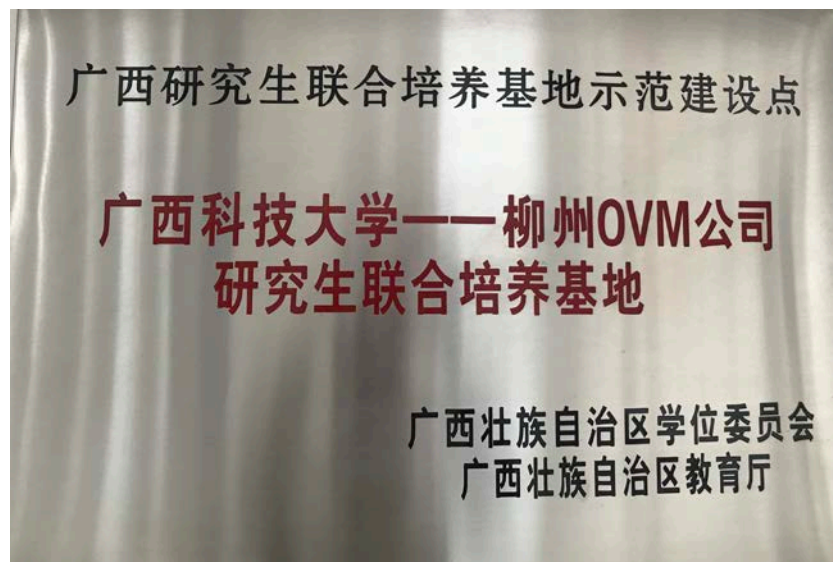


0814 土木工程学科专业简介

一、概况

土木建筑工程学院是广西科技大学最早成立的院系之一。2006 年申报并获结构工程二级学科硕士学位授权点，2008 年结构工程学科获评为广西高校重点建设学科，2010 年、2013 年该学科连续两次评为广西高校重点学科；2010 年获批土木工程一级学科硕士学位授权点；2013 年土木工程学科获省级博士学位授权建设点，2017 年、2020 年土木工程两次通过国家专业认证；2018 年工程管理通过国家专业评估；2019 年土木工程获省级一流专业建设点；2020 年土木工程获国家级一流专业建设点。

本学位授权点紧密结合学科前沿发展方向，发挥地域优势及校企产研合作特色，适应广西实施泛北部湾大开发和“一带一路” 国家战略需求，以新理论、新材料、新技术、新工艺为重点，开展涉及地基基础工程及岩土灾害治理、新材料结构与新型结构、结构随机分析与优化控制、新型建筑材料与工程应用等 4 个方向的研究。拥有 3 个省级工程研究中心、3 个省级实验教学中心，1 个土木工程省级研究生联合培养基地、1 个广西高校重点实验室、3 个柳州市重点实验室等多个科研创新平台；实验室面积 6000 多平米，拥有 MTS 电液伺服加载系统、GDS 静动三轴试验系统等 5000 多万元的国内外先进仪器设备。





二、培养目标

(一) 热爱祖国，遵纪守法，品德良好，学风严谨，富于创新精神，面向国家及地方经济建设发展需要，紧跟现代科技发展步伐，德智体美劳全面发展。

(二) 掌握一门外语，适应人才国际化的要求，能熟练查阅本专业文献资料和撰写论文，熟练掌握土木工程学科的基础理论和专业知识，了解本学科的技术现状和发展趋势，掌握解决工程问题的先进技术方法和现代技术手段。

(三) 具有较强的继续学习能力、创新能力，能胜任土木相关领域的教学、科研、设计、管理、咨询等工作。

三、培养（研究）方向

(一) 岩土工程：地基基础工程及岩土灾害治理

本方向以广西岩溶及特殊土、近岸近海岩土工程以及由此带来的稳定性与经济性作为研究核心，强化产教融合，重点开展地基基础及岩

土灾害治理等方面的研究，为工程设计施工提供技术支撑与理论指导。主要研究内容包括：（1）岩溶区地基基础工程；（2）岩土灾变防治；（3）加筋土技术及加筋结构；（4）岩土生态治理。

（二）结构工程：新材料结构与新型结构

本方向面向泛北部湾、“一带一路”工程和新型城镇化进程中重要工程结构的建设需求，结合区域产业特色，通过新材料应用与结构体系创新发展土木工程结构新技术。研究范围涉及（1）现代预应力结构；（2）装配式结构；（3）钢-混凝土组合结构；（4）工程结构诊治与运维；（5）新材料结构与新型组合结构；（6）工程建造新技术与智能建造。

