

# 全日制学术型硕士 2021级 环境科学与工程学院 环境科学与工程专业的培养方案

<b>培养目标</b>	<p>本专业立足西部、面向全国，培养能适应社会主义市场经济需要，德、智、体全面发展，具有强烈的社会责任感、良好的心理素质、严谨的科研作风和团队合作精神的工学硕士研究生。</p> <p>环境科学与工程专业硕士研究生应掌握辩证唯物主义与历史唯物主义的世界观和方法论，具有社会主义的理想与道德、集体主义与爱国主义精神，团结、勤奋、严谨、求实、善于合作的高尚品德和良好的心理素质；具有良好的职业道德和敬业精神，以及科学严谨、求真务实的学习态度和工作作风；掌握环境科学与工程及相关学科的基本理论、系统的专业知识和常用的工具性知识，具备从事环境科学与工程研究的能力；具有认识环境问题特征和规律，环境工程研发、设计、施工与管理，环境污染物监测与分析，环境质量评价，环境规划与管理的基本能力；具备扎实的实验基础知识和熟练使用各种仪器、设备的能力，协助或独立解决科研、生产中的技术或管理问题；了解环境科学与工程领域的前沿研究成果，熟悉专业研究现状、研究方法、应用前景与存在问题，能够运用科学的方法和先进技术手段解决本领域生产实践相关问题。</p>
<b>研究方向</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 水污染控制技术</li> <li>2. 固体废物处理及资源化利用</li> <li>3. 有色金属矿区环境污染控制与修复技术</li> <li>4. 大气污染防治</li> <li>5. 岩溶地区水环境地球化学</li> <li>6. 环境生态学</li> </ol>
<b>学制和学习年限</b>	<p>硕士研究生学制为3年。学习优秀者根据学校研究生提前毕业相关规定和学院要求可以申请提前毕业，特殊情况经批准可延迟毕业，但学习年限最短不低于2年、最长不超过5年。其中课程学习1年，论文工作不少于1年。</p>
<b>课程设置及学分要求</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全日制学术型硕士研究生在攻读硕士学位期间，必须要完成本学科培养方案规定的各类课程和培养环节，研究生获得学位所需的学分，由课程学习学分和必修环节学分两部分组成，必修环节包括开题报告、中期检查、教学实践、学术活动等，二者不能相互替代。本专业课程学习总学分不低于32学分，其中学位课不低于15学分。</li> <li>2. 硕士研究生课程分学位课程和非学位课程两类，非学位课程又分为限选课程和任选课程。课程学习实行学分制，要求总学分：不低于28学分。             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 学位课（必修课）：15 学分                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 公共学位课 7 学分</li> <li>政治理论：中国特色科学社会主义理论与实践研究、自然辩证法 3 学分</li> <li>第一外国语（含口语课程）：英语 4 学分</li> <li>2) 学位基础课 2 学分</li> <li>3) 专业学位课 6 学分</li> </ol> </li> </ol> <p>学位课一律考试，75分及以上为及格。若成绩达不到75分，不允许进入论文工作。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(2) 非学位课程：不低于13学分</li> <li>(3) 补修本科课</li> </ol> <p>同等学力或跨专业考入的硕士生需补修的2-3门本专业的本科生主干课程，补修的课程不计学分。</p> </li> <li>3. 硕士生的必修环节包括开题报告、教学实践、学术报告和学术活动。必修环节的总学分4学分，</li> </ol>
<b>必修环节及要求</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 开题报告（1学分）             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 为了确保研究生的学位论文工作的合理性，实行开题报告制度。</li> <li>2) 研究生在导师的指导下，通过阅读文献（不少于50篇）、学术调研，并确定论文选题范围，在此基础上完成开题报告的撰写，并提交给导师。硕士研究生开题报告会于第三学期举行。</li> <li>3) 报告人应就自己硕士学位论文的观点、立论、论据、主要研究内容提纲挈领地汇报。</li> <li>4) 开题报告经答辩、审查通过后，方可进入论文实验研究阶段。</li> <li>5) 开题报告未能通过的研究生不能进入论文实验研究阶段，并要求在一至两个月内申请重新开题。第二次开题仍未通过者，须在下一</li> </ol> </li> </ol>

