



桂林电子科技大学  
GUILIN UNIVERSITY OF ELECTRONIC TECHNOLOGY

# 2024 级研究生培养方案 (专业学位硕士)

研究生院

2024 年 8 月

# 目 录

02 经济学 应用统计硕士 专业学位研究生培养方案	1
025200 应用统计	1
03 法学 法律硕士 专业学位研究生培养方案	7
035101 法律（非法学）	7
035102 法律（法学）	11
05 文学 翻译硕士 专业学位研究生培养方案	15
055101 英语笔译	15
08 工学 电子信息硕士 专业学位研究生培养方案	19
085401 新一代信息技术（含量子技术等）	19
085402 通信工程（含宽带网络、移动通信等）	25
085403 集成电路工程	29
085404 计算机技术	33
085405 软件工程	38
085406 控制工程	42
085407 仪器仪表工程	47
085408 光电信息工程	52
085409 生物医学工程	57
085410 人工智能	62
085411 大数据技术与工程	67
085412 网络与信息安全	72
085501 机械工程	76
085502 车辆工程	81
085601 材料工程	86
08 工学 资源与环境硕士 专业学位研究生培养方案	90
085700 资源与环境	90
08 工学 土木水利硕士 专业学位研究生培养方案	94
085900 土木水利	94
08 工学 交通运输硕士 专业学位研究生培养方案	99
086100 交通运输	99
12 管理学 会计硕士 专业学位研究生培养方案	104
125300 会计（MPAcc）	104
13 艺术学 艺术硕士 专业学位研究生培养方案	109
135700 设计	109

## 02 经济学 应用统计硕士 专业学位研究生培养方案

### 025200 应用统计

#### 一、专业简介

2010年，国务院学位委员会增设应用统计硕士专业学位（M.A.S），以应对我国现代统计事业发展对应用统计专门人才的迫切需要，完善应用统计人才培养体系，创新应用统计人才培养模式。经过教育部批准，桂林电子科技大学大学应用统计专业硕士于2018年开始招生。本专业汇集学校在金融优化、大数据、统计学、信息技术、智能计算等方面的学术和师资力量，涵盖金融统计与优化决策、大数据分析、生物统计学、信息统计技术四个研究方向。依托“仪器科学数学理论与方法”二级学科博士点、中央与地方共建“统计与金融工程实验室”、广西应用数学中心、广西高校重点实验室“数据分析与计算”等教学科研平台，实行“双导师制”、“三全育人”的培养模式。旨在培养从事统计数据搜集、建模、分析、预测的基本技能，可以熟练应用统计软件或计算机语言进行海量数据处理的能力，能够在国家机关、党群团体、企事业单位、社会组织及科研教学部门从事统计咨询、数据分析、决策支持和信息管理的高层次、应用型、复合型专业人才。

本专业目前有专任教师38人，其中博士生导师9人，广西杰出青年基金项目获得者3人，正高职称20人，副高职称15人，博士38人。与清华大学、中山大学、香港浸会大学、加拿大约克大学、加拿大里贾纳大学、美国内华达大学、韩国国立忠北大学、新加坡南洋理工大学等国内外高校有长期学术合作。与广东省公共卫生研究院、广州静远医药研究有限公司、广西农业科学院甘蔗所、桂林妇幼保健院等企事业单位共建研究生联合培养基地。

#### 二、培养目标

培养具有良好的政治思想素质、职业道德素养和团队合作精神，具有良好的统计学背景，系统掌握数据采集、处理、分析和开发的知识与技能，具备熟练应用计算机处理和分析数据的能力，能够在国家机关、党群团体、企事业单位、社会组织及科研教学部门从事统计咨询、数据分析、决策支持和信息管理的高层次、应用型、复合型专业人才。

具体要求为：

- 1.掌握马克思主义基本原理和中国特色社会主义理论体系，具有良好的政治素质和职业道德。具有服务国家和人民的社会责任感以及开拓进取、勇于创新的科学精神，身心健康。
- 2.掌握统计学基本理论和方法，并熟练应用统计分析软件，具备从事统计数据收集、整理、分析、预测和应用的基本技能。掌握数据分析的实操能力，具备应用统计方法解决实际问题的能力。
- 3.能够独立从事实际领域的应用统计工作，具有一定的独立开展科学研究能力和较高的撰写统计分析报告能力。能够胜任统计调查咨询、数据分析、决策支持和信息管理等工作。
- 4.熟练掌握和运用一门外语。能熟练查阅本学科领域的英文资料，具有良好的国际学术交流能力和专业写作能力。

#### 三、研究方向

**1.金融统计与优化决策** 本方向主要利用统计理论与方法研究金融风险管理、资产定价、证券投资分析、量化交易等金融问题，及非线性优化算法、智能遗传算法、模糊博弈与决策的理论和方法研究统计预测与决策等问题。涉及回归分析、时间序列分析、贝叶斯分析等统计理论及R语言、SAS等统计软件的应用。

**2.大数据分析及其应用** 本方向主要研究大数据涉及的数据挖掘及其在大规模网络数据获取、电子商务、网络安全、文化旅游、智慧教育、空间大数据智能等领域的应用。

**3.生物医学与卫生统计** 本方向主要研究利用统计方法对生物医学传感、靶向肿瘤药物、流行病影响因素、疾病传播等医学统计问题进行信息提取、数据处理、生存分析、纵向数据分析和机制研究等。

**4.时空信息统计技术** 本方向融合了时空信息技术和统计学习方法，研究对时空数据分析相关理论技术和方法。结合当前信息时代交叉学科发展的实际特征，针对各类非结构化信息进行数据采集、数据清洗、特征提取、统计协调、描述、整理及应用等。

#### 四、学习年限

本专业学位硕士研究生学制为3年，全日制专业学位研究生最短在校学习年限不低于2年、最长不超过5年（含休学和保留学籍），非全日制专业学位研究生最短在校学习年限不低于3年、最长不超过6年（含休学和保留学籍）。

#### 五、培养方式

1.采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。其中课程学习时间一般在一年内完成（课程学习主要在校内完成），参加专业实践时间不少于半年；学位论文要结合专业实践完成，论文工作时间一般不少于一年。

2.实行双导师制，鼓励建立以工程能力培养为导向的导师组指导制。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。注重培养实践研究和创新能力，增长实际工作经验，提高专业素养及就业创业能力。

3.采用在校学习与到实际部门的专业实习相结合的方式，坚持理论与实践结合，重视案例教学和实践教学，提高专业素养及就业创业能力。

#### 六、课程设置及实践环节

攻读本专业硕士研究生需获得学位课学分不少于18学分，总学分不少于42学分。详见附件1-应用统计专业课程设置及学分要求，附表2-应用统计专业实践环节基本要求及考核办法。

1.课程设置以实际应用为导向，以职业需求为目标，以综合素养和能力提升为核心。教学内容强调理论性与应用的有机结合，突出案例分析和实践研究；教学过程重视运用团队学习、案例分析、现场研究、模拟训练等方法；注重培养学生研究实践问题的意识和能力。

2.专业实践是全日制专业学位硕士研究生重要的教学环节。全日制专业学位硕士研究生在完成全部课程学习计划后进入专业实践阶段。一般可于第二学期结束后开始专业实践，持续时间为半年至一年。

首先，学生在专业实践前应制订专业实践计划。一般应于第二学期结束前与导师一起制订并填写《桂林电子科技大学全日制专业学位硕士研究生专业实践计划表》（简称“专业实践计划表”）。

其次，学生在专业实践过程中应解决有研究意义、有一定难度且主题明确的实际问题，同时深入企业，体验企业的文化和运作方式。

最后，学生在专业实践结束后应进行总结，撰写不少于5000字的专业实践总结报告，并填写《桂林电子科技大学专业学位硕士研究生专业实践总结报告》（简称“专业实践总结报告”）。

学生不参加专业实践或参加专业实践考核不及格，不得申请毕业和学位论文答辩。

3.在学期间，需满足学校应用统计专业研究生申请学位研究成果基本要求方可申请答辩。

## 七、学位论文工作

学位论文工作主要包括文献研究、开题报告、论文工作中期报告、论文撰写、论文评阅、论文答辩等。

**1.文献选读** 硕士研究生应在导师指导下阅读相关的文献，了解前沿问题的国内外研究现状，完成一篇文献综述报告。

**2.开题报告** 学位论文的选题必须与学生的录取专业相关，应具有明确的现实背景和应用价值，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学位办备案。开题报告的时间与论文送审的时间间隔原则上不少于 10 个月。开题报告具体要求参见《桂林电子科技大学硕士研究生学位论文开题报告规定（修订）》。

**3.论文撰写** 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。学位论文应能够反映学生综合运用所学专业的理论知识、科学方法、技术手段来收集、整理与分析实际数据的能力，并能呈现学生具有创造性解决实际问题的能力。学位论文内容应与实际问题、实际数据和实际案例紧密结合，学位论文形式主要包括专题研究类、调研报告或案例分析报告等。

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。

**4.论文评阅与答辩** 学位论文完成后，根据《中华人民共和国学位法》和《桂林电子科技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阅与答辩工作。

## 八、毕业与学位授予

研究生在规定的学习年限内，按照培养计划，完成培养方案规定的课程学习和必修环节，成绩合格，修满规定的学分，完成学位论文并通过答辩，符合申请学位的科研成果要求，由学校颁发毕业和学位证书。

附表 1- 应用统计 专业课程设置及学分要求

课程类别	研究方向	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分		
学位课	公共课	不区分方向	自然辩证法概论	考试	选修	1	18	1	1	
			马克思主义与社会科学方法论	考试		(2选1)	1	18		1
			新时代中国特色社会主义理论与实践	考试	必修	2	36	2	5	
			英语	考试	必修	3	64	1		
	基础课	不区分方向	统计调查与实践	考试	必修	3	48	1	6	
			数理统计	考试	必修	3	48	1		
	专业课	不区分方向	时间序列分析与实践	考试	选修	(4选2)	3	48	2	6
			应用回归分析与实践	考试			3	48	2	
			多元统计分析与实践	考试			3	48	2	
			贝叶斯统计与实践	考试			3	48	2	
非学位课	金融统计与优化决策	金融数学	考查	选修	(6选3)	3	48	2	9	
		计量经济学	考查			3	48	2		
		金融统计计算	考查			3	48	2		
		管理建模分析	考查			3	48	2		
		最优化计算方法	考查			3	48	2		
		Levy 过程与随机分析	考查			3	48	2		
	大数据分析及其应用	大数据挖掘与统计机器学习	考查	选修	(6选3)	3	48	2		
		大数据探索性分析与实践	考查			3	48	2		
		非参数统计	考查			3	48	2		
		高维数据分析	考查			3	48	2		
		大数据计算机基础	考查			3	48	2		
		大数据分布式计算	考查			3	48	2		
	生物医学与卫生统计	生物统计	考查	选修	(6选3)	3	48	2		
		传染病动力学	考查			3	48	2		
		公共卫生概论	考查			3	48	2		
		试验设计	考查			3	48	2		
		医学统计	考查			3	48	2		
		R 语言与医学统计分析	考查			3	48	2		
	时空信息统计技术	现代统计模型	考查	选修	(6选3)	3	48	2		
		细胞神经网络理论	考查			3	48	2		
		计算机试验	考查			3	48	2		
		统计预测与决策	考查			3	48	2		
		混沌动力系统	考查			3	48	2		
		随机微分方程	考查			3	48	2		

公共课	不区分方向	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	3
		体育	考查	必修	1	16	1	
		创新创业美育等学堂在线课程	考查	必修	1	16	1	
实践环节	不区分方向	统计实务与案例分析	考查	必修	3	48	1	12
		统计软件（专业实践课）	考查	必修	3	48	1	
		劳动教育	考查	必修	1	16	1	
		学术讲座	考查	必修	1	5次	1、2	
		专业实习	考查	必修	4		3、4、5	
备注：额定学分不低于 42 学分，其中学位学分不低于 18 学分。								

附表 2- 应用统计 专业实践环节基本要求及考核办法

必修环节	基本要求	考核办法
统计实务与案例分析	<p>本课程是一门培养学生综合运用统计学方法解决实际问题的专业必修课，其主要任务是培养学生用“数据说话”的能力，通过案例中的数据分析方法实现其专业课程的深入学习。本课程教学的基本要求和目的是在前期课程学习的基础上、在掌握了一定的统计学理论、统计方法和计算方法的基础上，能熟练的、正确地综合应用统计专业知识去发现问题、分析问题、解决问题。</p>	<p>根据学生参与该课程的程度，注重学生知识应用能力和自主学习能力考查情况，对学生进行科学、合理、严格的考核与评定。本课程采用提交课程论文方式，平时成绩 40%，课程论文成绩占 60%。评定等级分为：</p> <p>(1) 优秀：90 分以上；  (2) 良好：80~89 分；  (3) 中等：70~79 分；  (4) 及格：60~69 分；  (5) 不及格：60 分以下（不包括 60 分）。</p> <p>备注：统计建模和统计案例的作品，市调大赛的省二等奖，可以替换本课程的课程论文。开课学期获得其他统计类赛事奖项的同学，也可用获奖作品替换本课程论文。</p>
统计软件	<p>本课程是统计专业的一门专业基础必修课。在大数据快速发展的今天，R 语言作为一套完整的数据处理、计算和制图软件系统，以其免费，开源的优势，正在越来越广泛的得到应用，使得其成为统计专业学生必须要掌握的一门统计数据分析的软件。通过本课程的学习，使学生能够熟练掌握：R 语言的集成开发环境、常用的 R 程序包、数据读入输出、常用统计量的计算、R 的数据可视化、R 中的回归模型、R 中的关联规则挖掘、R 中的分类与聚类等各种数据分析的方法，能够使用 R 软件进行分析和处理实际问题</p>	<p>学生根据研究方向选择一个课题，然后使用 R 语言来解决该课题中的问题，并撰写相应的报告做为结课报告。根据问题的难度，数据的复杂程度和规模大小，数据模型及结果的正确性，结果分析的合理性，结合报告质量对学生进行科学、合理、严格的考核与评定。评分采用百分制。</p>
劳动教育	<p>劳动教育课是一门必修的基础性实践教学课程，通过劳动教育使学生树立良好的劳动观念，养成良好的劳动习惯，促进学生树立正确的人生观、价值观和世界观。通过劳动教育，提高学生的动手能力，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神，增强团结协作、服务意识，发扬艰苦奋斗、吃苦耐劳的优良传统，促进学生身心健康发展。</p>	<p>学生参加劳动教育需填写《劳动教育》记录表。学院根据学生参加劳动教育环节的具体表现，对学生进行科学、合理、严格的考核与评定。评定等级分为：</p> <p>优秀：90 分以上；  良好：80~89 分；  中等：70~79 分；  及格：60~69 分；  不及格：60 分以下（不包括 60 分）。</p>

学术讲座	<p>学术讲座面向应用统计专业硕士所开设的专业必修课。主要针对数学学科研究领域的前沿热点问题与重点难点问题，邀请具有教授职称或博士学位在数学学科领域长期从事研究的学科带头人或学术骨干开展专题讲座。其主要作用是拓宽学生知识面和视野，了解学科研究领域的最新进展，培育创新精神，启发科研思路</p>	<p>要求学生在阅读数学经典文献的基础上，定期阅读数学国内外核心期刊论文，及时跟进各研究方向的最新发展动态。要求学生根据讲座主题做相应的文献研读，在讲座开始前做好知识准备，在讲座的问答环节中积极参与、深度研讨。考核结果分合格和不合格。</p>
专业实习	<p>专业实习以专业技法实践、外出考察、应用统计应用实践，结合参与企业统计部门、统计公司、文化事业机构等统计实习实践活动，培养研究生的实践创新能力。深入企业、公司或统计单位进行实践课题项目设计或生产实践，进一步巩固所学理论知识，加强理论联系实际，检验并提高硕士研究生的统计实践能力。</p>	<p>全日制硕士专业学位研究生专业实践环节的考核采用学分制，考核合格方可取得相应学分。</p> <p>专业实践活动结束后，研究生填写《桂林电子科技大学全日制硕士专业学位研究生专业实践总结报告》，并提交相关的统计实践成果，至少进行一次实践成果展示。</p> <p>校内外指导教师通过实践学习成果汇报对专业实践环节进行考核，综合研究生的现场实践工作量、实践单位的反馈意见及实践成果展示效果等，采用五级制（优、良、中、及格、不及格）评定成绩，及格及以上为合格，考核不合格的需重修。不参加专业实践或专业实践考核未通过（含重修）的研究生，不得申请学位论文答辩。</p>



## **03 法学 法律硕士 专业学位研究生培养方案**

### **035101 法律（非法学）**

#### **一、专业简介**

法律硕士（非法学）属于专业学位的一种。法律硕士（非法学）研究生教育的招生对象为具有国民教育序列大学本科学历（或具有本科同等学力）的非法学专业毕业生，如文、理、工、农、医等学科的学生。主要开设法律职业伦理、法理学、宪法、法律史、民法、刑法、行政法、国际法、诉讼法等理论法学和部门法学。

桂林电子科技大学 2016 年成立广西首家知识产权学院，2020 年成为国家知识产权首批试点高校之一，2021 年入选第三批国家知识产权信息服务中心高校，以新文科建设为契机，建设“复合型、创新型、应用型”的卓越专业人才为目标，着重培养学生将大数据、人工智能等新兴技术与法学结合的能力。在注重法学基础知识的学习同时，更加注重学生实践能力的提升，将实践性教学作为提高学生综合素质的手段，目前已经与广州知识产权法院、东莞市中级人民法院、桂林市检察院等单位设立了硕士研究生联合培养基地。

#### **二、培养目标**

本专业主要培养立法、司法、行政执法和法律服务以及各行业领域德才兼备的高层次复合型、应用型法治人才。

##### **（一）基本要求：**

- 1.掌握中国特色社会主义理论体系，遵守宪法和法律，德法兼修，具有良好的政治素质和道德品质，遵循法律职业伦理和法律职业道德规范；
- 2.全面掌握法学基本原理，特别是社会主义法学基本原理，具备从事法律职业所要求的法律知识、法律术语、法律思维、法律方法和法律技能；
- 3.自觉践行社会主义核心价值观，综合运用法律和其他专业知识，具有独立从事法务工作的能力。

##### **（二）具体要求**

- 1.全面掌握法律专业知识；
- 2.能够运用法律思维分析和解决法律实务问题；
- 3.熟练运用法律解释方法，具备在具体案件中进行法律推理的能力；
- 4.掌握诉讼主要程序，熟练从事法律事务代理和辩护业务；
- 5.熟练从事非诉讼法律实务以及法律事务的组织和管理；
- 6.熟练掌握法律文书制作技能；
- 7.熟练掌握一门外语。

#### **三、研究方向**

不区分研究方向。

#### **四、学习年限**

本专业学位硕士研究生学制为 3 年，全日制专业学位研究生最短在校学习年限不低于 2 年、最长不超过 5 年（含休学和保留学籍）。

#### **五、培养方式**

- 1.把知识教育同价值观教育、能力教育结合起来，把思想引导和价值观塑造融入每一门课程教学；
- 2.重视和加强实践教学，注重实务能力的培养；

- 3.成立导师组，采取集体培养与导师个人负责相结合的指导方式；
- 4.加强教学与实践的联系和交流，聘请具有法律实务经验的专家参与教学及培养工作；
- 5.必修课考核分为考试和考查两种形式。

## **六、课程设置及实践环节**

攻读本专业硕士研究生需获得学位课学分不少于 33 学分，总学分不少于 74 学分。详见附表 1《法律（非法学）专业课程设置及学分要求》和附表 2《法律（非法学）专业实践环节基本要求及考核办法》。

## **七、学位论文工作**

学位论文选题应贯彻理论联系实际的原则，论文内容应着眼实际问题、面向法律事务，反映学生运用所学法学理论与知识综合解决法律实务中的理论和实践问题的能力。学位论文应以法律实务研究为主要内容，提倡采用案例分析、研究报告、专项调查等形式。学位论文的写作应当规范并达到以下 5 个方面的要求：

- 1.论题具有理论和实践意义，题目设计合理；
- 2.梳理和归纳同类问题的研究或实践现状；
- 3.论据充分，论证合理，资料完整；
- 4.作者具有研究方法意识，能够采取多样的研究方法，如社会调查与统计方法、规范实证方法等；
- 5.符合写作规范，字数不少于 2 万字。

## **八、毕业与学位授予**

研究生在规定的学习年限内，按照培养计划，完成培养方案规定的课程学习和必修环节，成绩合格，修满规定的学分，完成学位论文并通过答辩，符合申请学位的科研成果要求，由学校颁发毕业和学位证书。