（三）防灾减灾工程及防护工程：结构随机分析与优化控制

本方向针对震灾及风灾对人民的生命财产威胁日益严重的问题，以随机振动理论、随机有限元、结构动力学、高等数学、数理统计、优化控制等方面知识为基础，重点研究结构的抗震抗风及减振控制的新理论及应用，研究成果可应用于工程实际，对工程结构实践具有指导意义。主要研究内容包括：（1）结构抗震及减振控制结构在复杂地震随机激励（包括平稳激励和非平稳激励）下新的解析解法；（2）结构在典型随机风载激励下响应的解析解法；（3）研究新型结构构造，提高结构抗风抗震性能；（4）工程结构随机极限承载力、可靠度及动力可靠度；（5）控制结构的参数优化。

（四）材料工程：新型建筑材料与工程应用

本方向针对建筑行业快速发展的需求，结合西部地区的发展需求及地域特点，以土木工程、材料科学等多学科理论为基础，实现建筑材料的“节能、减排、利废、高性能化”为目标，重点在土木材料的高性能化、功能化、长寿命化和节能减排等方面开展基础理论和应用技术研究。主要研究内容包括（1）绿色资源化建筑材料的研发与应用；（2）高性能工程材料的研究与应用；（3）特种水泥的研究及绿色制成技术；（4）信息智能材

料和海洋工程材料等领域的技术攻关与开发；（5）建筑节能与储能材料的开发及技术应用。

四、培养方式

（一）导师是研究生培养的第一责任人，硕士研究生的培养实行导师负责制与学院（或课题组）集体培养相结合的方式，充分发挥指导教师的主导作用，调动导师和集体的积极性。

（二）导师因材施教，教书育人，严格要求，全面关心研究生的成长；定期了解研究生的思想状况、学习和科研状况，并及时予以指导帮助；根据本学科专业的要求、学位论文的需要及个人的实际情况指导学习有关课程。

（三）采用课堂讲授、讨论、专题报告和实验等多种教学方式培养研究生获取新知识、分析问题和解决问题的能力，提倡讲授与课堂讨论相结合为主的教学方式；注重科学设计课程思政教学体系，结合学科（专业）特点分类推进课程思政，深入挖掘课程思政元素，有机融入课程教学；教学中既要重视发挥教师的指导作用，又要充分发挥研究生的主观能动性，重视研究生批判精神、发现问题和提出问题的能力培养。

（四）加强与校外企业、科研机构在培养硕士研究生方面的合作，科教协同、产学研结合培养创新人才；积极探索研究生协调育人培养方式，让研究生在解决实际问题的过程中提高实践能力和创造能力。

（五）积极开展文化、学术和体育活动，增进身心健康，提高人文素质。

五、课程设置与学分要求

本学科研究生课程分为学位课、非学位课和补修课三类。学位课包括学位公共课（3 门，6 学分）、学位基础课（3 门，6.5 学分）、学位专业课（2 门，4 学分）；非学位课（选修课）8 学分；补修课不记学分。

课程设置表

课程类别	课程子类别	课程编号	课程名称	学分	理论学时	实验学时
学位课	公共学位课	009A001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践研究	2	36	0
		010A001	英语	3	48	0
		010A002	学术道德与论文写作	1	16	0
	基础学位课	008B001	数值计算方法	2	32	0
		003B001	有限元方法	2	32	0
		003B002	弹塑性力学	2	32	0
	专业学位课	003C001	高等钢筋混凝土基本理论	2	32	0
		003C002	高等结构动力学	2	32	0
		003C003	高等钢结构理论	2	32	0
		003C004	高等岩土力学	2	32	0
		003C005	土工测试理论与技术	2	16	16
		003C006	土木工程复合材料	2	32	0
非学位课	专业选修课	003D001	结构振动控制	2	32	0
		003D002	高等桥梁结构理论	2	32	0
		003D003	材料制备及测试技术	2	32	0
		003D004	现代预应力砼结构	2	32	0
		003D005	土动力学	2	32	0
		003D006	高等绿色建筑技术	2	32	0
		003D007	组合结构	2	32	0
		003D008	高层结构分析	2	32	0
		003D009	工程结构试验理论与技术	2	32	0
		003D010	结构非线性分析	2	32	0
		003D011	材料物理	2	32	0
		003D012	地基处理与岩土支护	2	32	0
		003D013	岩土数值分析	2	32	0
		003D014	随机振动理论	2	32	0
		003D015	抗震结构理论	2	32	0
		003D016	结构健康监测	2	32	0
		003D017	结构加固理论	2	32	0

		003D018	数字建造导论	2	32	0
		003D019	混凝土结构耐久性	2	32	0
		003D020	结构仿真分析及工程应用	2	32	0
		003D021	MATLAB 原理与工程应用	2	32	0
	公选课	000E001	研究生人文素质理论	1	16	0
		009E002	自然辩证法概论	1	18	0