	<p>学年开题，学位论文答辩时间同时顺延，再次申请开题未通过者，作结业处理。</p> <p>(2) 中期检查 (1学分) 第5学期结合学位论文选题对专业学位硕士研究生进行中期筛选，具体做法参照学校文件执行，中期考核不合格者应中断培养。</p> <p>(3) 教学实践 (1学分) 专业实践是培养研究生的教学能力、表达能力和检验研究生学习效果的重要手段之一。研究生在学期间应协助教师完成一定的教学工作，可以是讲课、辅导答疑、批改作业、带本科生实验、实习、课程设计和辅导毕业设计等。研究生所在教研室和指导教师应对研究生的教学实践的内容和要求做出具体安排，指定专人进行检查和指导，并对完成情况写出评语，评定成绩。</p> <p>(4) 学术活动 (1学分) 研究生在学期间应参加学校或学院组织的学术讲座/报告10次(含10次)以上；鼓励研究生在学期间参加国内外学术会议不少于1次，并在院级以上学术报告会作口头报告1次以上(含1次)。学术活动及其考核在研究生学位论文答辩前完成，由学院负责考核。</p>
培养方式	<p>1、全日制学术型硕士研究生的课程学习实行学分制，导师负责根据培养方案指导研究生制定个人培养计划和选课。</p> <p>2、研究生的科研及论文工作实行导师组(或导师)负责制，原则上都要形成以导师为主的导师组集体培养方式。课程学习和科学研究工作力求做到理论与实践相结合。</p>
学位论文	<p>学位论文工作可以使硕士研究生在科学研究方面受到较全面的基本训练，要注重于文献综述能力、工程设计能力、实验能力、数据分析与数据处理能力、逻辑推理与写作能力等方面的培养，以达到具有从事科学研究或独立承担技术工作的要求。</p> <p>学位论文的选题必须与学生的录取专业相关，应着重选择对国民经济具有一定实用价值或理论意义的课题，可结合导师的科研，充分考虑实验的各种条件、课题的分量和难易度。研究生应在导师指导下，通过查阅文献资料，调查研究，在第三学期末之前完成学位论文开题报告，经教研室(或研究所)或科研小组讨论通过，所在学院审定后报研究生院备案。研究生应经常向导师汇报课题进展情况，在撰写论文前应向教研室(研究所)或科研小组汇报课题的研究情况和成果(包括阶段性成果)，审查同意后即可正式撰写论文。硕士论文必须在研究生指导教师指导下独立完成，对所研究的课题具有新见解、新内容。导师要定期了解和检查论文进展情况，给予有力指导。学位论文完成后，方可根据《中华人民共和国学位条例》和《桂林理工大学硕士学位授予工作实施细则》规定的办法进行学位论文的评审、答辩和学位授予工作。</p>
学术论文发表要求	<p>环境科学与工程专业硕士研究生毕业要求在校期间必须按照“以第一作者(或导师第一，学生第二作者)”、“第一署名单位为桂林理工大学”的要求，至少在中文核心期刊上公开发表学术论文1篇。</p>
毕业及学位授予条件	
其他	<p>最终解释权由环境科学与工程学院学术委员会负责解释。</p>
最低学分要求	<p>学位课要求 15 学分，其中公共学位课 7 学分、专业学位课 6 学分、基础学位课 2 学分。 非学位课要求 学分，其中限选课 8 学分、任选课 0 学分。 补修课要求 学分，其中补修本科主干课 学分。</p>