附表 1- 法律（非法学）专业课程设置及学分要求

课程类别	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分		
学位课	公共课	自然辩证法概论	考试	选修	1	18	1	1	
		马克思主义与社会科学方法论	考试	(2选1)	1	18	1		
		新时代中国特色社会主义理论与实践	考试	必修	2	36	2	5	
		英语	考试	必修	3	64	1		
	基础课	法理学	考查	必修	2	32	1	8	
		中国法律史	考查	必修	2	32	1		
		宪法学	考查	必修	2	32	1		
		法律职业伦理	考查	必修	2	32	2		
	专业课	民法学	考查	必修	4	64	1	19	
		刑法学	考查	必修	4	64	1		
		行政法与行政诉讼法学	考查	必修	2	32	1		
		民事诉讼法学	考查	必修	2	32	2		
		刑事诉讼法学	考查	必修	2	32	2		
		经济法学	考查	必修	3	48	2		
		国际法学	考查	必修	2	32	2		
	非学位课	专业课	外国法律史	考查	选修	2	32	2	13
			国际经济法学	考查	选修	2	32	2	
			商法学	考查	选修	2	32	3	
			国际私法学	考查	选修	2	32	3	
知识产权法学			考查	选修	2	32	3		
劳动与社会保障法学			考查	选修	2	32	3		
证据法学			考查	选修	2	32	3		
法律英语			考查	选修	2	32	3		
东盟法专题			考查	选修	2	32	3		
环境资源法学			考查	选修	2	32	4		
法律方法专题			考查	选修	1	16	4		
网络数据法专题			考查	选修	2	32	3		
非学位课			人工智能与法律专题	考查	选修	2	32	4	
		电子商务法专题	考查	选修	2	32	4		
		科学学专题	考查	选修	2	32	3		
		国际知识产权法专题	考查	选修	2	32	4		
		专利法专题	考查	选修	2	32	4		
		商标法专题	考查	选修	2	32	4		
		著作权法专题	考查	选修	2	32	4		
		国际环境法专题	考查	选修	2	32	3		
		环境法伦理比较专题	考查	选修	2	32	4		
		水污染防治与保护专题	考查	选修	2	32	4		
环境公益诉讼专题		考查	选修	2	32	4			

课程类别	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
公共课	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	3
	体育	考查	必修	1	16	1	
	创新创业美育等学堂在线课程	考查	必修	1	16	1	
实践环节	法律检索	考查	必修	2	32	1	17
	法律写作	考查	必修	2	32	2	
	法律谈判	考查	必修	2	32	3	
	模拟法庭、模拟仲裁、模拟调解	考查	必修	3	48	4	
	专业实习	考查	必修	6	6个月	5	
	学术讲座	考查	必修	1	5次	3-4	
	劳动教育	考查	必修	1	6次	1-4	
备注：额定课程总学分 74 分，其中学位课学分不低于 33 分。							

附表 2- 法律（非法学） 专业实践环节基本要求及考核办法

必修环节	基本要求	考核办法
劳动教育	根据学生身体发育情况，科学设计课内外劳动项目，采取灵活多样形式，激发学生劳动的内在需求和动力。统筹安排课内外时间，可采用集中与分散相结合的方式。定期组织学生走向社会、以校外劳动锻炼为主。	考查（平时成绩占 30%，考试成绩占 70%）
学术讲座	学院邀请法学理论和法律实务方面的专家开设学术和实务讲座，学生听取 5 次以上，了解学科前沿和实务现状。	考查（平时成绩占 30%，考试成绩占 70%）
专业实践	在法院、检察院、律师事务所、法律援助机构、公证处等司法实践单位或政府法制部门、企事业单位的法律工作部门开展专业实践。一般应于理论课程结束后开始专业实践，持续时间不少于 6 个月（可以含暑期）。	考查（平时成绩占 30%，考试成绩占 70%）

## 035102 法律（法学）

### 一、专业简介

法律硕士（法学）属于专业学位的一种。法律硕士（法学）研究生教育的招生对象为具有国民教育序列大学本科学历（或具有本科同等学力）的法学专业毕业生。主要开设法理学专题、宪法学专题、民法与民事诉讼原理与实务、刑法与刑事诉讼原理与实务、行政法与行政诉讼原理与实务、经济法专题等理论和实务专题课程。

桂林电子科技大学 2016 年成立广西首家知识产权学院，2020 年成为国家知识产权首批试点高校之一，2021 年入选第三批国家知识产权信息服务中心高校，以新文科建设为契机，建设“复合型、创新型、应用型”的卓越专业人才为目标，着重培养学生将大数据、人工智能等新兴技术与法学结合的能力。在注重法学基础知识的学习同时，更加注重学生实践能力的提升，将实践性教学作为提高学生综合素质的手段，目前已经与广州知识产权法院、东莞市中级人民法院、桂林市检察院等单位设立了硕士研究生联合培养基地。

### 二、培养目标

本专业学位主要培养立法、司法、行政执法和法律服务等领域德才兼备的高层次的专门型、应用型法治人才。

#### （一）基本要求

- 1.掌握中国特色社会主义理论，遵守宪法和法律，德法兼修，具有良好的政治素质和道德品质，遵循法律职业伦理和法律职业道德规范；
- 2.全面掌握法学基本原理，特别是社会主义法学基本原理，具备从事法律职业所要求的法律知识、法律术语、法律思维、法律方法和法律技能；
- 3.自觉践行社会主义核心价值观，能综合运用法律和其他专业知识，具有独立从事法务工作的能力。

#### （二）具体要求

- 1.全面掌握法律专业知识；
- 2.能够运用法律思维分析和解决法律实务问题；
- 3.熟练运用法律解释方法，具备在具体案件中进行法律推理的能力；
- 4.掌握诉讼主要程序，熟练从事法律事务代理和辩护业务；
- 5.熟练掌握一门外语；
- 6.熟练从事非诉讼法律实务以及法律事务的组织和管理；
- 7.熟练掌握法律文书的制作技能。

### 三、研究方向

不区分研究方向。

### 四、学习年限

本专业学位硕士研究生学制为 3 年，全日制专业学位研究生最短在校学习年限不低于 2 年、最长不超过 5 年（含休学和保留学籍）。

### 五、培养方式

- 1.把知识教育同价值观教育、能力教育结合起来，把思想引导和价值观塑造融入每一门课程教学；
- 2.重视和加强实践教学，注重实务能力的培养；

- 3.成立导师组，采取集体培养与导师个人负责相结合的指导方式；
- 4.加强教学与实践的联系和交流，聘请具有法律实务经验的专家参与教学及培养工作；
- 5.必修课的考核采取考试和考查两种形式。

## **六、课程设置及实践环节**

攻读本专业硕士研究生需获得学位课学分不少于 19 学分，总学分不少于 55 学分。详见附表 1《法律（法学）专业课程设置及学分要求》和附表 2《法律（法学）专业实践环节基本要求及考核办法》。

## **七、学位论文工作**

学位论文选题应贯彻理论联系实际的原则，论文内容应着眼实际问题、面向法律事务，反映学生运用所学法学理论与知识综合解决法律实务中的理论和实践问题的能力。

学位论文应以法律实务研究为主要内容，提倡采用案例分析、研究报告、专项调查等形式。

学位论文的写作应当规范并达到以下 5 个方面的要求：

- 1.论题具有理论和实践意义，题目设计合理；
- 2.梳理和归纳同类问题的研究或实践现状；
- 3.论据充分，论证合理，资料完整；
- 4.作者具有研究方法意识，能够采取多样的研究方法，如社会调查与统计方法、规范实证方法等；
- 5.符合写作规范，字数不少于 2 万字。

## **八、毕业与学位授予**

研究生在规定的学习年限内，按照培养计划，完成培养方案规定的课程学习和必修环节，成绩合格，修满规定的学分，完成学位论文并通过答辩，符合申请学位的科研成果要求，由学校颁发毕业和学位证书。

附表 1- 法律（法学） 专业课程设置及学分要求

课程类别	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分			
学位课	公共课	自然辩证法概论	考试	选修	1	18	1	1		
		马克思主义与社会科学方法论	考试	(2 选 1)	1	18	1			
		新时代中国特色社会主义思想理论与实践	考试	必修	2	36	2	5		
		英语	考试	必修	3	64	1			
	基础课	法律职业伦理	考查	必修	2	32	2	2		
	专业课	行政法与行政诉讼原理与实务	考查	必修	3	48	1	11		
		民法与民事诉讼原理与实务	考查	必修	4	64	2			
		刑法与刑事诉讼原理与实务	考查	必修	4	64	2			
	非学位课	专业	法理学专题	考查	选修	2	32	1	11	
宪法专题			考查	选修	2	32	1			
中国法律史专题			考查	选修	2	32	1			
国际法专题（双语）			考查	选修	2	32	2			
商法专题			考查	选修	2	32	3			
经济法专题			考查	选修	2	32	3			
知识产权法专题			考查	选修	2	32	3			
劳动与社会保障法专题			考查	选修	2	32	3			
证据法专题			考查	选修	2	32	3			
法律英语			考查	选修	2	32	3			
东盟法专题			考查	选修	2	32	3			
环境资源法专题			考查	选修	2	32	4			
法律方法专题			考查	选修	1	16	4			
公共		网络数据法专题	考查	选修	2	32	3	5		
		人工智能与法律专题	考查	选修	2	32	4			
		电子商务法专题	考查	选修	2	32	4			
		科学学专题	考查	选修	2	32	3			
		国际知识产权法专题	考查	选修	2	32	4			
		专利法专题	考查	选修	2	32	4			
		商标法专题	考查	选修	2	32	4			
		著作权法专题	考查	选修	2	32	4			
		国际环境法专题	考查	选修	2	32	3			
		环境法伦理比较专题	考查	选修	2	32	4			
		水污染防治与保护专题	考查	选修	2	32	4			
		环境公益诉讼专题	考查	选修	2	32	4			
		公共课	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16		2	3
			体育	考查	必修	1	16		1	
			创新创业美育等学堂在线课程	考查	必修	1	16		1	

课程类别	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
实践环节	法律检索	考查	必修	2	32	1	17
	法律写作	考查	必修	2	32	2	
	法律谈判	考查	必修	2	32	3	
	模拟法庭、模拟仲裁、模拟调解	考查	必修	3	48	4	
	专业实习	考查	必修	6	6个月	5	
	学术讲座	考查	必修	1	5次	3-4	
	劳动教育	考查	必修	1	6次	1-4	
备注：额定课程总学分 55 分，其中学位课学分不低于 19 分。							

**附表 2- 法律（法学）专业实践环节基本要求及考核办法**

必修环节	基本要求	考核办法
劳动教育	根据学生身体发育情况，科学设计课内外劳动项目，采取灵活多样形式，激发学生劳动的内在需求和动力。统筹安排课内外时间，可采用集中与分散相结合的方式。定期组织学生走向社会、以校外劳动锻炼为主。	考查（平时成绩占 30%，考试成绩占 70%）
学术讲座	学院邀请法学理论和法律实务方面的专家开设学术和实务讲座，学生听取 5 次以上，了解学科前沿和实务现状。	考查（平时成绩占 30%，考试成绩占 70%）
专业实践	在法院、检察院、律师事务所、法律援助机构、公证处等司法实践单位或政府法制部门、企事业单位的法律工作部门开展专业实践。一般应于理论课程结束后开始专业实践，持续时间不少于 6 个月（可以含暑期）。	考查（平时成绩占 30%，考试成绩占 70%）



## 05 文学 翻译硕士 专业学位研究生培养方案

### 055101 英语笔译

#### 一、专业简介

本学位点面向中国-东盟自由贸易区、广西-东盟交流与合作以及桂林国际旅游文化产业，立足学校的电子信息类学科的办学特色，服务区域发展战略，依托本地翻译资源优势，聚焦的特色包括：广西-东盟民族文化文本、桂林旅游文本和电子信息科技文本翻译，强化英语笔译培养过程的实践性和应用性，致力于培养德才兼备、具备较强翻译实践能力和职业素养的高素质英语笔译人才。

以国家和地区发展战略为导向，立足对外开放的人才需求，依托区位优势，结合学校的办学特色，以课程建设和翻译实践基地建设为基础，以翻译技能和实践能力培养为抓手，培养能够运用所学理论和方法解决翻译实践问题，具有计算机辅助翻译的综合能力，具有翻译项目的设计能力、组织能力、管理能力和评价能力，具备广博的专业知识、丰富的行业经验、良好的职业素养的高素质翻译人才，服务于广西改革开放、广西-东盟交流与合作以及桂林国际旅游胜地建设。

#### 二、培养目标

培养德智体美全面发展，能够适应经济全球化及提高国家参与全球治理能力的需要，适应国家政治、经济、文化、社会建设需要的高层次、应用型、专业性翻译人才。本专业学位的毕业生应达到下列基本要求：

- 1.具有健全的人格、良好的品质、严谨的科学态度、良好的职业道德以及宽广的人文视野；
- 2.具有扎实的英、汉双语基本功、较强的语言运用能力、掌握计算机辅助翻译操作技能以及运用所学理论和方法解决翻译实践问题的能力；
- 3.具备广博的专业知识、丰富的行业经验及翻译项目的设计能力、组织能力、管理能力和评价能力；
- 4.具有撰写翻译实验、实践报告和开展学术论文写作的能力。

#### 三、研究方向

英语笔译

#### 四、学习年限

采用全日制学习方式，学制为3年。有特殊情况的，经批准，可延期毕业，但最长学习年限为5年（含休学和保留学籍）。

#### 五、培养方式与要求

- 1.采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。其中课程学习时间一般在一年半内完成，参加专业实践时间不少于6个月。
- 2.实行学分制。学生必须通过规定课程的考试，成绩合格方能取得该门课程的学分。修满规定的学分方能撰写学位论文；完成专业实习并通过论文答辩方能申请翻译硕士专业学位。有特殊特长的研究生，经本人申请，导师组审核同意，可以自学与其特长相关的选修课程，但必须参加相关考核，方能取得相应学分。
- 3.实行双导师制。除了本校导师外，针对选题涉及的领域，聘请相关领域有丰富实践经验和研究水平的专家、学者和专业人员与本校导师共同指导。以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究与论文撰写等环节的指导工作。

## 六、课程设置及实践环节

攻读本专业硕士研究生需获得学位课学分不少于 22 学分，总学分不少于 46 学分。详见附表 1《英语笔译专业课程设置及学分要求》和附表 2《英语笔译专业实践环节基本要求及考核办法》。

## 七、学位论文工作

学生在完成规定学分之后，方能撰写学位论文。学位论文应在导师指导下，由研究生本人独立完成，对学位论文的指导采取校内导师和校外兼职导师共同指导的方式。学位论文必须与实践相结合，学位论文写作时间不少于 10 个月。

学位论文必须与翻译实践密切结合，论文可以采用以下四种形式之一撰写：

**1.翻译实习报告。**结合翻译项目，学生在导师的指导下参加笔译实践，并就实习的过程写出不少于 15000 个英语单词（不计附件单词数）的实习报告。实习报告可以就实习过程写出观察到的问题和切身体会，并提出改进建议等。

**2.翻译实践报告。**学生在导师的指导下选择中文或英文的文本进行原创性翻译，译出或译入语不少于 10000 个汉字，并就翻译过程中遇到的问题写出不少于 10000 个英语单词（不计附件单词数）的分析报告。翻译实践报告的内容包括任务描述、任务过程、案例分析和实践总结等。

**3.翻译实验报告。**学生在导师的指导下就笔译或语言服务的某个环节展开实验，并就实验的过程和结果进行分析，写出不少于 15000 英语单词（不计附件单词数）的实验报告，内容包括任务描述（实验目的、实验对象、实验手段等）、任务过程（假设、变量、操作性定义、受试的选择、实验的组织、实验数据的收集）、实验结果分析以及实验总结与结论等。

**4.翻译研究论文。**学生在导师的指导下就翻译的某个问题进行研究，写出不少于 15000 个英语单词（不计附件单词数）的研究论文，内容包括研究意义、研究目标、研究问题、文献综述、理论框架、研究方法、案例分析、结论与建议等。

**5.翻译调研报告。**调研报告主要围绕翻译行业，对其翻译政策、翻译产业、翻译教育、翻译现象、翻译技术等问题开展调研与分析，从中发现问题，并提出解决方案或做出结论，学出不少于 15000 个英语单词（不计附件单词数）的调研报告。

无论采用上述任何形式，学位论文都必须用英语撰写，理论与实践相结合，行文格式符合学术规范（符合 APA 格式规范）。

## 八、毕业与学位授予

研究生在规定的学习年限内，按照培养计划，完成培养方案规定的课程学习和必修环节，成绩合格，修满规定的学分，完成学位论文并通过答辩，符合申请学位的科研成果要求，由学校颁发毕业和学位证书。

附表 1- 英语笔译 专业课程设置及学分要求

课程类别	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分	开课单位	
学位课	公共课	自然辩证法概论	考试	选修	1	18	1	1	马克思主义学院
		马克思主义与社会科学方法论	考试	(2选1)	1	18	1		
		新时代中国特色社会主义理论与实践	考试	必修	2	36	2	4	
	中国语言文化	考试	必修	2	32	1			
	基础课	翻译学概论	考试	必修	2	32	1	9	外国语学院
		笔译理论与技巧	考试	必修	2	32	1		
		口译理论与技巧	考试	必修	2	32	1		
		英汉对比与翻译	考试	必修	2	32	2		
		MTI 学位论文写作	考试	必修	1	16	3		
	专业课	旅游翻译	考试	必修	2	32	2	8	外国语学院
		文学翻译	考试	必修	2	32	2		
		民族文化翻译	考试	必修	2	32	2		
		电子科技翻译	考试	必修	2	32	3		
	非学位课	专业课	文体与翻译	考试	选修	2	32	2	14
计算机辅助翻译			考试	选修	2	32	1		
电子信息翻译			考试	选修	2	32	2		
跨境电子商务翻译			考试	选修	2	32	3		
东盟文化翻译			考试	选修	2	32	1		
实用翻译专题			考试	选修	2	32	3		
工科文本翻译			考试	选修	2	32	1		
翻译工作坊			考试	选修	2	32	3		
公共课		学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	1	3	外国语学院
		体育	考查	必修	1	16	1		体育部
	创新创业美育等学堂在线课程	考查	必修	1	16	1	研究生院		
实践环节	劳动教育	考查	必修	1			7	外国语学院	
	学术讲座	考查	必修	1	5次	1-4			
	专业实践	考查	必修	5	不少于6个月	4、5			

备注：额定学分不低于 46 学分，其中学位学分不低于 22 学分。

附表 2- 英语笔译 专业实践环节基本要求及考核办法

必修环节	基本要求	考核办法
劳动教育	<p>劳动教育以专业性劳动实践、日常生活劳动实践、服务性劳动实践为主分类实施。学院开展的研究生助教活动等纳入专业性劳动实践；学生参加院内绿化养护、校园卫生、教室清洁、机房维护等院内劳动锻炼，纳入日常生活劳动实践；学生参加文化宣传服务、法律普及服务、支教服务、政策宣讲等劳动实践纳入服务性劳动实践。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 劳动课成绩分为合格、不合格二级制。</li> <li>2. 提交劳动教育总结报告。</li> </ol>
学术讲座	<p>要求研究生听与本学科相关的专业知识讲座不少于 5 次。</p>	<p>选择其中重点的 1、2 次讲座撰写心得体会报告一份，字数不少于 2000 字。</p>
专业实践	<p>要求研究生参与不少于 6 个月的翻译实习。</p>	<p>学生在专业实践结束后应进行总结，撰写不少于 5000 字的专业实践总结报告，并填写《桂林电子科技大学全日制专业学位硕士研究生专业实践总结报告》，“专业实践总结报告”应及时报外国语学院，由外国语学院汇总后于第六学期开学后两周内报研究生院培养办，不参加专业实践或参加专业实践考核不及格，不得申请毕业和学位论文答辩。</p>

## 08 工学 电子信息硕士 专业学位研究生培养方案

### 085401 新一代信息技术（含量子技术等）

#### 一、专业简介

新一代信息技术（含量子技术等）主要面向通信、雷达、导航定位、遥感遥测、电磁频谱感知、电子侦察与对抗、微波光子、广播电视、互联网、虚拟现实等行业和技术领域方向。该专业领域技术涉及面宽，渗透力强，作为核心技术广泛应用于国防建设、民用工业、高新技术等领域，以及日常生活，已成为我国的主要支柱产业，正在向高速化、绿色化、集成化、数字化、网络化、平台化、智能化、多媒体化、个性化等方向发展的纽带。电子信息的诸多领域都有许多尚待突破的关键技术，成为制约我国创新发展的瓶颈，这些技术相当程度集中在科技应用和转化方面，急需大量创新型、复合型、应用型人才。

