士生、直博生及硕博连读学生必须按要求在研讨活动上作专题报告。每学期作报告不少于2次,在学期间作报告不少于9次。博士生必须要参加与本学科专业相关的学术报告及讲座,在学期间参加学术报告和讲座的次数不少于20次。	2	必修	必修	必修	硕士第四学期完成;博士第六学期完成
科研训练与劳动实践	SS182004 BS181004	包括科研实践、教学实践和社会实践(社会调查)等形式,要求结合自己的学科专业进行,并每学年提交一份书面的科研进展报告或实践报告,经导师考核合格后提交学院。	2	必修	必修	必修	
学科综合考试	BS181006	学科综合考试为博士生的必修环节,由学科点组织,通过学科综合考试后,方可进行开题报告。	不计	无	必修	必修	直博生、硕博连读博士生最迟入学后第三学期完成
预答辩	SS182005 BS181006	由研究方向相近的导师自行组织。	不计	学科自行组织	必修	必修	论文查重后
学位论文		<p><b>1. 基本要求:</b> 硕士、博士、直博的研究生按学位论文基本要求,开展论文选题、开题报告、中期考核、预答辩等课程体系要求的必修与选修环节。</p> <p><b>2. 整体要求:</b> 硕士研究生学位论文能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题,对所研究的课题应当有新的见解,具有从事科学研究工作的能力;博士研究生学位论文要求能够体现研究内容有创造性的成果,具备独立从事科学研究的能力。</p> <p><b>3. 规范要求:</b> 学位论文撰写必须严格遵守《兰州大学研究生学术道德规范(试行)》要求,坚持实事求是的科学态度,崇尚严谨求实的学风,恪守学术道德,维护科学诚信;论文格式依照《兰州大学研究生学位论文写作规范》要求。</p>					
毕业与学位授予		<p>1. 研究生在学校规定的学习年限内,修完个人培养计划规定的内容且思想政治素质和品德合格,完成学位论文并通过答辩,学校准予毕业并颁发毕业证书;达到兰州大学学位授予要求的授予相应学位。研究生提前修完培养计划规定的内容,经导师和学院同意,允许提前申请学位答辩,答辩通过者准予毕业并颁发毕业证书;达到兰州大学学位授予要求的授予相应学位。</p> <p>2. 研究生修完个人培养计划规定的内容且思想政治素质和品德合格,未达到学位授予要求的,可以向所在培养单位和导师提出申请,单独撰写毕业论文。导师如同意,须按照《土木工程与力学学院毕业工作实施细则》组织毕业论文查重、评阅和答辩,毕业论文答辩通过者,学校准予毕业并颁发毕业证书。</p>					

审核意见

学位评定分委员会（培养指导委员会）意见

学院意见

学位评定分委员会（培养指导委员会）  
主席（签名）：

院长（签名）：

年 月 日

年 月 日