课程类别	课程编号	课程名称	学分	理论学时	实验学时	开课学年	开课学期	开课单位	考核方式	组别	限选人数
公共学位课	20090018	中国特色社会主义理论与实践研究	2.0	32	0	2021-2022	1	马克思主义学院	考试		
公共学位课	20090019	自然辩证法概论	1.0	16	0	2021-2022	1	马克思主义学院	考试		
公共学位课	20100008	第一外国语(英语)(第一学期)	2.0	60	0	2021-2022	1	外国语学院	考试		
公共学位课	20100009	第一外国语(英语)(第二学期)	2.0	60	0	2021-2022	2	外国语学院	考试	B1	
公共学位课	20100011	研究生学术英语	1.0	30	0	2021-2022	2	外国语学院	考试	B1	
公共学位课	20100016	学术英语翻译与写作	1.0	30	0	2021-2022	2	外国语学院	考试	A1	
公共学位课	20100140	雅思培训	1.0	30	0	2021-2022	2	外国语学院	考试	A1	
专业学位课	20030007	高等环境化学	2.0	32	0	2021-2022	1	环境科学与工程学院	考试		
专业学位课	20030088	环境微生物学研究方法与理论	2.0	32	0	2021-2022	1	环境科学与工程学院	考试		
专业学位课	20030089	环境仪器分析原理与应用	2.0	32	0	2021-2022	1	环境科学与工程学院	考试		
基础学位课	20120036	应用统计	2.0	36	0	2021-2022	1	理学院	考试		
限选课	20030072	有机污染化学进展	2.0	32	0	2021-2022	1	环境科学与工程学院	考查		
限选课	20030081	计算机技术在环境学科中的应用	2.0	32	0	2021-2022	1	环境科学与工程学院	考查		
限选课	20030096	环境科学与工程前沿讲座	2.0	32	0	2021-2022	2	环境科学与工程学院	考查		
限选课	20030116	科技论文阅读与写作	2.0	32	0	2021-2022	1	环境科学与工程学院	考查		
任选课	20030016	环境工程设计与实践	2.0	32	0	2021-2022	2	环境科学与工程学院	考查		
任选课	20030020	环境流体力学	2.0	32	0	2021-2022	1	环境科学与工程学院	考查		
任选课	20030022	环境生物与生态工程	2.0	32	0	2021-2022	2	环境科学与工程学院	考查		
任选课	20030028	环境影响评价方法与技术	2.0	32	0	2021-2022	1	环境科学与工程学院	考查		
任选课	20030060	微量元素与环境化学	2.0	32	0	2021-2022	2	环境科学与工程学院	考查		
任选课	20030067	循环经济与可持续发展	2.0	32	0	2021-2022	2	环境科学与工程学院	考查		

课程类别	课程编号	课程名称	学分	理论学时	实验学时	开课学年	开课学期	开课单位	考核方式	组别	限选人数
任选课	20030079	环境污染修复技术与应用	2.0	32	0	2021-2022	2	环境科学与工程学院	考查		
任选课	20030082	环境数值模拟	2.0	32	0	2021-2022	2	环境科学与工程学院	考查		
任选课	20030085	环境材料与设备	2.0	32	0	2021-2022	2	环境科学与工程学院	考查		
任选课	20030086	水体富营养化及防治	2.0	32	0	2021-2022	1	环境科学与工程学院	考查		
任选课	20030087	环境毒理学	2.0	32	0	2021-2022	2	环境科学与工程学院	考查		
任选课	20030094	大气污染控制理论与技术	2.0	32	0	2021-2022	2	环境科学与工程学院	考查		
任选课	20030095	固体废物处置与资源化	2.0	32	0	2021-2022	2	环境科学与工程学院	考查		
任选课	20030099	污水处理理论与技术	2.0	32	0	2021-2022	2	环境科学与工程学院	考查		
任选课	20030121	科学发展史	1.0	16	0	2021-2022	2	环境科学与工程学院	考查		
补修本科主干课	30030003	大气污染控制工程	0.0	48	0	2021-2022	1	环境科学与工程学院	考查		
补修本科主干课	30030007	环境化学	0.0	32	0	2021-2022	1	环境科学与工程学院	考查		
补修本科主干课	30030008	环境工程原理及设备基础	0.0	56	0	2021-2022	1	环境科学与工程学院	考查		
补修本科主干课	30030012	固体废物处理工程	0.0	48	0	2021-2022	1	环境科学与工程学院	考查		
补修本科主干课	30030050	水污染控制工程（二）	0.0	32	0	2021-2022	1	环境科学与工程学院	考查		