桂林电子科技大学新一代电子信息技术的建设依托“卫星导航定位与位置服务”国家地方联合工程研究中心、电子与电路国家级实验示范中心、“国家软件与集成电路公共服务平台”广西分中心等省部级及以上科研与实践平台。专业注重前沿基础和应用研究，始终面向国家、国防发展重大需求，服务行业和地方经济发展，积极开展与中电科技集团、航天科技、航天科工、中科院、华为、京信等研究所、企业的合作，在通感一体化、北斗位置服务、新体制雷达、智能制造、光电子、海洋信息等方面取得了一些国际先进科研成果。

本专业重视产学研合作，以企业需求和学生实践能力培养为契合点，推动产教融合的应用研究。建立广西“中国东盟集成电路现代产业学院”、建立“桂林电子科技大学南宁产教融合基地”、打造“光电产教创新联盟”，以产教融合为主线，搭建电子信息领域研究生培养与科技成果创新转化协同发展平台，培养适应和引领现代产业发展的应用型、复合型、创新型人才。

#### 二、培养目标

面向经济社会发展和行业产业创新发展需求，培养德智体美劳全面发展的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。具体要求为：

1.拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创新创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。

2.掌握电子信息专业领域坚实的基础理论和系统的专业知识，熟悉电子信息行业领域的相关规范，在电子信息行业领域的某一方向具有承担产品研发、工程设计、工程研究、工程开发、工程实施、工程管理等专门技术工作的能力，具有良好的职业素养和国际视野的应用型专门人才。至少掌握一门外语，能熟练阅读相关外文文献，并具有一定的写作和听说能力。

3.拥有良好的体魄和良好的心理素质。

#### 三、研究方向

- 1.通信与信息系统设计
- 2.智能感知与信息处理技术
- 3.电路与系统
- 4.电磁场与微波技术
- 5.精密导航与位置服务
- 6.集成电路测试
- 7.汽车电子与智能控制
- 8.人工智能与信息处理
- 9.光电技术及应用
- 10.光传输及信号处理
- 11.光子器件集成技术
- 12.海洋信息技术

#### 四、学习年限

本专业学位硕士研究生学制为3年，全日制专业学位研究生最短在校学习年限不低于2年、最长不超过5年（含休学和保留学籍），非全日制专业学位研究生最短在校学习年限不低于3年、最长不超过6年（含休学和保留学籍）。

## 五、培养方式

采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。

实行双导师制，鼓励建立以工程能力培养为导向的导师组指导制。校内导师与校外导师共同参与实践过程、项目研究、课程与论文等多个环节的指导工作。注重培养实践研究和创新能力，增长实际工作经验，提高专业素养及就业创业能力。

## 六、课程设置及实践环节

攻读本专业硕士研究生需获得学位课学分不少于 16 学分，总学分不少于 32 学分。详见附表 1-新一代电子信息技术（含量子技术等）专业课程设置及学分要求，附表 2-新一代电子信息技术（含量子技术等）专业实践环节基本要求及考核办法。

## 七、学位论文工作

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。

学位论文的选题必须与学生的录取专业相关，应来源于工程实际或具有明确的工程技术背景，可以是新技术、新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发。论文的内容可以是工程设计与研究、技术研究或技术改造方案研究、工程软件或应用软件开发、工程管理等。论文的形式可以是专题研究类、调研报告类、案例分析报告、产品设计（作品创作）、方案设计。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学院学位办备案。

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。学位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。论文应具备一定的技术要求和工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，并有一定的理论基础，具有先进性、实用性。

导师要定期了解和检查论文进展情况，给予有力指导。

## 八、毕业与学位授予

按照《中华人民共和国学位法》、《专业学位类别（领域）博士、硕士学位基本要求》、《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》、《信息与通信学院硕士研究生申请学位研究成果基本要求》、《桂林电子科技大学关于研究生毕业、结业、肄业的管理规定（试行）》规定的办法进行毕业和学位授予工作。

附表 1- 新一代电子信息技术（含量子技术等）专业课程设置及学分要求

课程类别	研究方向	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分	开课单位		
公共课	不区分方向	自然辩证法概论	考试	二选一	1	18	1	1	马克思主义学院		
		马克思主义与社会科学方法论	考试		1	18	1				
		新时代中国特色社会主义思想理论与实践	考试	必修	2	36	2	5		外国语学院	
		英语	考试	必修	3	64	1				
	基础课	方向 1-6, 12	随机过程	考试	选修	3	48	1	4	信息与通信学院 电子工程与自动化学院 光电工程学院 电子信息学院	
			最优化计算方法	考试	选修	3	48	1			
			数学物理方程与特殊函数	考试	选修	3	48	1			
		不区分方向	工程伦理	考试	必修	1	16	1			
			矩阵理论	考试	选修	3	48	1			
			数学物理方法	考试	选修	3	48	1			
		方向 2, 6, 7, 10-12	高等光学	考试	选修	3	48	1		光电工程学院	
			数值分析	考试	选修	3	48	1			
学位课	方向 1-6, 12	现代通信理论	考试	选修	3	48	1	6	信息与通信学院		
		高等电磁场理论	考试	选修	3	48	1				
		信息论基础	考试	选修	3	48	1				
		现代数字信号处理	考试	选修	3	48	1				
		固体物理与半导体物理	考试	选修	3	48	1				
		现代模拟集成电路及应用	考试	选修	3	48	1				
		现代半导体器件与工艺	考试	选修	3	48	1				
		光通信技术与应用	考试	选修	3	48	2				
		射频集成电路设计	考查	选修	3	48	2				
		电磁波辐射与散射	考试	选修	3	48	2				
		方向 6-9	现代测试技术与仪器	考试	选修	3	48			1	电子工程与自动化学院
			误差理论与数据处理	考试	选修	3	48			2	
	智能传感器系统		考试	选修	3	48	1				
	自动测试总线与系统		考试	选修	3	48	1				
	智能控制		考试	选修	3	48	1				
	方向 2, 6, 9-12	光纤原理与技术	考试	选修	3	48	1	光电工程学院			
		THz 科学与技术	考试	选修	3	48	1				
		数字图像处理	考试	选修	3	48	1				
		误差理论与数据处理	考试	选修	3	48	2				
		光电检测技术	考试	选修	3	48	2				
	经导师批准，可跨学科（一级学科）选修学位专业课程 1-2 门								选修课开课学院		
	非学位课	方向 1-6, 12	VLSI 技术	考查	选修	2	32	1	4	信息与通信学院	
			光学技术与应用	考查	选修	2	32	1			
			激光器件技术	考查	选修	2	32	2			
纠错码理论			考查	选修	2	32	1				

非 学 位 科	专 业 课		宽带通信网络	考查	选修	2	32	1	信息与通信工程	
			人工智能基础	考查	选修	2	32	1		
			微波网络	考试	选修	2	32	1		
			专用集成电路设计	考查	选修	2	32	1		
			雷达原理及信号处理	考查	选修	2	32	1		
			DSP 实时信号处理技术	考试	选修	2	32	2		
			MEMS 传感器	考查	选修	2	32	2		
			电磁兼容原理	考查	选修	2	32	2		
			光电信息处理与系统仿真	考查	选修	2	32	2		
			宽带移动通信系统与关键技术	考查	选修	2	32	2		
			模式识别与机器学习	考试	选修	2	32	2		
			嵌入式 Internet 技术	考查	选修	2	32	2		
			通信网图论及应用	考查	选修	2	32	2		
			通信系统标准与协议工程	考查	选修	2	32	2		
			微波电路与系统	考查	选修	2	32	2		
			微纳光电子器件及系统集成	考查	选修	2	32	2		
			卫星导航	考查	选修	2	32	2		
			信息安全技术	考查	选修	2	32	2		
			移动互联网导论	考查	选修	2	32	2		
			音视频信号处理	考查	选修	2	32	2		
		方向 12	水声换能器信号与系统检测	考试	选修	2	32	2	电子信息学院	
			光电功能材料及应用	考试	选修	2	32	2		
			海洋调查方法	考查	选修	2	32	2		
		方向 6-9	人工智能与机器学习	考查	选修	2	32	1	4	电子工程与自动 化学院
			嵌入式系统	考查	选修	2	32	2		
			现场总线技术	考查	选修	2	32	1		
			FPGA 技术	考查	选修	2	32	1		
			人体生理信息检测及应用	考查	选修	2	32	2		
			工业高级过程控制	考查	选修	2	32	1		
			光电检测技术	考查	选修	2	32	2		
			计算机网络	考查	选修	2	32	1		
			传感器与非电量检测	考查	选修	2	32	1		
			太赫兹技术及应用	考查	选修	2	32	2		
	数字图像处理	考查	选修	2	32	1				
	机器人动力学与控制	考查	选修	2	32	1				
	数据驱动控制及优化	考查	选修	2	32	1				
	新能源汽车电子与控制	考查	选修	2	32	1				
方向 2, 6, 9-12	学术修养讲座	考查	选修	2	32	1、2	4	光电工程学院		
	光电生化检测	考查	选修	2	32	1				
	超快激光微纳制备	考查	选修	2	32	1				
	微纳光学及加工技术	考查	选修	2	32	1				
	传感器原理及应用	考查	选修	2	32	1				



		遥感应用分析	考查	选修	2	32	1		
		模式识别	考查	选修	2	32	1		
		信息光学	考查	选修	2	32	1		
		光学系统设计	考查	选修	2	32	1		
		光电材料及其应用	考查	选修	2	32	1		
		表面等离激元光子学及应用	考查	选修	2	32	2		
		计算机视觉	考查	选修	2	32	2		
		光电仪器原理与设计	考查	选修	2	32	2		
经导师批准，可跨学科（一级学科）选修非学位专业课程 1-2 门									选修课开课学院
公共课	不区分方向	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	3	信息与通信学院 电子工程与自动化学院 光电工程学院 电子信息学院
		体育	考查	必修	1	16	1		体育部
		创新创业美育等学堂在线课程	考查	必修	1	16	1		研究生院
实践环节	不区分方向	劳动教育	考查	必修	1		1-4	7	信息与通信学院 电子工程与自动化学院 光电工程学院 电子信息学院
		专业实践	考查	必修	5		3-4		
		学术讲座	考查	必修	1	5 次	1-3		
	不区分方向	微波电路实验	考查	十选一	2	32	2	2	
		接口技术实验	考查		2	32	2		
		光电技术实验	考查		2	32	2		
		智能信息处理系统设计	考查		2	32	2		
		现代通信电路实验	考查		2	32	2		
		信息系统及终端设计与应用实验	考查		2	32	2		
		集成电路设计综合实验	考查		2	32	2		
微电子器件工艺实验	考查	2	32	2					
现代光学实验	考查	2	32	1					
海洋信息技术综合实验	考查	2	32	2					
备注：额定学分不低于 32 学分，其中学位学分不低于 16 学分。									

附表2- 新一代电子信息技术（含量子技术等） 专业实践环节基本要求及考核办法

必修环节	基本要求	考核办法
劳动教育	硕士研究生参加劳动教育实践总时长不少于 5 小时。	参加劳动教育实践，提交实践报告。考核合格者取得相应教学实践学分。
学术讲座	硕士研究生在校学习期间（第 1-3 学期），听讲座 5 次以上，选择其中重点的 1、2 次讲座撰写心得体会报告一份	填写学术活动记录卡、撰写心得体会报告，由导师评定成绩（合格、不合格）后提交学院。
专业实践	具有 2 年及以上企业工作经历的专业学位研究生可以申请免修专业实践，不具有 2 年企业工作经历的专业学位研究生专业实践时间应不少于 6 个月。	在专业实践活动结束后，填写《桂林电子科技大学专业学位硕士研究生专业实践总结报告》，总结报告不少于 5000 字。考核合格者取得相应教学实践学分。

## 085402 通信工程（含宽带网络、移动通信等）

### 一、专业简介

通信工程（含宽带网络、移动通信等）专业瞄准现代通信与信息系统宽带化、网络化、智能化发展的前沿领域，结合我校长期从事电子尖端技术研究实践，注重理论与应用研究的同步进行，以理论研究促进和带动应用研究与产品开发。专业涵盖了通信与信息系统、宽带网络与移动通信、精密导航与位置服务、光传输及信号处理等主要研究方向。

桂林电子科技大学通信工程专业拥有国家级通信教学示范中心、卫星导航定位与位置服务国家地方联合工程研究中心、认知无线电与信息处理省部共建教育部重点实验室、广西无线宽带通信与信号处理重点实验室和近代通信网络与技术广西高校重点实验室。本专业具有良好的研究基地，与美国德州仪器、安捷伦、华为等国内外著名企业合作建有一批校企合作实验室，形成了较为完善的科学研究基础平台和教学实验室体系。

本专业重视产学研合作，以企业需求和学生实践能力培养为契合点，推动产教融合的应用研究。建立“桂林电子科技大学南宁产教融合基地”、打造“桂电-中国电子科技集团公司第三十四研究所研究生联合培养基地”、“桂电-华为鲲鹏联合创新中心、教育部-华为‘智能基座’产教融合协同育人基地”，以产教融合为主线，搭建通信工程领域研究生培养与科技成果创新转化协同发展平台，培养适应和引领现代产业发展的应用型、复合型、创新型人才。

### 二、培养目标

面向经济社会发展和行业产业创新发展需求，培养德智体美劳全面发展的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。具体要求为：

1.拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创新创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，以及良好的沟通和团队协作能力。

2.掌握通信工程专业领域坚实的基础理论和系统的专业知识，熟悉通信工程行业领域的相关规范，在通信工程行业领域的某一方向具有承担产品研发、工程设计、工程研究、工程开发、工程实施、工程管理等专门技术工作的能力，具有良好的职业素养和国际视野的应用型专门人才。至少掌握一门外语，能熟练阅读相关外文文献，并具有一定的写作和听说能力。

3. 拥有良好的体魄和良好的心理素质。

### 三、研究方向

1.通信与信息系统设计

2.智能宽带与移动网络

3.精密导航与位置服务

4.光传输及信号处理

### 四、学习年限

本专业学位硕士研究生学制为3年，全日制专业学位研究生最短在校学习年限不低于2年、最长不超过5年（含休学和保留学籍），非全日制专业学位研究生最短在校学习年限不低于3年、最长不超过6年（含休学和保留学籍）。

### 五、培养方式

采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。

实行双导师制，鼓励建立以工程能力培养为导向的导师组指导制。校内导师与校外导师共同参与实践过程、项目研究、课程与论文等多个环节的指导工作。注重培养实践研究和创新能力，增长实际工作经验，提高专业素养及就业创业能力。

## 六、课程设置及实践环节

攻读本专业硕士研究生需获得学位课学分不少于 16 学分，总学分不少于 32 学分。详见附表 1-通信工程（含宽带网络、移动通信等）专业课程设置及学分要求，附表 2-通信工程（含宽带网络、移动通信等）专业实践环节基本要求及考核办法。

## 七、学位论文工作

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。

学位论文的选题必须与学生的录取专业相关，应来源于工程实际或具有明确的工程技术背景，可以是新技术、新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发。论文的内容可以是工程设计与研究、技术研究或技术改造方案研究、工程软件或应用软件开发、工程管理等。论文的形式可以是专题研究类、调研报告类、案例分析报告、产品设计（作品创作）、方案设计。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学院学位办备案。

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。学位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。论文应具备一定的技术要求和工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，并有一定的理论基础，具有先进性、实用性。

导师要定期了解和检查论文进展情况，给予有力指导。

## 八、毕业与学位授予

按照《中华人民共和国学位法》、《专业学位类别(领域)博士、硕士学位基本要求》、《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》、《信息与通信学院硕士研究生申请学位研究成果基本要求》、《桂林电子科技大学关于研究生毕业、结业、肄业的管理规定（试行）》规定的办法进行毕业和学位授予工作。

附表 1- 通信工程（含宽带网络、移动通信等）专业课程设置及学分要求

课程类别	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分	
学位课	公共课	自然辩证法概论	考试	二选一	1	18	1	1
		马克思主义与社会科学方法论	考试		1	18	1	
		新时代中国特色社会主义理论与实践	考试	必修	2	36	2	5
	英语	考试	必修	3	64	1		
	基础课	随机过程	考试	选修	3	48	1	4
		矩阵理论	考试	选修	3	48	1	
		最优化计算方法	考试	选修	3	48	1	
		工程伦理	考试	选修	1	16	1	
	专业课	现代通信理论	考试	选修	3	48	1	6
		信息论基础	考试	选修	3	48	1	
		现代数字信号处理	考试	选修	3	48	1	
		光通信技术与应用	考试	选修	3	48	2	
	非学位课	专业课	VLSI 技术	考查	选修	2	32	1
光学技术与应用			考查	选修	2	32	1	
纠错码理论			考查	选修	2	32	1	
宽带通信网络			考查	选修	2	32	1	
人工智能基础			考查	选修	2	32	1	
微波网络			考试	选修	2	32	1	
专用集成电路设计			考查	选修	2	32	1	
雷达原理及信号处理			考查	选修	2	32	1	
DSP 实时信号处理技术			考试	选修	2	32	2	
MEMS 传感器			考查	选修	2	32	2	
电磁兼容原理			考查	选修	2	32	2	
光电信息处理与系统仿真			考查	选修	2	32	2	
宽带移动通信系统与关键技术			考查	选修	2	32	2	
模式识别与机器学习			考试	选修	2	32	2	
嵌入式 Internet 技术			考查	选修	2	32	2	
通信网图论及应用			考查	选修	2	32	2	
通信系统标准与协议工程			考查	选修	2	32	2	
微波电路与系统			考查	选修	2	32	2	
微纳光电子器件及系统集成			考查	选修	2	32	2	
卫星导航			考查	选修	2	32	2	
信息安全技术	考查	选修	2	32	2			
移动互联网导论	考查	选修	2	32	2			
音视频信号处理	考查	选修	2	32	2			

公共课	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	3
	体育	考查	必修	1	16	1	
	创新创业美育等学堂在线课程	考查	必修	1	16	1	
实践环节	劳动教育	考查	必修	1		1-4	9
	专业实践	考查	必修	5		3-4	
	学术讲座	考查	必修	1	5次	1-3	
	微波电路实验	考查	六选一	2	32	2	
	光电技术实验	考查		2	32	2	
	智能信息处理系统设计	考查		2	32	2	
	现代通信电路实验	考查		2	32	2	
	信息系统及终端设计与应用实验	考查		2	32	2	
	海洋信息技术综合实验	考查		2	32	2	

备注：额定学分不低于 32 学分，其中学位学分不低于 16 学分。

附表2- 通信工程（含宽带网络、移动通信等） 专业实践环节基本要求及考核办法

必修环节	基本要求	考核办法
劳动教育	硕士研究生参加劳动教育实践总时长不少于 5 小时。	参加劳动教育实践，提交实践报告。考核合格者取得相应教学实践学分。
学术讲座	硕士研究生在校学习期间（第 1-3 学期），听讲座 5 次以上，选择其中重点的 1、2 次讲座撰写心得体会报告一份	填写学术活动记录卡、撰写心得体会报告，由导师评定成绩（合格、不合格）后提交学院。
专业实践	具有 2 年及以上企业工作经历的专业学位研究生可以申请免修专业实践，不具有 2 年企业工作经历的专业学位研究生专业实践时间应不少于 6 个月。	在专业实践活动结束后，填写《桂林电子科技大学专业学位硕士研究生专业实践总结报告》，总结报告不少于 5000 字。考核合格者取得相应教学实践学分。

## 085403 集成电路工程

### 一、专业简介

集成电路工程专业是研究集成电路器件、工艺、设计、制造、封装、测试、装备和材料等相关环节所蕴含的科学与工程问题，培养集成电路高水平科学研究人才、工程技术创新领军人才、骨干工程技术人才，支撑我国集成电路技术与产业发展的交叉型学科。学科支撑的集成电路产业是国民经济和社会发展的战略性、基础性和先导性产业，创新驱动是集成电路产业发展的主要特征。该专业在专用集成电路设计及应用、集成电路与EDA技术、射频集成电路、固态电子器件与工艺等方面展开科学与工程研究，培养从事集成电路设计、集成电路制备、集成电路测试与分析等相关领域的高级工程技术人才。

桂林电子科技大学集成电路工程专业的建设依托“国家软件与集成电路公共服务平台”广西分中心、“电子信息材料与器件教育部工程研究中心”在内的近10个省部级平台，在微电子与固体电子学、电路与系统、电子信息材料、集成电路先进封装及组装技术与装备等学科方向开展了卓有成效的研究工作。

本专业重视产学研合作，以企业需求和学生实践能力培养为契合点，推动产教融合的应用研究。建立“中国东盟集成电路现代产业学院”、“桂林电子科技大学南宁产教融合基地”，以产教融合为主线，形成了涵盖集成电路全产业链的教育与培养体系，培养适应和引领现代产业发展的应用型、复合型、创新型人才。

### 二、培养目标

面向经济社会发展和行业产业创新发展需求，培养德智体美劳全面发展的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。具体要求为：

1.拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创新创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。

2.掌握电子信息专业领域坚实的基础理论和系统的专业知识，熟悉电子信息行业领域的相关规范，在电子信息行业领域的某一方向具有承担产品研发、工程设计、工程研究、工程开发、工程实施、工程管理等专门技术工作的能力，具有良好的职业素养和国际视野的应用型专门人才。至少掌握一门外语，能熟练阅读相关外文文献，并具有一定的写作和听说能力。

3. 拥有良好的体魄和良好的心理素质。

### 三、研究方向

- 1.集成电路设计与测试
- 2.集成电路系统及应用
- 3.固态电子器件与工艺
- 4.功率半导体器件设计
- 5.纳米光电子器件及集成
- 6.半导体器件模型及可靠性分析

### 四、学习年限

本专业学位硕士研究生学制为3年，全日制专业学位研究生最短在校学习年限不低于2年、最长不超过5年（含休学和保留学籍），非全日制专业学位研究生最短在校学习年限不低于3年、最长不超过6年（含休学和保留学籍）。

### 五、培养方式

采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。

实行双导师制，鼓励建立以工程能力培养为导向的导师组指导制。校内导师与校外导师共同，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。注重培养实践研究和创新能力，增长实际工作经验，提高专业素养及就业创业能力。

## 六、课程设置及实践环节

攻读本专业硕士研究生需获得学位课学分不少于 16 学分，总学分不少于 32 学分。详见附表 1-集成电路工程专业课程设置及学分要求，附表 2-集成电路工程专业实践环节基本要求及考核办法。

## 七、学位论文工作

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。

学位论文的选题必须与学生的录取专业相关，应来源于工程实际或具有明确的工程技术背景，可以是新技术、新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发。论文的内容可以是工程设计与研究、技术研究或技术改造方案研究、工程软件或应用软件开发、工程管理等。论文的形式可以是专题研究类、调研报告类、案例分析报告、产品设计（作品创作）、方案设计。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学院学位办备案。

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。学位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。论文应具备一定的技术要求和工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，并有一定的理论基础，具有先进性、实用性。

导师要定期了解和检查论文进展情况，给予有力指导。

## 八、毕业与学位授予

按照《中华人民共和国学位法》、《专业学位类别(领域)博士、硕士学位基本要求》、《信息与通信学院硕士研究生申请学位研究成果基本要求》、《桂林电子科技大学关于研究生毕业、结业、肄业的管理规定（试行）》规定的办法进行毕业和学位授予工作。



附表 1- 集成电路工程 专业课程设置及学分要求

课程类别	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分	
学位课	自然辩证法概论	考试	二选一	1	18	1	1	
	马克思主义与社会科学方法论	考试		1	18	1		
	新时代中国特色社会主义理论与实践	考试	必修	2	36	2	5	
	英语	考试	必修	3	64	1		
	基础课	随机过程	考试	选修	3	48	1	4
		矩阵理论	考试	选修	3	48	1	
		最优化计算方法	考试	选修	3	48	1	
		工程伦理	考试	选修	1	16	1	
	专业课	现代通信理论	考试	选修	3	48	1	6
		高等电磁场理论	考试	选修	3	48	1	
		现代数字信号处理	考试	选修	3	48	1	
		固体物理与半导体物理	考试	选修	3	48	1	
		现代模拟集成电路及应用	考试	选修	3	48	1	
		现代半导体器件与工艺	考试	选修	3	48	1	
射频集成电路设计		考查	选修	3	48	2		
非学位课	VLSI 技术	考查	选修	2	32	1	4	
	光学技术与应用	考查	选修	2	32	1		
	人工智能基础	考查	选修	2	32	1		
	微波网络	考试	选修	2	32	1		
	专用集成电路设计	考查	选修	2	32	1		
	雷达原理及信号处理	考查	选修	2	32	1		
	MEMS 传感器	考查	选修	2	32	2		
	电磁兼容原理	考查	选修	2	32	2		
	光电信息处理与系统仿真	考查	选修	2	32	2		
	宽带移动通信系统与关键技术	考查	选修	2	32	2		
	微波电路与系统	考查	选修	2	32	2		
	微纳光电子器件及系统集成	考查	选修	2	32	2		
	卫星导航	考查	选修	2	32	2		
	信息安全技术	考查	选修	2	32	2		
音视频信号处理	考查	选修	2	32	2			
公共课	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	3	
	体育	考查	必修	1	16	1		
	创新创业美育等学堂在线课程	考查	必修	1	16	1		

实践环节	劳动教育	考查	必修	1		1-4	9
	专业实践	考查	必修	5		3-4	
	学术讲座	考查	必修	1	5次	1-3	
	集成电路设计综合实验	考查	二选一	2	32	2	
	微电子器件工艺实验	考查		2	32	2	
备注：额定学分不低于 32 学分，其中学位学分不低于 16 学分。							

附表 2- 集成电路工程 专业实践环节基本要求及考核办法

必修环节	基本要求	考核办法
劳动教育	硕士研究生参加劳动教育实践总时长不少于 5 小时。	参加劳动教育实践，提交实践报告。考核合格者取得相应教学实践学分。
学术讲座	硕士研究生在校学习期间（第 1-3 学期），听讲座 5 次以上，选择其中重点的 1、2 次讲座撰写心得体会报告一份	填写学术活动记录卡、撰写心得体会报告，由导师评定成绩（合格、不合格）后提交学院。
专业实践	具有 2 年及以上企业工作经历的专业学位研究生可以申请免修专业实践，不具有 2 年企业工作经历的专业学位研究生专业实践时间应不少于 6 个月。	在专业实践活动结束后，填写《桂林电子科技大学专业学位硕士研究生专业实践总结报告》，总结报告不少于 5000 字。考核合格者取得相应教学实践学分。

## 085404 计算机技术

### 一、专业简介

计算机技术方向以培养计算机及其应用研究和开发的高级工程技术人才为目标。该硕士点拥有一支理论基础坚实、教学经验丰富、科研能力强、领域知识面广、年龄结构合理、以年青博士、副教授、教授为骨干的师资队伍。已形成的主要特色研究方向有：计算机网络及应用、数据挖掘、医学信息处理、嵌入式系统、传感器网络技术、企业信息化管理系统等。先后完成了多个国家自然科学基金国际合作重点、国家高技术发展计划（863）、“九五”和“十五”国家预研、广西创新驱动发展专项等项目课题，在实时嵌入式操作系统、实时数据库可预测调度、数据融合、多媒体应用技术、网络工程、网络管理、信息安全等领域取得了一批成果，并产生了良好的经济效益和社会效益。与国际知名企业共建了华为 3COM、品尼高、飞思卡尔、金蝶 ERP 等多个校企联合实验室，成立校级研究院 3 个（人工智能交叉研究院、大数据技术研究院、元宇宙研究院），为研究生配备高水平、具有丰富实践经验的行业产业导师，为硕士研究生专业实践、研究创新及综合素质等方面能力的提升提供了良好的条件。

### 二、培养目标

计算机技术专业学位论文硕士侧重于培养面向经济社会发展和行业产业创新发展需求，培养德智体美劳全面发展的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。计算机技术专业学位论文硕士要求拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创新创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康；掌握计算机技术专业领域坚实的基础理论和系统的专业知识，熟悉行业领域的相关规范，在某一方向具有承担产品研发、工程设计、工程研究、工程开发、工程实施、工程管理等专门技术工作的能力，具有良好的职业素养和国际视野的应用型专门人才。

### 三、研究方向

1. 硬件技术
2. 人工智能技术
3. 大数据处理与分析技术
4. 计算机网络与信息安全技术
5. 图像处理技术

### 四、学习年限

本专业学位论文硕士研究生学制为 3 年，全日制专业学位研究生最短在校学习年限不低于 2 年、最长不超过 5 年（含休学和保留学籍）。

### 五、培养方式

1. 采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。其中课程学习时间一般在一年内完成（课程学习主要在校内完成），参加专业实践时间不少于半年，应届本科毕业生的专业实践时间原则上不少于一年；学位论文要结合专业实践完成，论文工作时间一般不少于一年。

2. 实行双导师制。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。

3、注重培养实践研究和创新能力，增长实际工作经验，提高专业素养及就业创业能力。

### 六、课程设置及实践环节

攻读本专业学位论文硕士研究生需获得学位课学分不少于 17 学分，总学分不少于 32 学分。详见附表 1- 计算机技术 专业课程设置及学分要求，附表 2- 计算机技术 专业实践环节基本要求及考核办法。

## 七、学位论文工作

学位论文选题直接来源于生产实际或具有明确的工程背景，应具有一定的理论深度和先进性，拟解决的问题要有一定的技术难度和工作量，其研究成果要有实际应用价值和较好的推广价值，主题要鲜明具体。

学位论文形式可为专题研究类论文、调研报告、案例分析报告等。三种形式的学位论文基本要求及评价指标详见《工程类硕士专业学位论文基本要求》（工程教指委〔2022〕15号）的相关规定执行。学位论文工作主要包括文献研究、开题报告、中期检查、论文撰写、论文评阅、论文答辩等方面，具体参照《中华人民共和国学位法》和《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》规定的办法进行。

学位论文应包括标题、中英文摘要、引言（或绪论）、正文、结论、参考文献等内容，学位论文或报告撰写应符合科技论文或相关报告的写作规范，要求概念清晰，逻辑严谨，结构合理，层次分明，条理清楚，表述流畅，图表规范，数据可靠，文献引用规范。工作量饱满，应在导师或课题组指导下独立完成。学位论文工作应具有一定的技术深度，相关成果具有一定的先进性和实用性。

## 八、毕业与学位授予

参照《桂林电子科技大学关于研究生毕业、结业、肄业的管理规定（试行）》、《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》、《桂林电子科技大学硕士研究生申请学位研究成果基本要求》、《桂林电子科技大学计算机与信息安全学院专业学位硕士研究生申请学位研究成果基本要求》文件的要求执行。

附表 1- 计算机技术专业课程设置及学分要求

课程类别	研究方向	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分	
公共课	不区分方向	自然辩证法概论	考试	二选一	1	18	1	1	
		马克思主义与社会科学方法论	考试		1	18	1		
		英语	考试	必修	3	64	1	5	
		新时代中国特色社会主义思想理论与实践	考试	必修	2	36	2		
	基础课	不区分方向	计算理论	考试	选修	3	48	1	7
			组合数学	考试	选修	3	48	1	
			运筹学	考试	选修	3	48	1	
			统计学习	考试	选修	3	48	1	
			信息安全数学基础	考试	选修	3	48	1	
			专业英语	考试	必修	1	32	2	
			工程伦理	考查	必修	1	16	2	
	专业课	不区分方向	软件开发形式化方法	考试	选修	2	32	1	4
			高级计算机网络	考试	选修	2	32	1	
			高级操作系统	考试	选修	2	32	1	
			有限域及其应用	考试	选修	2	32	2	
			高级计算机体系结构	考试	选修	2	32	2	
			嵌入式计算原理	考试	选修	2	32	2	
			程序设计方法学	考试	选修	2	32	2	
	非专业课	不区分方向	大数据处理技术	考查	选修	2	32	1	4
信息隐藏理论与技术			考查	选修	2	32	1		
高等数据结构与算法分析			考查	选修	2	32	1		
多媒体技术			考查	选修	2	32	1		
电子商务技术			考查	选修	2	32	1		
形式语义学			考查	选修	2	32	1		
数据仓库与数据挖掘技术			考查	选修	2	32	1		
模式识别			考查	选修	2	32	1		
计算智能			考查	选修	2	32	1		
大语言模型技术与应用			考查	选修	2	32	1		
计算学科方法论			考查	选修	2	32	2		
网络信息对抗			考查	选修	2	32	2		
社交媒体挖掘与分析			考查	选修	2	32	2		
计算机辅助几何图形设计			考查	选修	2	32	2		
网络信息安全工程应用			考查	选修	2	32	2		
分布式数据库系统			考查	选修	2	32	2		
数字图像处理			考查	选修	2	32	2		
计算机视觉	考查	选修	2	32	2				
软件测试技术	考查	选修	2	32	2				

		密码算法设计与分析	考查	选修	2	32	2	
		自然语言处理基础	考查	选修	2	32	2	
		量子计算导论	考查	选修	2	32	2	
		图数据挖掘	考查	选修	2	32	2	
公共课	不区分方向	体育	考查	必修	1	16	1	3
		学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	
		创新创业美育等学堂在线网络课程	考查	选修	1	16	1	
		信息安全协议设计与分析	考查	选修	1	16	1	
实践环节	不区分方向	劳动教育	考查	必修	1		3、4	8
		学术讲座	考查	必修	1	5次	1、2	
		专业实践	考查	必修	5		3、4	
		计算机系统实验	考查	三选一	1	16	2	
		软件系统实验	考查		1	16	2	
		网络攻防实验	考查		1	16	2	
备注：额定学分不低于 32 学分，其中学位学分不低于 17 学分。								

附表 2- 计算机技术 专业实践环节基本要求及考核办法

必修环节	基本要求	考核办法
劳动教育	结合学科专业开展至少一次生产劳动、服务性劳动和公益性劳动。	本单位组织的生产劳动提供劳动教育图片和视频，其他单位组织的服务型劳动请提供劳动教育证明（其他组织单位签字盖章），其他公益性劳动请提供志愿服务证书或者其他证明。
学术讲座	学术讲座包括参加学术沙龙、听学术讲座、组织参与读书活动、案例讨论等。累计参加学术讲座不得少于 5 次。	学术讲座次数要求达到专业培养方案规定，并根据其中一两场讲座撰写不少于 2000 字的心得体会报告 1 份，由导师评定成绩（合格、不合格）并签名。参加学术讲座，须本人亲自填写《桂林电子科技大学硕士研究生参加学术报告统计表》，及时、准确、完整地纪录学术讲座的内容，经报告人签字和单位盖章后交给研究生教学秘书存档。
专业实践	专业实践可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的全日制工程类硕士专业学位研究生可以申请免修专业实践，不具有 2 年企业工作经历的全日制工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 1 年。	专业实践前（一般第 2 学期末）研究生要提交实践计划，实践结束后要撰写提交实践报告。

## 085405 软件工程

### 一、专业简介

软件工程方向以培养从事计算机软件开发、项目管理和实施、软件科学研究应用的高级工程技术人才为目标，拥有一支理论基础坚实、教学经验丰富、科研能力较强、领域知识面广、年龄结构合理、以年青博士、副教授、教授为骨干的师资队伍。已形成了软件形式化技术、计算机辅助软件工程、WEB 服务技术、网络信息搜索与数据挖掘、嵌入式软件及系统、电子商务（政务）网络信息系统等为特色的学科研究方向。近几年来，先后完成了多个国际合作、国家自然科学基金，取得了一批研究成果，部分达到国内外领先水平；同时先后完成了 80 余项横向科研项目，实现的软件信息系统得到较好的推广应用，产生了较好的经济效益和社会效益。建设有广西可信软件重点实验室，与国际知名企业共建了金蝶 ERP、品尼高、飞思卡尔等三个校企实验室，成立校级研究院 3 个（人工智能交叉研究院、大数据技术研究院、元宇宙研究院），为研究生配备高水平、具有丰富实践经验的行业产业导师，为硕士研究生专业实践、研究创新及综合素质等方面能力的提升提供了良好的条件。

### 二、培养目标

软件工程专业学位硕士侧重于培养面向经济社会发展和行业产业创新发展需求，培养德智体美劳全面发展的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。软件工程专业学位硕士要求拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创新创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康；掌握软件工程专业领域坚实的基础理论和系统的专业知识，熟悉行业领域的相关规范，在某一方向具有承担产品研发、工程设计、工程研究、工程开发、工程实施、工程管理等专门技术工作的能力，具有良好的职业素养和国际视野的应用型专门人才。

### 三、研究方向

1. 软件技术；
2. 智能数据分析技术；
3. 嵌入式软件开发；
4. 网络安全及应用。

### 四、学习年限

本专业学位硕士研究生学制为 3 年，全日制专业学位研究生最短在校学习年限不低于 2 年、最长不超过 5 年（含休学和保留学籍）。

### 五、培养方式

1. 采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。其中课程学习时间一般在一年内完成（课程学习主要在校内完成），参加专业实践时间不少于半年，应届本科毕业生的专业实践时间原则上不少于一年；学位论文要结合专业实践完成，论文工作时间一般不少于一年。

2. 实行双导师制。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。

3. 注重培养实践研究和创新能力，增长实际工作经验，提高专业素养及就业创业能力。

### 六、课程设置及实践环节

攻读本专业硕士研究生需获得学位课学分不少于 17 学分，总学分不少于 32 学分。详见附件 1- 软件工程 专业课程设置及学分要求，附表 2- 软件工程 专业实践环节基本要求及考核办法。



## 七、学位论文工作

学位论文选题直接来源于生产实际或具有明确的工程背景，应具有一定的理论深度和先进性，拟解决的问题要有一定的技术难度和工作量，其研究成果要有实际应用价值和较好的推广价值，主题要鲜明具体。

学位论文形式可为专题研究类论文、调研报告、案例分析报告等。三种形式的学位论文基本要求及评价指标详见《工程类硕士专业学位论文基本要求》（工程教指委〔2022〕15号）的相关规定执行。学位论文工作主要包括文献研究、开题报告、中期检查、论文撰写、论文评阅、论文答辩等方面，具体参照《中华人民共和国学位法》和《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》规定的办法进行。

学位论文应包括标题、中英文摘要、引言（或绪论）、正文、结论、参考文献等内容，学位论文或报告撰写应符合科技论文或相关报告的写作规范，要求概念清晰，逻辑严谨，结构合理，层次分明，条理清楚，表述流畅，图表规范，数据可靠，文献引用规范。工作量饱满，应在导师或课题组指导下独立完成。学位论文工作应具有一定的技术深度，相关成果具有一定的先进性和实用性。

## 八、毕业与学位授予

参照《桂林电子科技大学关于研究生毕业、结业、肄业的管理规定（试行）》《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》、《桂林电子科技大学硕士研究生申请学位研究成果基本要求》、《桂林电子科技大学计算机与信息安全学院专业学位硕士研究生申请学位研究成果基本要求》文件的要求执行。

附表 1- 软件工程 专业课程设置及学分要求

课程类别	研究方向	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分	
学位课	公共课	不区分方向	自然辩证法概论	考试	二选一	1	18	1	1
			马克思主义与社会科学方法论	考试		1	18	1	
			英语	考试	必修	3	64	1	5
			新时代中国特色社会主义思想理论与实践	考试	必修	2	36	2	
	基础课	不区分方向	计算理论	考试	选修	3	48	1	7
			组合数学	考试	选修	3	48	1	
			运筹学	考试	选修	3	48	1	
			统计学习	考试	选修	3	48	1	
			信息安全数学基础	考试	选修	3	48	1	
			专业英语	考试	必修	1	32	2	
			工程伦理	考查	必修	1	16	2	
	专业课	不区分方向	软件开发形式化方法	考试	选修	2	32	1	4
			高级计算机网络	考试	选修	2	32	1	
			高级操作系统	考试	选修	2	32	1	
			有限域及其应用	考试	选修	2	32	2	
			高级计算机体系结构	考试	选修	2	32	2	
			嵌入式计算原理	考试	选修	2	32	2	
			程序设计方法学	考试	选修	2	32	2	
	非学位课	专业课	不区分方向	大数据处理技术	考查	选修	2	32	1
信息隐藏理论与技术				考查	选修	2	32	1	
高等数据结构与算法分析				考查	选修	2	32	1	
多媒体技术				考查	选修	2	32	1	
电子商务技术				考查	选修	2	32	1	
形式语义学				考查	选修	2	32	1	
数据仓库与数据挖掘技术				考查	选修	2	32	1	
模式识别				考查	选修	2	32	1	
计算智能				考查	选修	2	32	1	
大语言模型技术与应用				考查	选修	2	32	1	
计算学科方法论				考查	选修	2	32	2	
网络信息对抗				考查	选修	2	32	2	
社交媒体挖掘与分析				考查	选修	2	32	2	
计算机辅助几何图形设计				考查	选修	2	32	2	
网络信息安全工程应用				考查	选修	2	32	2	
分布式数据库系统	考查	选修	2	32	2				
数字图像处理	考查	选修	2	32	2				
计算机视觉	考查	选修	2	32	2				
软件测试技术	考查	选修	2	32	2				

公共课	不区分方向	密码算法设计与分析	考查	选修	2	32	2	3
		自然语言处理基础	考查	选修	2	32	2	
		量子计算导论	考查	选修	2	32	2	
		图数据挖掘	考查	选修	2	32	2	
	不区分方向	体育	考查	必修	1	16	1	
		学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	
		创新创业美育等学堂在线网络课程	考查	选修	1	16	1	
		信息安全协议设计与分析	考查	选修	1	16	1	
实践环节	不区分方向	劳动教育	考查	必修	1		3、4	8
		学术讲座	考查	必修	1	5次	1、2	
		专业实践	考查	必修	5		3、4	
		计算机系统实验	考查	三选一	1	16	2	
		软件系统实验	考查		1	16	2	
		网络攻防实验	考查		1	16	2	
备注：额定学分不低于 32 学分，其中学位学分不低于 17 学分。								

附表 2- 软件工程 专业实践环节基本要求及考核办法

必修环节	基本要求	考核办法
劳动教育	结合学科专业开展至少一次生产劳动、服务性劳动和公益性劳动。	本单位组织的生产劳动提供劳动教育图片和视频，其他单位组织的服务型劳动请提供劳动教育证明（其他组织单位签字盖章），其他公益性劳动请提供志愿服务证书或者其他证明。
学术讲座	学术讲座包括参加学术沙龙、听学术讲座、组织参与读书活动、案例讨论等。累计参加学术讲座不得少于 5 次。	学术讲座次数要求达到专业培养方案规定，并根据其中一两场讲座撰写不少于 2000 字的心得体会报告 1 份，由导师评定成绩（合格、不合格）并签名。参加学术讲座，须本人亲自填写《桂林电子科技大学硕士研究生参加学术报告统计表》，及时、准确、完整地纪录学术讲座的内容，经报告人签字和单位盖章后交给研究生教学秘书存档。
专业实践	专业实践可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的全日制工程类硕士专业学位研究生可以申请免修专业实践，不具有 2 年企业工作经历的全日制工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 1 年。	专业实践前（一般第 2 学期末）研究生要提交实践计划，实践结束后要撰写提交实践报告。

## 085406 控制工程

### 一、专业简介

控制工程硕士点为国家属于电子信息硕士点领域，该学科是围绕国家和地域新能源汽车、风力发电等主产业及新型产业新需求，研究控制的理论、方法、技术，强调工程技术难点研究及应用的学科。以控制论、系统论、信息论为基础，为了实现控制目标，展开系统建模、分析其内部与环境信息及控制与决策行为的研究。经过近 30 年的发展与积累，该学科拥有一支专业技术精湛，职称、年龄结构合理的学术梯队和雄厚的师资力量。主要展开：1) 面向复杂流程工业的工业智能控制技术及其应用研究；2) 面向智能装备的智能信息处理与嵌入式应用；3) 人工智能与机器人控制技术及应用研究；4) 面向区域主产业的新能源汽车电子与控制技术；5) 智能制造系统中微/纳级控制、直接驱动控制及地方特色产业如风力发电、橡胶、制糖等化工流程自动化工程等方面的工程应用研究。该学科是原信息产业部和省级重点学科，拥有《智能综合自动化》省级高校重点实验室。

### 二、培养目标

面向国家、地方区域主产业及推动新质生产力的核心产业领域，培养基础扎实、素质全面、工程实践能力强并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

1. 热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德和敬业精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风。

2. 在业务方面，应掌握控制工程方向的控制基础理论、人工智能驱动等先进控制技术方法和工业大数据、边缘计算现代技术手段，具有解决本领域工程问题或在领域的某一方向具有独立从事工程设计、工程实施，工程研究、工程开发、工程管理能力。

3. 了解本工程领域的技术现状与发展趋势；掌握解决本工程领域工程问题必要的实验、分析、检测或计算的方法和技术。

4. 应掌握一门外国语，能够顺利阅读本领域的国内外科技资料和文献。

### 三、研究方向

1. 面向复杂流程工业的工业智能控制技术及其应用

面向复杂流程工业的工艺特点，以神经网络及深度学习等智能建模、先进控制与智能优化为重点，并结合机器视觉、图像处理和计算机控制技术等，开展控制工程应用研究。

2. 面向智能装备的智能信息处理与嵌入式应用

面向电子、机械和光学一体化装备非线性系统的智能化，结合被控对象的机械动力学特性、运动特性等非线性特性，图像及光谱特性等特有特性，开展智能装备复杂系统建模、智能信息处理、智能信息交互、嵌入式系统开发、控制与决策行为的研究。

3. 人工智能与机器人控制技术及应用研究

面向工业机器人、移动机器人等智能机器人的应用新需求，基于人工智能技术，结合视觉及力觉等新技术，开展机器人运动特性建模、神经网络控制、自抗扰控制、基于数据驱动及事件驱动的先进控制以及机器人运动规划的 SLAM 的研究。

4. 面向区域主产业的新能源汽车电子控制技术及应用研究

围绕动力锂电池、氢燃料电池等为动力的新能源汽车区域主产业，以快速原型、硬件在回路仿真等国际先进的技术开发平台为基础，开展动力电池建模，荷电状态和健康状态估计以及寿命预测技术研究，新能源汽车动力电池管理系统和能量管理系统设计与实现研究，结合智能驾驶和车联网需求，进行新能源汽车电子控制系统智能建模和智能控制新算法研究。

### 四、学习年限

本专业学位硕士研究生学制为 3 年，全日制专业学位研究生最短在校学习年限不低于 2 年、最长不超过 5 年（含休学和保留学籍）。

## 五、培养方式

1.将课程思政、学术伦理和爱国主义教育全方位融入研究生培养过程，重点培养学生的社会主义核心价值观。

2.采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，三部分内容可以交叉进行。其中课程学习时间一般在一年内完成（课程学习主要在校内完成），具有2年及以上企业工作经历的参加专业实践时间不少于半年，不具有2年企业工作经历的研究生专业实践时间原则上不少于一年；学位论文一般要结合专业实践完成，论文工作时间一般不少于一年。

3.实行双导师制。鼓励建立以工程能力培养为导向的导师组指导制。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。

4.注重培养实践研究和创新能力，增长实际工作经验，提高专业素养及就业创业能力。

## 六、课程设置及实践环节

攻读本专业硕士研究生需获得学位课学分不少于17学分，总学分不少于35学分。详见附表1《控制工程专业课程设置及学分要求》和附表2《控制工程专业实践环节基本要求及考核办法》。

## 七、学位论文工作

学位论文工作主要包括文献研究、开题报告、论文工作中期报告、论文撰写、论文评阅、论文答辩等。

### 1.文献与专利选读

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意义的课题。结合双导师的技术开发项目，充分考虑实验的各种条件、课题的分量和难易度，以解决生产工艺、生产装备等技术难题为目的进行选题。研究生应在导师指导下，通过查阅文献资料，调查研究，查阅与研读专利。

### 2.开题报告

在第三学期末之前完成学位论文开题报告。掌握学科技术前沿与研究现状，提出解决技术难题的解决方案，撰写论文开题报告（报告不少于3000字），经课题组（或研究所）讨论充分，并完成开题答辩。

### 3.论文工作中期报告

主要跟踪研究生课题研究进度，重点监督并检查课题的研究方向和内容是否与开题保持一致，以及课题所取得的阶段性成果。根据相关规定开展中期检查考核，实施分流淘汰。

### 4.论文撰写

研究生应经常向双导师汇报课题进展情况，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。在实验过程中，对重要实验数据进行备案。在撰写论文前应向课题组（研究所）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。

### 5.论文评阅、答辩

硕士研究生在双导师指导下确定选题后，进入学位论文工作，用于论文研究和撰写学位论文的时间不得少于一年。根据《中华人民共和国学位法》和《桂林电子科技大学全日制硕士学位授予工作实施细则》规定的办法进行论文评阅及答辩。

## 八、毕业与学位授予

研究生在规定的学习年限内，按照培养计划，完成培养方案规定的课程学习和必修环节，成绩合格，修满规定的学分，完成学位论文并通过答辩，符合申请学位的科研成果要求，由学校颁发毕业和学位证书。

附表 1- 控制工程专业 课程设置及学分要求

课程类别	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分	开课单位	
学位课	公共课	自然辩证法概论	考试	选修	1	18	1	马克思主义学院	
		马克思主义与社会科学方法论	考试	(2 选一)	1	18	1		
		中国特色社会主义理论与实践研究	考试	必修	2	36	2	外国语学院	
	英语	考试	必修	3	64	1			
	基础课	随机过程	考试	选修	3	48	1	5	数学与计算科学学院
		最优化计算方法	考试	选修	3	48	1		
		矩阵理论	考试	选修	3	48	1		
		数值分析	考试	选修	3	48	1		
		小波理论及其应用	考试	选修	3	48	2	电子工程与自动化学院	
		专业英语	考试	必修	2	32	2		
	专业课	工程伦理	考试	必修	1	16	1	6	电子工程与自动化学院
		系统辨识	考试	选修	3	48	1		
		模式识别	考试	选修	3	48	1		
		自适应控制	考试	选修	3	48	1		
		智能控制	考试	选修	3	48	1		
		智能传感器系统	考试	选修	3	48	1		
	经导师批准，可跨学科（一级学科）选修学位专业课程 1-2 门								
	非学位课	专业课	人工智能与机器学习	考查	选修	2	32	1	6
运筹学			考查	选修	2	32	1		
嵌入式系统			考查	选修	2	32	2		
现场总线技术			考查	选修	2	32	1		
FPGA 技术			考查	选修	2	32	1		
人体生理信息检测及应用			考查	选修	2	32	2		
工业高级过程控制			考查	选修	2	32	1		
工业互联网及应用			考查	选修	2	32	2		
光电检测技术			考查	选修	2	32	2		
计算机网络			考查	选修	2	32	1		
传感器与非电量检测			考查	选修	2	32	1		
微弱信号检测技术与理论			考查	选修	2	32	1		
数据域测试			考查	选修	2	32	2		
光学检测技术			考查	选修	2	32	2		
DSP 技术			考查	选修	2	32	2		
太赫兹技术及应用			考查	选修	2	32	2		
面向视觉识别的卷积神经网络			考查	选修	2	32	1		
数字图像处理			考查	选修	2	32	1		
计算机视觉	考查	选修	2	32	2				
机器人动力学与控制	考查	选修	2	32	1				
ROS 系统与智能机器人导航	考查	选修	2	32	1				

课程类别	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分	开课单位
	数据驱动控制及优化	考查	选修	2	32	1		
	新能源汽车电子与控制	考查	选修	2	32	1		
经导师批准，可跨学科（一级学科）选修非学位专业课程 1-2 门								
公共课	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	3	电子工程与自动化学院
	体育	考查	必修	1	16	1		体育部
	创新创业美育等学堂在线课程	考查	选修	1	16	1		研究生院
	创新创业教育	考查	选修	1	16	2		电子工程与自动化学院
实践环节	劳动教育	考查	必修	1	16	1-4	9	电子工程与自动化学院
	学术讲座	考查	必修	1	5 次	1-4		
	专业实践	考查	必修	5	6-12 个月	3-4		
	接口技术实验	考试	选修	2	32	2		
备注：额定学分不低于 35 学分，其中学位学分不低于 17 学分。								

附表 2- 控制工程 专业实践环节基本要求及考核办法

必修环节	基本要求	考核办法
接口技术实验	32 学时，结合专业开展设计性实验	考查，考核方式：实验操作、作品验收和实验报告
劳动教育	劳动教育形式： 1. 组织以劳动教育为主题的班会、劳模报告会、劳动技能展演等，强化学生劳动自觉与责任感； 2. 结合专业教育组织学生参加劳动活动，如打扫教学实验场所卫生、教学实验设备管理维护、寝室内务整理等； 3. 组织学生参加校外非营利性公益劳动与志愿服务； 4. 组织学生参加与学校建设与管理等有关的执勤活动； 5. 组织学生参与校园的绿化、美化、净化、亮化工作； 6. 其他与劳动相关的学习、实践活动。	1. 劳动课成绩分为合格、不合格二级制。 2 提交劳动教育总结报告。 3. 确实因身体原因无法参加劳动教育实践者，经所在学院同意，并在规定的劳动时间内完成力所能及的劳动任务，可取得劳动课成绩。
学术讲座	学术讲座形式： 1. 由学院专门为硕士生开设的学术讲座； 2. 由学院或学校组织的国内外专家的专题报告； 3. 国际、国内学术会议	参加 5 次以上学术报告，撰写覆盖 3 次以上讲座的前沿综述报告 1 份。学术活动由指导老师负责考核，以五级制评定成绩，考核通过后获得学分。
专业实践	1. 具有 2 年及以上企业工作经历的参加专业实践时间不少于半年，不具有 2 年企业工作经历的研究生专业实践时间原则上不少于一年；学位论文一般要结合专业实践完成，论文工作时间一般不少于一年。 2. 研究生在专业实践前应导师一起制订并填写《专业学位硕士研究生专业实践计划表》报学院备案。	1. 专业实践结束后，应撰写不少于 5000 字的专业实践总结报告，填写《专业学位硕士研究生专业实践总结报告》交学院存档，学院对研究生专业实践实行全过程管理和监督。 2. 校内外指导教师应根据研究生的现场实践工作量、综合表现总结报告及实践单位的反馈意见等，以“合格”、“不合格”评定成绩。



# 085407 仪器仪表工程

## 一、专业简介

仪器仪表工程是提供检测、计量、监测和控制装置、设备与技术的综合性工程领域。该一级学科是广西一流学科、广西特色优势重点学科，建有博士后科研流动站，拥有1个广西重点实验室，一个广西工程技术研究中心，1个广西高校重点实验室。现有博士生导师9人、正高职称15人，建有“自动检测技术与仪器”广西高校人才小高地创新团队，设有“医学检测与神经信息”广西八桂学者岗位，“仪器科学与技术”广西特聘专家岗位，拥有国务院政府特殊津贴专家2人、广西优秀专家2人和广西“新世纪十百千人才工程”第二层次人选5人。

专业经过多年发展，在自动测试系统、太赫兹器件与检测技术、无创血糖检测等领域特色鲜明。承担了国家自然科学基金重大仪器专项、国家科技重大专项、国家科技支撑计划、863重大项目、国家自然科学基金、GF型号、GF预研和广西创新驱动重大项目等。从“七五”到“十三五”完成了50多项GF项目，多项成果已应用于GF重点型号，为GF建设和地方经济作出了重要贡献。

学科拥有分布式网络化自动测试系统平台、生物传感信息检测与仪器平台、太赫兹光谱系统平台等与学科密切相关的科研平台。拥有10万以上的仪器设备100余台套，现有主要仪器设备总值4000多万元，为科学研究和研究生培养提供了良好的硬件环境。

## 二、培养目标

培养基础扎实、素质全面、工程实践能力强并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

1.热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德和敬业精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风。

2.在业务方面，应掌握电子信息领域仪器仪表工程方向的基础理论、先进技术方法和现代技术手段，具有解决本领域工程问题或在领域的某一方向具有独立从事工程设计、工程实施，工程研究、工程开发、工程管理能力。

3.了解本工程领域的技术现状与发展趋势；掌握解决本工程领域工程问题必要的实验、分析、检测或计算的方法和技术。

4.应掌握一门外国语，能够顺利阅读本领域的国内外科技资料和文献。

## 三、研究方向

### 1. 自动检测技术与智能仪器

融合现代测试与计算机技术，主要研究仪器总线技术、虚拟仪器技术、自动测试总线与系统、智能仪器与系统、仪器检测与信号处理等。

### 2. 集成电路测试技术

围绕电路和系统的可测性设计，针对高集成电路、片上系统、片上网络等，开展边界扫描、内建自测试技术等方面研究。

### 3. 生物医学检测与仪器

主要开展人体生理信息的无创/微创检测、生物医学传感、医学成像、医学信号处理、医疗仪器微纳加工等方面的基础与应用研究。

### 4. 光电检测技术与仪器

以现代光学测试方法、精密测量与仪器学科交叉融合为特点，开展光电检测技术、遥感遥测技术、新型传感器件与仪器等方面的研究。

## 5.智能感知技术与仪器

融合现代传感器技术、物理网技术、大数据处理技术及人工智能理论，开展传感器检校、边缘计算、视觉感知与空间量测、听觉感知与设备故障诊断等方面的研究。

## 四、学习年限

本专业学位硕士研究生学制为3年，全日制专业学位研究生最短在校学习年限不低于2年、最长不超过5年（含休学和保留学籍）。

## 五、培养方式

1.将课程思政、学术伦理和爱国主义教育全方位融入研究生培养过程，重点培养学生的社会主义核心价值观。

2.采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，三部分内容可以交叉进行。

其中课程学习时间一般在一年内完成（课程学习主要在校内完成），具有2年及以上企业工作经历的参加专业实践时间不少于半年，不具有2年企业工作经历的研究生专业实践时间原则上不少于一年；学位论文一般要结合专业实践完成，论文工作时间一般不少于一年。

3.实行双导师制。鼓励建立以工程能力培养为导向的导师组指导制。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。

4.注重培养实践研究和创新能力，增长实际工作经验，提高专业素养及就业创业能力。

## 六、课程设置及实践环节

攻读本专业硕士研究生需获得学位课学分不少于17学分，总学分不少于35学分。详见附表1《仪器仪表工程专业课程设置及学分要求》和附表2《仪器仪表工程专业实践环节基本要求及考核办法》。

## 七、学位论文工作

学位论文工作主要包括文献研究、开题报告、论文工作中期报告、论文撰写、论文评阅、论文答辩等。

### 1.文献与专利选读

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意义的课题。结合双导师的技术开发项目，充分考虑实验的各种条件、课题的分量和难易度，以解决生产工艺、生产装备等技术难题为目的进行选题。研究生应在导师指导下，通过查阅文献资料，调查研究，查阅与研读专利。

### 2.开题报告

在第三学期末之前完成学位论文开题报告。掌握学科技术前沿与研究现状，提出解决技术难题的解决方案，撰写论文开题报告（报告不少于3000字），经课题组（或研究所）讨论充分，并完成开题答辩。

### 3.论文工作中期报告

主要跟踪研究生课题研究进度，重点监督并检查课题的研究方向和内容是否与开题保持一致，以及课题所取得的阶段性成果。根据相关规定开展中期检查考核，实施分流淘汰。

### 4.论文撰写

研究生应经常向双导师汇报课题进展情况，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。在实验过程中，对重要实验数据进行备案。在撰写论文前应向课题组（研究所）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。

### **5.论文评阅、答辩**

硕士研究生在双导师指导下确定选题后，进入学位论文工作，用于论文研究和撰写学位论文的时间不得少于一年。根据《中华人民共和国学位法》和《桂林电子科技大学全日制硕士学位授予工作实施细则》规定的办法进行论文评阅及答辩。

### **八、毕业与学位授予**

研究生在规定的学习年限内，按照培养计划，完成培养方案规定的课程学习和必修环节，成绩合格，修满规定的学分，完成学位论文并通过答辩，符合申请学位的科研成果要求，由学校颁发毕业和学位证书

附表 1- 仪器仪表工程 专业课程设置及学分要求

课程类别	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分	开课单位	
学位课	公共课	自然辩证法概论	考试	选修	1	18	1	1	马克思主义学院
		马克思主义与社会科学方法论	考试	(2选1)	1	18	1		
		中国特色社会主义理论与实践研究	考试	必修	2	36	2	5	
		英语	考试	必修	3	64	1		
	基础课	随机过程	考试	选修	3	48	1	5	数学与计算科学学院
		矩阵理论	考试	选修	3	48	1		
		小波理论及其应用	考试	选修	3	48	2		电子工程与自动化学院
		专业英语	考试	必修	2	32	2		
	专业课	工程伦理	考试	必修	1	16	1	6	电子工程与自动化学院
		自动测试总线与系统	考试	选修	3	48	1		
		误差理论与数据处理	考试	选修	3	48	2		
		现代数字信号处理 1	考试	选修	3	48	1		
		现代测试技术与仪器	考试	选修	3	48	2		
	经导师批准, 可跨学科(一级学科)选修学位专业课程 1-2 门								
非学位课	专业课	人工智能与机器学习	考查	选修	2	32	1	6	电子工程与自动化学院
		嵌入式系统	考查	选修	2	32	2		
		现场总线技术	考查	选修	2	32	1		
		FPGA 技术	考查	选修	2	32	1		
		人体生理信息检测及应用	考查	选修	2	32	2		
		工业高级过程控制	考查	选修	2	32	1		
		工业互联网及应用	考查	选修	2	32	2		
		光电检测技术	考查	选修	2	32	2		
		计算机网络	考查	选修	2	32	1		
		传感器与非电量检测	考查	选修	2	32	1		
		微弱信号检测技术与理论	考查	选修	2	32	1		
		数据域测试	考查	选修	2	32	2		
		光学检测技术	考查	选修	2	32	2		
		DSP 技术	考查	选修	2	32	2		
		太赫兹技术及应用	考查	选修	2	32	2		
		面向视觉识别的卷积神经网络	考查	选修	2	32	1		
		数字图像处理	考查	选修	2	32	1		
		计算机视觉	考查	选修	2	32	2		
		新能源汽车电子与控制	考查	选修	2	32	1		
经导师批准, 可跨学科(一级学科)选修非学位专业课程 1-2 门									
公共课	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	3	电子工程与自动化学院	
	体育	考查	必修	1	16	1		体育部	
	创新创业美育等学堂在线课程	考查	选修	1	16	1		研究生院	
	创新创业教育	考查	选修	1	16	2		电子工程与自动化学院	

课程类别	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分	开课单位
实践环节	劳动教育	考查	必修	1	16	2-4	9	电子工程与自动化学院
	学术讲座	考查	必修	1	5次	1-4		
	专业实践	考查	必修	5	6-12个月	3-4		
	接口技术实验	考查	选修	2	32	2		
备注：额定学分不低于 35 学分，其中学位学分不低于 17 学分。								

附表 2- 仪器仪表工程专业 实践环节基本要求及考核办法

必修环节	基本要求	考核办法
接口技术实验	32 学时，结合专业开展设计性实验	考查，考核方式：实验操作、作品验收和实验报告
劳动教育	<p>劳动教育形式：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 组织以劳动教育为主题的班会、劳模报告会、劳动技能展演等，强化学生劳动自觉与责任感；</li> <li>2. 结合专业教育组织学生参加劳动活动，如打扫教学实验场所卫生、教学实验设备管理维护、寝室内务整理等；</li> <li>3. 组织学生参加校内外非营利性公益劳动与志愿服务；</li> <li>4. 组织学生参加与学校建设与管理等有关的执勤活动；</li> <li>5. 组织学生参与校园的绿化、美化、净化、亮化工作；</li> <li>6. 其他与劳动相关的学习、实践活动。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 劳动课成绩分为合格、不合格二级制。</li> <li>2 提交劳动教育总结报告。</li> <li>3. 确实因身体原因无法参加劳动教育实践者，经所在学院同意，并在规定的劳动时间内完成力所能及的劳动任务，可取得劳动课成绩。</li> </ol>
学术讲座	<p>学术讲座形式：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由学院专门为硕士生开设的学术讲座；</li> <li>2. 由学院或学校组织的国内外专家的专题报告；</li> <li>3. 国际、国内学术会议</li> </ol>	参加 5 次以上学术报告，撰写覆盖 3 次以上讲座的前沿综述报告 1 份。学术活动由指导老师负责考核，以五级制评定成绩，考核通过后获得学分。
专业实践	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有 2 年及以上企业工作经历的参加专业实践时间不少于半年，不具有 2 年企业工作经历的研究生专业实践时间原则上不少于一年；学位论文一般要结合专业实践完成，论文工作时间一般不少于一年。</li> <li>2. 研究生在专业实践前应与导师一起制订并填写《专业学位硕士研究生专业实践计划表》报学院备案。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 专业实践结束后，应撰写不少于 5000 字的专业实践总结报告，填写《专业学位硕士研究生专业实践总结报告》交学院存档，学院对研究生专业实践实行全过程管理和监督。</li> <li>2. 校内外指导教师应根据研究生的现场实践工作量、综合表现总结报告及实践单位的反馈意见等，以“合格”、“不合格”评定成绩。</li> </ol>

# 085408 光电信息工程

## 一、专业简介

电子信息专业光电工程领域主要包括光电信息技术与工程和光电子技术与光子学两个研究方向，这两个方向既有侧重点，又有交叉，在军事及民用领域有广泛的应用，是当今光电产业的重要支撑领域之一。

电子信息专业光电工程领域依托于我校光学工程学科，该学科拥有广西光电信息处理重点实验室，在光纤技术、光电感测、光电成像、太赫兹技术等领域特色鲜明，承担了国家重点研发计划项目、国家自然科学基金重大科研仪器研制项目、国家科技重大专项课题、国家自然科学基金重点项目、广西科技重大专项等多个国家及地区重大、重点项目。通过这些关键科技项目的驱动，在完成具有挑战性科技任务过程中培养高水平人才。

学科拥有光纤拉制及其器件制备平台、太赫兹器件制备与测试平台、3D 微纳加工平台、光纤传感分析与处理平台、生物传感信息检测与仪器平台、微纳检测平台、光电图像智能处理平台等与学科密切相关的关键实验平台，为科学研究和研究生培养提供了良好的硬件环境。

## 二、培养目标

电子信息专业光电工程方向培养基础扎实、素质全面、工程实践能力强并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

1. 热爱祖国，遵纪守法，具有高度的社会责任感和强烈的事业心，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，遵守职业道德和工程伦理。

2. 了解本工程领域的技术现状与发展趋势，掌握光学工程领域的基础理论、先进技术方法和现代技术手段，具有解决本领域工程问题或在领域的某一方向具有从事工程设计、工程实施，工程研究、工程开发、工程管理能力。

3. 应掌握一门外国语，能够顺利阅读本领域的国内外科技资料和文献。

4. 具有良好的身心素质和环境适应能力，富有团队合作精神。

## 三、研究方向

### 1. 光纤集成光子技术。

该方向研究特色是将复杂光路和各种光学元器件微缩集成到一根光纤中，形成各种新型、微型、特种器件、组件和系统，实现光子学信息处理系统的集成化和微型化。

### 2. 太赫兹光子技术。

该方向主要研究领域为开展基于人工电磁材料的新型太赫兹频段功能器件研究，如太赫兹调制器、滤波器、吸收器、波片、偏振转换器件以及这些器件在生物传感和未来太赫兹（6G）通信中的应用研究。

### 3. 微纳光电技术。

该方向以现代光电检测方法与精密仪器交叉融合为特点，发挥光、机、电、图像处理等学科交叉优势，注重理论与实践相结合，在基础理论、关键技术研究的基础上开展原创性技术开发。

### 4. 光电信息智能处理系统。

该方向在卫星遥感应用技术、高光谱技术、偏振遥感技术、大气光学遥感、遥感大数据等领域开展基础研究、应用基础研究以及相关技术开发。

## 四、学习年限

本专业学位硕士研究生学制为 3 年，全日制专业学位研究生最短在校学习年限不低于 2 年、最

长不超过 5 年（含休学和保留学籍），非全日制专业学位研究生最短在校学习年限不低于 3 年、最长不超过 6 年（含休学和保留学籍）。

## 五、培养方式

1. 将课程思政、学术伦理和爱国主义教育全方位融入研究生培养过程，重点培养学生的社会主义核心价值观。

2. 采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，三部分内容可以交叉进行。其中课程学习时间一般在一年内完成（课程学习主要在校内完成），具有 2 年及以上企业工作经历的参加专业实践时间不少于半年，不具有 2 年企业工作经历的研究生专业实践时间原则上不少于一年；学位论文一般要结合专业实践完成，论文工作时间一般不少于一年。

3. 实行双导师制。鼓励建立以工程能力培养为导向的导师组指导制。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。

4. 注重培养实践研究和创新能力，增长实际工作经验，提高专业素养及创新创业能力。

## 六、课程设置及实践环节

攻读本专业硕士研究生需获得学位课学分不少于 16 学分，总学分不少于 32 学分，置换（免修）总学分不能超过 10 学分。详见附表 1《光电信息工程 课程设置及学分要求》，附表 2《光电信息工程 实践环节基本要求及考核办法》，以及《桂林电子科技大学研究生课程置换（免修）与学分认定管理办法（试行）》。

## 七、学位论文工作

学位论文工作主要包括文献研究、开题报告、论文工作中期报告、论文撰写、论文评阅、论文答辩等。

### 1. 文献研究与课题选择

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。

### 2. 开题报告

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，经课题组（或研究所）讨论通过，所在学院审定后报研究生学院学位办备案。开题报告的具体要求按《桂林电子科技大学学位论文开题报告规定》执行。

### 3. 论文工作中期检查

主要跟踪研究生课题研究进度，重点监督并检查课题的研究方向和内容是否与开题保持一致，以及课题所取得的阶段性成果。学位课程的加权平均成绩应达到 75 分（包括 75 分）以上，学习成绩较差或明显表现出缺乏科研能力的应终止培养。

### 4. 论文撰写

研究生应经常向导师汇报课题进展情况，在撰写论文前应向课题组（或研究所）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。

### 5. 论文要求

论文要求主要有选题要求，形式、内容要求。硕士研究生校内导师对论文要严格把关，对不符合要求的论文，不予推荐答辩。

### **(1) 选题要求**

课题直接来源于生产实际或具有明确的工程背景，具体可从以下方面选取：

- 1) 应用基础性研究、预研专题。
- 2) 实验和实验方法研究。
- 3) 新产品、新设备、新工艺的研制与开发。
- 4) 技术攻关、技术改造、技术推广与应用。
- 5) 光学工程设计与项目实施。
- 6) 引进、消化、吸收和应用国外先进技术项目。
- 7) 一个较为完整的工程技术项目或工程管理项目的规划或研究。
- 8) 技术标准或行业标准、规划的制定。

### **(2) 形式及其内容要求**

可以是研究类学位论文，如专题研究论文，也可以是设计类，如产品设计，方案设计，还可以是软科学论文，如调研报告、案例分析报告。

**专题研究：**是指直接来源于光电信息工程实际问题或具有明确的光电信息工程应用背景，综合运用基础理论与专业知识、科学方法和技术手段开展专题性研究。

**产品设计：**是指来源于光电信息工程领域生产实际的新产品研发，关键部件研发，以及对国内外先进产品的引进消化再研发，包括了各种软、硬件产品的研发。

**方案设计：**是指综合运用光电信息工程理论、科学方法、专业知识与技术手段、技术经济、人文和环保知识，对具有较高技术含量的工程项目、大型设备、装备及其工艺等问题从事的设计。可以是对某一工程领域或相关交叉工程领域的项目、产品、作品、工艺、技术等原创性设计，也可以是对已有工程领域的项目、产品、作品、工艺、技术等方案的重要改进和改造等

**调研报告：**是指对光电信息工程及相关领域的工程及技术命题进行调研，通过调研发现本质，找出规律，给出结论，并针对存在或可能存在的问题提出建议或解决方案，形成完整的调研报告，旨在为相关专业实践问题提供决策参考或政策咨询。

**案例分析报告：**以工程实践案例作为研究对象，进行调研与数据收集、分析、归纳、整理，发现问题，深入剖析原因，找出规律，提出管理或决策建议或解决方案。通常应用于工程、企业、政府等涉及专业领域实践情况的研究。

## **6. 论文评阅、答辩**

硕士研究生在双导师指导下确定选题后，进入学位论文工作，用于论文研究和撰写学位论文的时间不得少于一年。学位论文符合专业培养要求，并进行学术不端检测。通过检测后，学位论文进行双盲评审，关于学位论文评审结果认定的具体规定见《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》。评审通过后，方可申请答辩。答辩之前需要进行学术成果审核，必要的进行软硬件验收，审核、验收通过后，进行答辩。答辩基本要求，答辩程序等详见《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》。

## **八、毕业与学位授予**

研究生在规定的学习年限内，按照培养计划，完成培养方案规定的课程学习和必修环节，成绩合格，修满规定的学分，完成学位论文并通过答辩，符合申请学位的科研成果要求，由学校颁发毕业和学位证书。



附表 1- 光电信息工程 课程设置及学分要求

课程类别	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分	
学位课	自然辩证法概论	考试	二选一	1	18	1	1	
	马克思主义与社会科学方法论	考试		1	18	1		
	新时代中国特色社会主义理论与实践	考试	必修	2	36	2	5	
	英语	考试	必修	3	64	1		
	基础课	工程伦理	考试	必修	1	16	1	4
		数学物理方法	考试	选修	3	48	1	
		数值分析	考试	选修	3	48	1	
		矩阵理论	考试	选修	3	48	1	
		高等光学	考试	选修	3	48	1	
		计算光子学	考试	选修	3	48	1	
	专业课	光纤原理与技术	考试	选修	3	48	1	6
		THz 科学与技术	考试	选修	3	48	1	
		数字图像处理	考试	选修	3	48	1	
		误差理论与数据处理	考试	选修	3	48	2	
光电检测技术		考试	选修	3	48	2		
经导师批准, 可跨学科(一级学科)选修学位专业课程 1-2 门								
非学位课	学术修养讲座	考查	选修	2	32	1、2	4	
	光电生化检测	考查	选修	2	32	1		
	超快激光微纳制备	考查	选修	2	32	1		
	微纳光学及加工技术	考查	选修	2	32	1		
	传感器原理及应用	考查	选修	2	32	1		
	遥感应用分析	考查	选修	2	32	1		
	模式识别	考查	选修	2	32	1		
	计算机视觉	考查	选修	2	32	2		
	光电仪器原理与设计	考查	选修	2	32	2		
	信息光学	考查	选修	2	32	1		
	光学系统设计	考查	选修	2	32	1		
	光电材料及其应用	考查	选修	2	32	1		
	表面等离子激元光子学及应用	考查	选修	2	32	2		
经导师批准, 可跨学科(一级学科)选修非学位专业课程 1-2 门								
公共课	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	3	
	体育	考查	必修	1	16	1		
	创新创业美育等学堂在线课程	考查	选修	1	16	1		

实践环节	劳动教育	考查	必修	1		1-4	9
	实验室安全教育	考试	必修	0		1	
	专业实践	考查	必修	5		3、4	
	学术讲座	考查	必修	1	5次		
	现代光学实验	考查	必修	2	32	2	
备注：额定学分不低于 32 学分，其中学位学分不低于 16 学分。							

附表 2- 光电信息工程 实践环节基本要求及考核办法

实践环节	基本要求	考核办法
劳动教育	参加 1 次以上学校、学院或社会组织的办公室值班、企业公司锻炼、工厂农场劳动锻炼，或城乡社区、福利院和公共场所等志愿服务。	公益类集体劳动教育由辅导员或研究生秘书统一组织安排劳动教育内容并组织考核；依托企业或社区进行的劳动实践，由企业盖章，提交辅导员汇总。
专业实践	具有 2 年及以上企业工作经历的参加专业实践时间不少于半年，不具有 2 年企业工作经历的研究生专业实践时间原则上不少于一年。可采取“集中实践与分段实践”相结合、“专业实践与论文工作”相结合的方式，可结合导师所承担的与企业合作的科研课题，安排研究生的专业实践环节；或依托于校内研究所、实践平台，开展研究生的专业实践。	研究生应于第 2 学期结束前与导师一起制订并填写《专业学位硕士研究生专业实践计划表》报学院备案；专业实践结束后，应撰写不少于 5000 字的专业实践总结报告，填写《专业学位硕士研究生专业实践总结报告》交学院存档。 专业实践成绩由校内外指导教师根据研究生的现场实践工作量、综合表现等评定。
学术讲座	专业硕士研究生必须参加 5 次以上学术讲座，并根据其中一两场讲座撰写不少于 2000 字的相关前沿综述。除此之外必须在本学科高层次学术或企业交流活动中完成 1 次海报张贴或口头报告。	填写学术活动记录表，撰写前沿综述，由导师评阅后提交学院。整理海报张贴或口头报告证明，由导师签字确认后提交学院。

## 085409 生物医学工程

### 一、专业简介

#### 1. 发展简况

学科成立于 2010 年 5 月，是广西重点学科，服务于中国-东盟大健康产业。2017 年获批生物医学工程一级学科硕士点。经过 10 多年的发展，已经形成了生物医学电子与仪器、医学传感材料与生物检测技术、医学成像与信息处理三个特色鲜明的研究方向。

#### 2. 特色与优势

**(1) 教学科研环境优越。**实验室面积 2800 余平方米，设备总价值 3000 余万元。拥有仪器科学与技术一级学科博士点“生物医学信息检测与仪器”学科方向、广西慢性病代谢重塑与智能医学工程重点实验室（与桂林医学院共建）、“生物医学传感及智能仪器”广西高校重点实验室、广西“人体生理信息无创检测”工程技术研究中心等省部级科研平台。自主设置了智能医学工程交叉学科博士点，生物医学工程专业为国家级一流本科专业建设点。在桂林优利特、深圳理邦、广东普门等相关高新技术企业建立了 30 多个教学科研基地。

**(2) 师资力量雄厚。**学科拥有教育部黄大年式教师团队；现有专任教师 24 人，博士学位占比 87.5%，最高学历是工程学科占比 66.7%，生物医学相关学历占比 66.7%，海外留学或工作经历占比 54.2%，拥有广西八桂学者等省部级人才称号 7 人次。

**(3) 产学研结合紧密。**与相关企业和医院紧密合作，推进技术产业化一直是本学科的特色。自主研发的无创血糖检测仪已获得国家医疗器械注册证和生产许可证，为企业新增产值 3000 万元。最新研制的新型冠状病毒快速检测试纸条已实现产业化，为企业新增产值超过 800 万元。在南宁、深圳、广州、上海、合肥等地与相关企业建立了校外研究生联合培养基地。

**(4) 科研攻关能力强。**获得广西首个国家重大科学仪器研制项目。承担国家级等各类科研项目 62 项，总经费达 2976 万元。创建了基于代谢能量守恒法的无创血糖检测理论体系；建立了高灵敏、高选择性的生物医学检测方法，实现了新冠肺炎、癌症、心血管疾病等的早期诊断；实现了基于医学影像的疾病临床辅助诊断。学科在医学检测传感、智能医学影像分析等领域形成了特色，成果发表在国际顶级期刊上，受到同行专家的引用和正面评价。

**(5) 人才培养及思想政治教育状况。**学科团队培养硕士生广受社会好评，毕业生中既有到国内外医疗器械领军企业工作，也有到国内外知名大学攻读博士学位。本学科始终将思想政治教育贯穿于研究生培养的全过程，推动专业教育与思想政治教育的协调发展。生物医学工程教工党支部已成为教育部党建工作样板支部。

### 二、培养目标

生物医学工程领域培养基础扎实、素质全面、工程实践能力强并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

1. 热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德和敬业精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风。

2. 在业务方面，应掌握生物医学工程领域的基础理论、先进技术方法和现代技术手段，具有解决本领域工程问题或在领域的某一方向具有独立从事工程设计、工程实施，工程研究、工程开发、工程管理能力。

3. 了解本工程领域的技术现状与发展趋势；掌握解决本工程领域工程问题必要的实验、分析、检测或计算的方法和技术。

4. 应掌握一门外国语，能够顺利阅读本领域的国内外科技资料和文献。

5. 积极参加体育锻炼，身体健康。

### 三、研究方向

**1. 生物医学电子与仪器：**主要开展智能医学仪器的基础理论及应用研究。主要包括智能化远程穿戴式监测设备研制，实现动态血压、无创血糖、血氧饱和度、心率、血管老化水平等健康指标的检测；开展心电、容积脉搏波等穿戴式设备生理信号的心血管疾病检测与评估算法研究；以便携式或穿戴式监测设备为依托，基于深度学习等技术，开展面向慢性病的新型智能健康管理模式研究，实现心血管病、糖尿病等慢性疾病的早发现、早干预、早治疗。

**2. 医学传感材料与生物检测技术：**主要开展生物材料、生物医学传感与检测方面的研究。以纳米生物相容性材料为基础，建立高灵敏、高选择性的生物检测方法，实现基于生物大分子检测的医学临床诊断；开展对人体血液中的高密度脂蛋白、低密度脂蛋白、糖化血红蛋白、磷酸酶、 $\beta$ -地中海贫血症的野生型与突变型等的快速精准检测研究，发展相应的电化学传感器技术，为临床疾病的筛查和诊断提供了新的有效技术手段。

**3. 医学成像与信息处理：**主要开展多模态医学影像技术与脑认知等相关研究。主要包括：针对医学影像计算机辅助诊断中的病灶准确定位与分析，开展超声、CT、MRI、红外等医学图像的分割、特征提取、三维重建及多模态信息融合技术的研究；开展肿瘤的临床决策模型的构建方法研究，为肿瘤的精准医疗提供技术手段；开展基于视频技术和图像处理技术的眼科手术导航及预警研究，为提高眼科手术的精准度提供技术支持；通过事件相关电位、功能磁共振成像等手段，开展认知功能障碍、脑功能连接等方面的研究，为阿尔茨海默症、抑郁症等的早期诊断提供一种有效的技术手段。

### 四、学习年限

本专业学位硕士研究生学制为3年，全日制专业学位研究生最短在校学习年限不低于2年、最长不超过5年（含休学和保留学籍），非全日制专业学位研究生最短在校学习年限不低于3年、最长不超过6年（含休学和保留学籍）。

### 五、培养方式

1. 将课程思政、学术伦理和爱国主义教育全方位融入研究生培养过程，重点培养学生的社会主义核心价值观。

2. 采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，三部分内容可以交叉进行。其中课程学习时间一般在一年内完成（课程学习主要在校内完成），具有2年及以上企业工作经历的参加专业实践时间不少于半年，不具有2年企业工作经历的研究生专业实践时间原则上不少于一年；学位论文一般要结合专业实践完成，论文工作时间一般不少于一年。

3. 实行双导师制。鼓励建立以工程能力培养为导向的导师组指导制。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。

4. 注重培养实践研究和创新能力，增长实际工作经验，提高专业素养及就业创业能力。

### 六、课程设置及实践环节

攻读本专业的硕士研究生需获得学位课学分不少于17学分，总学分不少于32学分。

专业学位硕士研究生课程设置要以实际应用为导向，以职业需求为目标，以综合素养和应用知识与能力的提高为核心。

专业实践中专业学位硕士研究生在完成课程学习计划（一般应于第二学期末）后，必须保证不少于半年的专业实践（不具有2年企业工作经历专业实践时间原则上不少于1年），可采用集中实践与分段实践相结合的方式。专业实践成果要能够反映专业学位硕士研究生在工程能力和工程素养方面取得的成效。

研究生在专业实践前应与导师一起制订并填写《专业学位硕士研究生专业实践计划表》报学院备案；专业实践结束后，应撰写不少于5000字的专业实践总结报告，填写《专业学位硕士研究生

专业实践总结报告》交学院存档，学院对研究生专业实践实行全过程管理和监督。专业学位硕士研究生不参加专业实践或参加专业实践考核不及格，不得申请毕业和学位论文答辩。

详见附表 1《生命与环境科学学院生物医学工程专业学位硕士研究生课程设置及学分要求》、附表 2《生命与环境科学学院生物医学工程专业学位硕士研究生实践环节基本要求及考核办法》。

## 七、学位论文工作

学位论文工作主要包括文献研究、开题报告、论文工作中期报告、论文撰写、论文评阅、论文答辩等。

**1. 文献与专利选读：**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意义的课题。结合双导师的技术开发项目，充分考虑实验的各种条件、课题的分量和难易度，以解决生产工艺、生产装备等技术难题为目的进行选题。研究生应在导师指导下，通过查阅文献资料，调查研究，查阅与研读专利。

**2. 开题报告：**在第三学期末之前完成学位论文开题报告。掌握学科技术前沿与研究现状，提出解决技术难题的解决方案，撰写论文开题报告（报告不少于 3000 字），经课题组（或研究所）讨论充分，并完成开题答辩。

**3. 论文工作中期考核：**报告主要跟踪研究生课题研究进度，重点监督并检查课题的研究方向和内容是否与开题保持一致，以及课题所取得的阶段性成果。根据相关规定开展中期检查考核，实施分流淘汰。

**4. 论文撰写：**研究生应经常向双导师汇报课题进展情况，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。在实验过程中，对重要实验数据进行备案。在撰写论文前应向课题组（研究所）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。

**5. 论文评阅、答辩：**硕士研究生在双导师指导下确定选题后，进入学位论文工作，用于论文研究和撰写学位论文的时间不得少于一年。学位论文符合专业培养要求，并进行学术不端检测，通过检测后，学位论文进行双盲评审，评审专家 2 人，其中至少 1 人为校外专家，2 位专家评审意见均为合格以上，方可申请答辩。答辩之前需要进行学术成果的软硬件验收，验收通过后，进行答辩。

根据《中华人民共和国学位法》和《桂林电子科技大学全日制硕士学位授予工作实施细则》规定的办法进行答辩。答辩委员会一般由 5 名与论文有关的正副教授或相当专业技术职务的专家组成，其中至少 1 位校外专家，答辩委员会根据论文达到水平和答辩情况进行综合评价，就是否通过论文答辩、是否建议授予硕士学位做出决议，决议以无记名方式表决，获得全体委员三分之二以上同意，方可通过硕士论文答辩，建议授予硕士学位。

## 八、毕业与学位授予

根据《桂林电子科技大学关于研究生毕业、结业、肄业的管理规定（试行）》、《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》和《桂林电子科技大学硕士研究生申请学位研究成果基本要求》规定的办法进行毕业和学位授予工作。

附表 1- 生物医学工程 专业课程设置及学分要求

课程类别	研究方向	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分	
学位课	公共课	不区分方向	自然辩证法概论	考试	二选一	1	18	1	1
			马克思主义与社会科学方法论	考试		1	18	1	
			新时代中国特色社会主义思想理论与实践	考试	必修	2	36	2	5
			英语	考试	必修	3	64	1	
	基础课	不区分方向	工程伦理	考试	必修	1	16	1	7
			生理学	考试	必修	3	48	1	
			随机过程	考试	选修	3	48	1	
			矩阵理论	考试	选修	3	48	1	
			数值分析	考试	选修	3	48	1	
			最优化计算方法	考试	选修	3	48	1	
	专业课	不区分方向	现代数字信号处理	考试	选修	2	32	1	4
			生物医学传感与检测	考试	选修	2	32	2	
			医学图像处理	考试	选修	2	32	2	
非学位课	不区分方向	微弱信号检测技术	考查	选修	2	32	1	4	
		现代医学仪器原理	考查	选修	2	32	2		
		FPGA技术	考查	选修	1	16	2		
		高等分子生物学	考查	选修	2	32	1		
		微机电系统技术	考查	选修	2	32	1		
		电化学原理与应用	考查	选修	2	32	2		
		生物医用材料	考查	选修	1	16	1		
		医学检测原理与技术	考查	选修	2	32	2		
		医学成像原理	考查	选修	2	32	1		
		医学模式识别与人工智能	考查	选修	1	16	2		
		生物医学工程进展及生物医学伦理	考查	选修	2	32	1		
		可跨学科（一级学科）自由选修课程1-2门							
	公共课	不区分方向	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	3
体育			考查	必修	1	16	1		
创新创业美育等学堂在线课程			考查	必修	1	16	1		
实践环节	不区分方向	劳动教育	考查	必修	1		3、4	8	
		学术讲座	考查	必修	1	5次	1、2		
		专业实践	考查	必修	5		3、4		
		接口技术实验	考查	必修	1	16	2		
备注：额定学分不低于 32 学分，其中学位学分不低于 17 学分。									

附表 2- 生物医学工程 专业实践环节基本要求及考核办法

必修环节	基本要求	考核办法
劳动教育	热爱劳动，日常工作和生活中能养成积极劳动的好习惯；在学院组织的集体劳动中，能与团队成员分工与合作完成劳动任务。	<p>(1) 学院考核：学院组织集体劳动 1-2 次，根据学生完成的劳动教育情况进行评分。积极参加劳动，且能与团队成员分工合作完成劳动任务者，成绩为合格。否则，成绩为不合格。</p> <p>(2) 导师考核：导师根据学生在研究室的综合表现，给予评定。</p> <p>(3) 总成绩：学院考核和导师考核均为合格者，总成绩为合格，否则，总成绩为不合格。</p>
学术讲座	在规定的时间内，积极参加学术讲座 10 次以上（含 10 次）。每次学术讲座，学生能全程参与到学术讲座的各个环节。能依据听取的学术讲座内容独立按时完成《学术讲座报告》，无抄袭现象。	《学术讲座报告》由研究生指导教师进行评分。参加 10 次以上（含 10 次）学术讲座，且学术讲座报告经导师评定为合格者，成绩为合格。
专业实践	<p>(1) 具有 2 年及以上企业工作经历的参加专业实践时间不少于半年，不具有 2 年企业工作经历的研究生专业实践时间原则上不少于一年；学位论文一般要结合专业实践完成，论文工作时间一般不少于一年。</p> <p>(2) 研究生在专业实践前应导师一起制订并填写《专业学位硕士研究生专业实践计划表》报学院备案。</p>	<p>(1) 专业实践结束后，应撰写不少于 5000 字的专业实践总结报告，填写《专业学位硕士研究生专业实践总结报告》交学院存档，学院对研究生专业实践实行全过程管理和监督。</p> <p>(2) 校内外指导教师应根据研究生的现场实践工作量、综合表现总结报告及实践单位的反馈意见等，以“合格”、“不合格”评定成绩。</p>

## 085410 人工智能

### 一、专业简介

该硕士点以培养德、智、体、美、劳全面发展的人工智能领域应用型、复合型高层次工程技术及工程管理人才为目标。该硕士点已形成的主要特色人才培养方向有：人工智能技术、人工智能应用、智能系统、图形图像智能处理。先后完成了多个国际合作、国家自然科学基金、日本学术振兴会、美国国家卫生研究院(NIH)等项目课题，在医学成像、激光雷达、机器学习、深度学习、稀疏表示、医学信息处理、绿色通信、计算机视觉、计算机网络等领域取得了一批成果，并产生了良好的经济和社会效益。该硕士点拥有桂林电子科技大学——华为联合创新中心，数字广西建设优秀成果——大数据人才基地。

该硕士点拥有一支理论基础坚实、教学经验丰富、科研能力强、领域知识面广、企业实践经验丰富、职称、年龄结构合理、以年青博士、副教授、教授为骨干的师资队伍。掌握相关企业对工程型人工智能专业技术的需求情况，具有指导人工智能领域（方向）的硕士师资条件。

### 二、培养目标

为适应我国国民经济发展和社会主义建设的需要，培养德、智、体、美、劳全面发展的人工智能领域应用型、复合型高层次工程技术及工程管理人才，本领域（方向）培养的硕士研究生应达到以下要求：

- 1.热爱祖国，遵纪守法，道德品质好，愿为社会主义现代化建设服务。
- 2.掌握人工智能领域基础理论和专门知识；了解本学科的发展动向及研究前沿。
- 3.具有解决工程实际问题能力或独立担负专门技术工作的能力；具有实事求是科学严谨的科研态度和工作作风。
- 4.掌握至少一门外国语，能熟练阅读本学科外文资料，具有熟练的外语应用能力。
- 5.拥有良好的体魄和良好的心理素质。

### 三、研究方向

- 1.人工智能技术；
- 2.人工智能应用；
- 3.智能系统；
- 4.图形图像智能处理。

### 四、学习年限

本专业学位硕士研究生学制为3年，全日制专业学位研究生最短在校学习年限不低于2年、最长不超过5年（含休学和保留学籍）。

### 五、培养方式

1.采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。学位论文要结合专业实践完成，论文工作时间一般不少于一年。专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验，提高实践能力的重要环节，可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有2年及以上企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于6个月，不具有2年企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于1年。

2.实行双导师制。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。

3.注重培养实践研究和创新能力，增长实际工作经验，提高专业素养及就业创业能力。



## 六、课程设置及实践环节

攻读本专业硕士研究生需获得学位课学分不少于 17 学分，总学分不少于 32 学分。详见附表 1- 人工智能 专业课程设置及学分要求，附表 2- 人工智能 专业实践环节基本要求及考核办法。

## 七、学位论文工作

学位论文选题直接来源于生产实际或具有明确的工程背景，应具有一定的理论深度和先进性，拟解决的问题要有一定的技术难度和工作量，其研究成果要有实际应用价值和较好的推广价值，主题要鲜明具体。

学位论文形式可为专题研究类论文、调研报告、案例分析报告等。三种形式的学位论文基本要求及评价指标详见《工程类硕士专业学位论文基本要求》（工程教指委〔2022〕15号）的相关规定执行。学位论文工作主要包括文献研究、开题报告、中期检查、论文撰写、论文评阅、论文答辩等方面，具体参照《中华人民共和国学位法》和《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》规定的办法进行。

学位论文应包括标题、中英文摘要、引言（或绪论）、正文、结论、参考文献等内容，学位论文或报告撰写应符合科技论文或相关报告的写作规范，要求概念清晰，逻辑严谨，结构合理，层次分明，条理清楚，表述流畅，图表规范，数据可靠，文献引用规范。工作量饱满，应在导师或课题组指导下独立完成。学位论文工作应具有一定的技术深度，相关成果具有一定的先进性和实用性。

## 八、毕业与学位授予

参照《桂林电子科技大学关于研究生毕业、结业、肄业的管理规定（试行）》、《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》、《桂林电子科技大学硕士研究生申请学位研究成果基本要求》、《桂林电子科技大学计算机与信息安全学院专业学位硕士研究生申请学位研究成果基本要求》、《人工智能学院硕士研究生申请学位研究成果基本要求》文件的要求执行，具体实施由研究生培养学院负责解释。

附表 1- 人工智能 专业课程设计及学分要求

课程类别	研究方向	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分	
学位课	公共课	不区分方向	自然辩证法概论	考试	二选一	1	18	1	1
			马克思主义与社会科学方法论	考试		1	18	1	
			英语	考试	必修	3	64	1	5
			新时代中国特色社会主义思想理论与实践	考试	必修	2	36	2	
	基础课	不区分方向	最优化方法	考试	选修	3	48	1	7
			矩阵论	考试	选修	2	32	1	
			运筹学	考试	选修	3	48	1	
			统计学习	考试	选修	3	48	1	
			计算理论	考试	选修	3	48	1	
			机器学习	考试	选修	3	48	1	
			组合数学	考试	选修	3	48	1	
			信息安全数学基础	考试	选修	3	48	1	
			工程伦理	考查	必修	1	16	1、2	
			专业英语	考试	必修	1	32	2	
	专业课	不区分方向	计算机视觉	考试	选修	2	32	1	4
			软件开发形式化方法	考试	选修	2	32	1	
			高级计算机网络	考试	选修	2	32	1	
			高级操作系统	考试	选修	2	32	1	
			随机过程	考试	选修	2	32	2	
			现代数字信号处理	考试	选修	2	32	2	
			有限域及其应用	考试	选修	2	32	2	
			高级计算机体系结构	考试	选修	2	32	2	
			嵌入式计算原理	考试	选修	2	32	2	
程序设计方法学			考试	选修	2	32	2		
非学位课	专业课	不区分方向	人工智能基础	考查	选修	2	32	1	4
			模式识别	考查	选修	2	32	1	
			大数据处理技术	考查	选修	2	32	1	
			信息隐藏理论与技术	考查	选修	2	32	1	
			高等数据结构与算法分析	考查	选修	2	32	1	
			多媒体技术	考查	选修	2	32	1	
			电子商务技术	考查	选修	2	32	1	
			形式语义学	考查	选修	2	32	1	
			数据仓库与数据挖掘技术	考查	选修	2	32	1	
			计算智能	考查	选修	2	32	1	
			大语言模型技术与应用	考查	选修	2	32	1	
			人工智能哲学	考查	选修	1	16	2	
			压缩感知与稀疏表示	考查	选修	2	32	2	

		绿色信息技术	考查	选修	2	32	2	
		计算学科方法论	考查	选修	2	32	2	
		网络信息对抗	考查	选修	2	32	2	
		社交媒体挖掘与分析	考查	选修	2	32	2	
		计算机辅助几何图形设计	考查	选修	2	32	2	
		网络信息安全工程应用	考查	选修	2	32	2	
		分布式数据库系统	考查	选修	2	32	2	
		数字图像处理	考查	选修	2	32	2	
		软件测试技术	考查	选修	2	32	2	
		密码算法设计与分析	考查	选修	2	32	2	
		自然语言处理基础	考查	选修	2	32	2	
		量子计算导论	考查	选修	2	32	2	
		图数据挖掘	考查	选修	2	32	2	
		公共课	不区分方向	体育	考查	必修	1	
创新创业美育等学堂在线课程	考查			选修	1	16	1	
信息安全协议设计与分析	考查			选修	1	16	1	
学术规范与论文写作	考查			必修	1	16	2	
实践环节	不区分方向	劳动教育	考查	必修	1		2	8
		学术讲座	考查	必修	1	5次	1、2	
		专业实践	考查	必修	5		3、4	
		人工智能编程实践与实验	考查	必修 四选一	1	16	2	
		计算机系统实验	考查		1	16	2	
		软件系统实验	考查		1	16	2	
		网络攻防实验	考查		1	16	2	
备注：额定学分不低于 32 学分，其中学位学分不低于 17 学分。								

附表 2- 人工智能 专业实践环节基本要求及考核办法

必修环节	基本要求	考核办法
劳动教育	结合学科专业开展至少一次生产劳动、服务性劳动和公益性劳动。	本单位组织的生产劳动提供劳动教育图片和视频，其他单位组织的服务型劳动请提供劳动教育证明（其他组织单位签字盖章），其他公益性劳动请提供志愿服务证书或者其他证明。
学术讲座	学术讲座包括参加学术沙龙、听学术讲座、组织参与读书活动、案例讨论等。累计参加学术讲座不得少于 5 次。	学术讲座次数要求达到专业培养方案规定，并根据其中一两场讲座撰写不少于 2000 字的心得体会报告 1 份，由导师评定成绩（合格、不合格）并签名。参加学术讲座，须本人亲自填写《桂林电子科技大学硕士研究生参加学术报告统计表》，及时、准确、完整地纪录学术讲座的内容，经报告人签字和单位盖章后交给研究生教学秘书存档。
专业实践	专业实践可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的全日制工程类硕士专业学位研究生可以申请免修专业实践，不具有 2 年企业工作经历的全日制工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 1 年。	专业实践前（一般第 2 学期末）研究生需提交实践计划，实践结束后要撰写提交实践报告。

## 085411 大数据技术与工程

### 一、专业简介

大数据技术与工程方向以培养具有大数据应用、大数据分析以及大数据系统管理与运维能力的应用型高技能人才为目标，拥有一支理论基础坚实、教学经验丰富、科研能力较强、领域知识面广、年龄结构合理、以年青博士、副教授、教授为骨干的师资队伍。已形成的主要研究方向有：大数据存储与智能管理、大数据分析 with 挖掘技术、大数据安全与智能检测、数据科学与统计技术等。近几年来，学科先后完成了多个国家自然科学基金项目、广西区自然科学基金项目和横向课题，在大规模数据分析与计算优化、海量数据存储与索引、数据流分析挖掘等方面发表多篇学术研究成果，并获得国家发明专利和实用新型专利多项。同时，学科与企业一直保持良好合作，和广西区内外多家企业形成人才联合培养、科研成果转化的良好合作模式，为研究生配备高水平、具有丰富实践经验的行业产业导师，为硕士研究生专业实践、研究创新及综合素质等方面能力的提升提供了良好的条件。

### 二、培养目标

旨在培养基础理论扎实、素质全面、专业实践能力强，并具备良好职业素养和一定创新能力，能胜任信息处理、科学计算和大数据分析相关部门工作的高级专门人才。具体培养目标如下：

1. 拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德和敬业精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，品行端正，身心健康。

2. 拥有扎实的数学基础，掌握大数据技术与工程领域的基础理论、先进技术和方法，初步具备在大数据技术与工程领域的某个方向上独立从事科学研究，解决实际问题的能力。

3. 能熟练使用计算机（包括常用语言、工具及一些专用软件），具有较强的算法分析、设计能力和编程能力。

4. 了解大数据技术与工程领域的最新发展动向，具有创新精神及团结协作精神。

5. 较为熟练地掌握一门外国语，能熟练地阅读本学科领域的外文资料，并具有一定的外语听说和写作能力。

### 三、研究方向

1. 大数据存储与智能管理；
2. 大数据分析 with 挖掘技术；
3. 大数据安全与智能检测；
4. 数据科学与统计技术。

### 四、学习年限

本专业学位硕士研究生学制为3年，全日制专业学位研究生最短在校学习年限不低于2年、最长不超过5年（含休学和保留学籍）。

### 五、培养方式

1. 采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。其中课程学习时间一般在一年内完成（课程学习主要在校内完成），参加专业实践时间不少于半年，应届本科毕业生的专业实践时间原则上不少于一年；学位论文要结合专业实践完成，论文工作时间一般不少于一年。

2. 实行双导师制。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。

3. 注重培养实践研究和创新能力，增长实际工作经验，提高专业素养及就业创业能力。

## 六、课程设置及实践环节

攻读本专业硕士研究生需获得学位课学分不少于 17 学分，总学分不少于 32 学分。详见附表 1- 大数据技术与工程 专业课程设置及学分要求，附表 2- 大数据技术与工程 专业实践环节基本要求及考核办法。

## 七、学位论文工作

学位论文选题直接来源于生产实际或具有明确的工程背景，应具有一定的理论深度和先进性，拟解决的问题要有一定的技术难度和工作量，其研究成果要有实际应用价值和较好的推广价值，主题要鲜明具体。

学位论文形式可为专题研究类论文、调研报告、案例分析报告等。三种形式的学位论文基本要求及评价指标详见《工程类硕士专业学位论文基本要求》（工程教指委〔2022〕15号）的相关规定执行。学位论文工作主要包括文献研究、开题报告、中期检查、论文撰写、论文评阅、论文答辩等方面，具体参照《中华人民共和国学位法》和《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》规定的办法进行。

学位论文应包括标题、中英文摘要、引言（或绪论）、正文、结论、参考文献等内容，学位论文或报告撰写应符合科技论文或相关报告的写作规范，要求概念清晰，逻辑严谨，结构合理，层次分明，条理清楚，表述流畅，图表规范，数据可靠，文献引用规范。工作量饱满，应在导师或课题组指导下独立完成。学位论文工作应具有一定的技术深度，相关成果具有一定的先进性和实用性。

## 八、毕业与学位授予

参照《桂林电子科技大学关于研究生毕业、结业、肄业的管理规定（试行）》、《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》、《桂林电子科技大学硕士研究生申请学位研究成果基本要求》、《桂林电子科技大学计算机与信息安全学院专业学位硕士研究生申请学位研究成果基本要求》文件的要求执行。

附表 1- 大数据技术与工程 专业课程设置及学分要求

课程类别	研究方向	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分		
学位课	公共课	不区分方向	自然辩证法概论	考试	二选一	1	18	1	1	
			马克思主义与社会科学方法论	考试		1	18	1		
			英语	考试	必修	3	64	1	5	
			新时代中国特色社会主义思想理论与实践	考试	必修	2	36	2		
	基础课	不区分方向	计算理论	考试	选修	3	48	1	7	
			组合数学	考试	选修	3	48	1		
			运筹学	考试	选修	3	48	1		
			统计学习	考试	选修	3	48	1		
			信息安全数学基础	考试	选修	3	48	1		
			专业英语	考试	必修	1	32	2		
			工程伦理	考查	必修	1	16	2		
	专业课	不区分方向	软件开发形式化方法	考试	选修	2	32	1	4	
			高级计算机网络	考试	选修	2	32	1		
			高级操作系统	考试	选修	2	32	1		
			有限域及其应用	考试	选修	2	32	2		
			高级计算机体系结构	考试	选修	2	32	2		
			嵌入式计算原理	考试	选修	2	32	2		
			程序设计方法学	考试	选修	2	32	2		
	非学位课	专业课	不区分方向	大数据处理技术	考查	选修	2	32	1	4
				信息隐藏理论与技术	考查	选修	2	32	1	
				高等数据结构与算法分析	考查	选修	2	32	1	
多媒体技术				考查	选修	2	32	1		
电子商务技术				考查	选修	2	32	1		
形式语义学				考查	选修	2	32	1		
数据仓库与数据挖掘技术				考查	选修	2	32	1		
模式识别				考查	选修	2	32	1		
计算智能				考查	选修	2	32	1		
大语言模型技术与应用				考查	选修	2	32	1		
计算学科方法论				考查	选修	2	32	2		
网络信息对抗				考查	选修	2	32	2		
社交媒体挖掘与分析				考查	选修	2	32	2		
计算机辅助几何图形设计				考查	选修	2	32	2		
网络信息安全工程应用	考查	选修	2	32	2					
分布式数据库系统	考查	选修	2	32	2					

		数字图像处理	考查	选修	2	32	2	
		计算机视觉	考查	选修	2	32	2	
		软件测试技术	考查	选修	2	32	2	
		密码算法设计与分析	考查	选修	2	32	2	
		自然语言处理基础	考查	选修	2	32	2	
		量子计算导论	考查	选修	2	32	2	
		图数据挖掘	考查	选修	2	32	2	
公共课	不区分方向	体育	考查	必修	1	16	1	3
		学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	
		创新创业美育等学堂在线网络课程	考查	选修	1	16	1	
		信息安全协议设计与分析	考查	选修	1	16	1	
实践环节	不区分方向	劳动教育	考查	必修	1		3、4	8
		学术讲座	考查	必修	1	5次	1、2	
		专业实践	考查	必修	5		3、4	
		计算机系统实验	考查	三选一	1	16	2	
		软件系统实验	考查		1	16	2	
		网络攻防实验	考查		1	16	2	
备注：额定学分不低于 32 学分，其中学位学分不低于 17 学分。								



附表 2- 大数据技术与工程 专业实践环节基本要求及考核办法

必修环节	基本要求	考核办法
劳动教育	结合学科专业开展至少一次生产劳动、服务性劳动和公益性劳动。	本单位组织的生产劳动提供劳动教育图片和视频，其他单位组织的服务型劳动请提供劳动教育证明（其他组织单位签字盖章），其他公益性劳动请提供志愿服务证书或者其他证明。
学术讲座	学术讲座包括参加学术沙龙、听学术讲座、组织参与读书活动、案例讨论等。累计参加学术讲座不得少于 5 次。	学术讲座次数要求达到专业培养方案规定，并根据其中一两场讲座撰写不少于 2000 字的心得体会报告 1 份，由导师评定成绩（合格、不合格）并签名。参加学术讲座，须本人亲自填写《桂林电子科技大学硕士研究生参加学术报告统计表》，及时、准确、完整地纪录学术讲座的内容，经报告人签字和单位盖章后交给研究生教学秘书存档。
专业实践	专业实践可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的全日制工程类硕士专业学位研究生可以申请免修专业实践，不具有 2 年企业工作经历的全日制工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 1 年。	专业实践前（一般第 2 学期末）研究生要提交实践计划，实践结束后要撰写提交实践报告。

## 085412 网络与信息安全

### 一、专业简介

网络与信息安全方向以培养信息安全相关领域从事信息安全系统的研发、测评、等保、取证、运维和管理等工作的高端复合型人才为目标，拥有一支理论基础坚实、教学经验丰富、科研能力较强、领域知识面广、年龄结构合理、以年青博士、副教授、教授为骨干的师资队伍。目前已形成密码技术与工程、网络安全技术、内容与应用安全技术等几个特色的研究方向。本专业拥有信息安全实验室、学生实践基地约 300 平方米，设备总值 200 余万元，为学生实践学习提供了完善的软硬件资源。专业与企业建立了良好的合作关系，部分毕业生进入知名信息安全公司工作，如奇安信、绿盟、安天、深信服等；或进入华为、腾讯、德赛西威、海康威视等公司的信息安全相关部门工作。研究生培养方面，成立校级研究院 3 个（人工智能交叉研究院、大数据技术研究院、元宇宙研究院），为研究生配备高水平、具有丰富实践经验的行业产业导师，为硕士研究生专业实践、研究创新及综合素质等方面能力的提升提供了良好的条件。

### 二、培养目标

面向电子信息行业和相关企事业单位培养基础扎实、素质全面、专业实践能力强并在网络和信息安全领域具备较强的科学研究、关键核心技术开发和工程应用服务能力人才。具体要求为：

- 1.拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创业精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。
- 2.掌握网络和信息安全领域坚实的基础理论和宽广的专业知识，了解网络和信息安全现状和发展趋势，能够基于网络与信息安全相关科学原理和方法对复杂工程问题进行研究与分析、设计解决方案。
- 3.掌握一门外国语，具备良好的阅读、理解和撰写外语资料的能力和进行国际化交流的能力。
- 4.具有健康的品格、体格和心理，德智体美劳全面发展。

### 三、研究方向

1. 密码技术与工程；
2. 网络安全技术；
3. 容与应用安全技术。

### 四、学习年限

本专业学位硕士研究生学制为 3 年，全日制专业学位研究生最短在校学习年限不低于 2 年、最长不超过 5 年（含休学和保留学籍）。

### 五、培养方式

1. 采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。其中课程学习时间一般在一年内完成（课程学习主要在校内完成），参加专业实践时间不少于半年，应届本科毕业生的专业实践时间原则上不少于一年；学位论文要结合专业实践完成，论文工作时间一般不少于一年。
2. 实行双导师制。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。
3. 注重培养实践研究和创新能力，增长实际工作经验，提高专业素养及就业创业能力。

### 六、课程设置及实践环节

攻读本专业硕士研究生需获得学位课学分不少于 17 学分，总学分不少于 32 学分。详见附表 1- 网络与信息安全 专业课程设置及学分要求，附表 2- 网络与信息安全 专业实践环节基本要求及考核办法。

## 七、学位论文工作

学位论文选题直接来源于生产实际或具有明确的工程背景，应具有一定的理论深度和先进性，拟解决的问题要有一定的技术难度和工作量，其研究成果要有实际应用价值和较好的推广价值，主题要鲜明具体。

学位论文形式可为专题研究类论文、调研报告、案例分析报告等。三种形式的学位论文基本要求及评价指标详见《工程类硕士专业学位论文基本要求》（工程教指委〔2022〕15号）的相关规定执行。学位论文工作主要包括文献研究、开题报告、中期检查、论文撰写、论文评阅、论文答辩等方面，具体参照《中华人民共和国学位法》和《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》规定的办法进行。

学位论文应包括标题、中英文摘要、引言（或绪论）、正文、结论、参考文献等内容，学位论文或报告撰写应符合科技论文或相关报告的写作规范，要求概念清晰，逻辑严谨，结构合理，层次分明，条理清楚，表述流畅，图表规范，数据可靠，文献引用规范。工作量饱满，应在导师或课题组指导下独立完成。学位论文工作应具有一定的技术深度，相关成果具有一定的先进性和实用性。

## 八、毕业与学位授予

参照《桂林电子科技大学关于研究生毕业、结业、肄业的管理规定（试行）》、《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》、《桂林电子科技大学硕士研究生申请学位研究成果基本要求》、《桂林电子科技大学计算机与信息安全学院专业学位硕士研究生申请学位研究成果基本要求》文件的要求执行。

附表 1- 网络与信息安全 专业课程设置及学分要求

课程类别	研究方向	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分	
学位课	公共课	不区分方向	自然辩证法概论	考试	二选一	1	18	1	1
			马克思主义与社会科学方法论	考试		1	18	1	
			英语	考试	必修	3	64	1	5
			新时代中国特色社会主义思想理论与实践	考试	必修	2	36	2	
	基础课	不区分方向	计算理论	考试	选修	3	48	1	7
			组合数学	考试	选修	3	48	1	
			运筹学	考试	选修	3	48	1	
			统计学习	考试	选修	3	48	1	
			信息安全数学基础	考试	选修	3	48	1	
			专业英语	考试	必修	1	32	2	
			工程伦理	考查	必修	1	16	2	
	专业课	不区分方向	软件开发形式化方法	考试	选修	2	32	1	4
			高级计算机网络	考试	选修	2	32	1	
			高级操作系统	考试	选修	2	32	1	
			有限域及其应用	考试	选修	2	32	2	
			高级计算机体系结构	考试	选修	2	32	2	
			嵌入式计算原理	考试	选修	2	32	2	
			程序设计方法学	考试	选修	2	32	2	
	非学位课	专业课	不区分方向	大数据处理技术	考查	选修	2	32	1
信息隐藏理论与技术				考查	选修	2	32	1	
高等数据结构与算法分析				考查	选修	2	32	1	
多媒体技术				考查	选修	2	32	1	
电子商务技术				考查	选修	2	32	1	
形式语义学				考查	选修	2	32	1	
数据仓库与数据挖掘技术				考查	选修	2	32	1	
模式识别				考查	选修	2	32	1	
计算智能				考查	选修	2	32	1	
大语言模型技术与应用				考查	选修	2	32	1	
计算学科方法论				考查	选修	2	32	2	
网络信息对抗				考查	选修	2	32	2	
社交媒体挖掘与分析				考查	选修	2	32	2	
计算机辅助几何图形设计				考查	选修	2	32	2	
网络信息安全工程应用				考查	选修	2	32	2	
分布式数据库系统	考查	选修	2	32	2				

		数字图像处理	考查	选修	2	32	2	
		计算机视觉	考查	选修	2	32	2	
		软件测试技术	考查	选修	2	32	2	
		密码算法设计与分析	考查	选修	2	32	2	
		自然语言处理基础	考查	选修	2	32	2	
		量子计算导论	考查	选修	2	32	2	
		图数据挖掘	考查	选修	2	32	2	
公共课	不区分方向	体育	考查	必修	1	16	1	3
		学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	
		创新创业美育等学堂在线网络课程	考查	选修	1	16	1	
		信息安全协议设计与分析	考查	选修	1	16	1	
实践环节	不区分方向	劳动教育	考查	必修	1		3、4	8
		学术讲座	考查	必修	1	5次	1、2	
		专业实践	考查	必修	5		3、4	
		计算机系统实验	考查	三选一	1	16	2	
		软件系统实验	考查		1	16	2	
		网络攻防实验	考查		1	16	2	
备注：额定学分不低于 32 学分，其中学位学分不低于 17 学分。								

附表 2- 网络与信息安全 专业实践环节基本要求及考核办法

必修环节	基本要求	考核办法
劳动教育	结合学科专业开展至少一次生产劳动、服务性劳动和公益性劳动。	本单位组织的生产劳动提供劳动教育图片和视频，其他单位组织的服务型劳动请提供劳动教育证明（其他组织单位签字盖章），其他公益性劳动请提供志愿服务证书或者其他证明。
学术讲座	学术讲座包括参加学术沙龙、听学术讲座、组织参与读书活动、案例讨论等。累计参加学术讲座不得少于 5 次。	学术讲座次数要求达到专业培养方案规定，并根据其中一两场讲座撰写不少于 2000 字的心得体会报告 1 份，由导师评定成绩（合格、不合格）并签名。参加学术讲座，须本人亲自填写《桂林电子科技大学硕士研究生参加学术报告统计表》，及时、准确、完整地纪录学术讲座的内容，经报告人签字和单位盖章后交给研究生教学秘书存档。
专业实践	专业实践可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的全日制工程类硕士专业学位研究生可以申请免修专业实践，不具有 2 年企业工作经历的全日制工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 1 年。	专业实践前（一般第 2 学期末）研究生要提交实践计划，实践结束后要撰写提交实践报告。

## 085501 机械工程

### 一、专业简介

本学科于 1993 年获二级学科硕士学位授予权，2006 年获机械工程一级学科硕士点，为广西一流学科，是广西首批“特聘专家”设岗学科，在广西机械工程学科处于领先地位。本学科拥有“机电综合工程训练国家级实验教学示范中心”、“电子信息材料与器件教育部工程研究中心”、“广西制造系统与先进制造技术重点实验室”、“广西壮族自治区电子封装与组装技术工程研究中心”、“广西半导体芯片封装与测试科技成果转化中试研究基地”等多个国家级和省部级平台；拥有“智能制造现代产业学院”，与东风柳州汽车有限公司、桂林福达股份有限公司、桂林鸿程矿山设备制造有限责任公司、中铝广西有色稀土开发有限公司建立并获批 4 个省级研究生联合培养基地，与沈阳特种设备检测研究院、珠海华星智造科技有限公司建立了 2 个校外实践基地。

本学科有电子封装与组装技术与装备、机械动力学理论及工程应用、智能装备与机器人技术、特种加工技术与装备等 4 个学科方向。在微电子封装、电子器件热管理、装备关键部件的损伤机理监测与智能诊断、热流体及电流体薄膜动力学、机械动力学、非光滑三明治系统状态估计与故障预报、复杂非牛顿流体的湍流问题等研究方向具有国际先进或国内领先的研究水平，理论研究成果显著。在汽车减振降噪与主动控制、智能制造过程控制技术、智能机器视觉检测技术及装备、高能束加工装备及工艺研究、精密模具及特种成型技术、模具标准化技术等研究方向与广西及粤港澳大湾区地方企业密切合作，产生了一批工程应用成果，服务于地方经济发展成效显著。在高密度组装与整机互连技术、电子系统热控制理论及技术等方向具有鲜明特色，已完成多项重要科研项目，为国民经济发展做出贡献。

机械工程专业硕士研究生的培养以应用型人才为主，以专业实践为导向，重视理论与实践相结合，培养理论知识扎实，知识面广、创新能力强、素质高，富有团队精神、实践能力和创新意识强的复合型、应用型人才。

### 二、培养目标

本专业依托我校电子信息学科优势，面向广西及国家发展战略需求，围绕电子信息产业和现代制造业，培养知识面广、创新能力强、素质高，富有团队精神、实践能力和创新意识的德、智、体、美、劳全面发展的机械领域高层次、复合型、应用型专业人才。

具体要求为：

1. 掌握马克思主义基本理论和中国特色社会主义理论体系，拥护中国共产党的领导，拥护党的基本路线、方针和政策，热爱祖国，遵纪守法，品行端正，积极为社会主义现代化建设服务。
2. 掌握机械领域的基础理论、先进技术方法和手段，在现代制造技术、现代控制理论和方法、机电液一体化技术、试验技术、机械性能分析技术等领域的某一方向具有独立从事工程设计、工程实施，工程研究、工程开发、工程管理等能力。
3. 掌握一门外国语，能较顺利地阅读本专业外文资料。
4. 身心健康、具有严谨求实的科学态度和作风、创新求实精神、良好的科研道德和团队协作精神。

### 三、研究方向

**1. 电子封装与组装技术及装备。**该研究方向主要包括微电子封装技术、高密度组装与整机互连技术、大功率 LED 封装与系统集成、电子封装组装装备关键技术等。

**2. 智能装备与机器人技术。**该研究方向主要包括智能制造过程控制技术及装备、高能束加工装备及工艺研究、机器人控制技术等。

**3. 机械动力学理论及工程应用。**该研究方向主要包括装备动力学建模与仿真分析，装备关键部件的损伤机理、监测与智能诊断，机械产品振动和噪声传递路径，机械结构多学科优化设计等。

**4. 特种加工技术与装备。**该研究方向包括脆性材料的低损伤激光加工技术、特种加工技术、精密模具及特种成型技术、模具标准化技术等。

#### 四、学习年限

本专业学位硕士研究生学制为3年，全日制专业学位研究生最短在校学习年限不低于2年、最长不超过5年（含休学和保留学籍）。

#### 五、培养方式

机械工程专业硕士研究生的培养以应用型人才为主，以专业实践为导向，重视理论与实践相结合。采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，三部分内容可以交叉进行。

实行双导师制，鼓励建立以工程能力培养为导向的导师组指导制。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。注重培养实践研究和创新能力，增长实际工作经验，提高专业素养及就业创业能力。

#### 六、课程设置及实践环节

攻读本专业硕士研究生需获得学位课学分不少于17学分，总学分不少于32学分。详见附表1-机械工程专业课程设置及学分要求，附表2-机械工程专业实践环节基本要求及考核办法。

#### 七、学位论文工作

学位论文工作是研究生培养过程中的重要环节，是研究生科研工作成果的集中体现，也是授予硕士学位的重要依据。通过学位论文工作，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，以培养研究生的文献综述能力、工程设计能力、实验能力、数据分析与处理能力、逻辑推理与写作能力，以达到具有从事科学研究或独立承担技术工作的要求。

学位论文的选题必须与学生的录取专业相关，应来源于生产实际或具有明确的工程背景，具有一定的理论深度和先进性，拟解决的问题要有一定的技术难度和工作量，其研究成果要有一定的社会、经济价值或工程应用前景，主题要鲜明具体。

本专业的学位论文形式可为专题研究类、产品设计报告、方案设计报告三种形式。研究内容可以涵盖但不限于：新理论、新方法、新技术、新工艺、新产品等的专业研究；新产品设计、对国内外已有产品的改进或改造、提升产品的品质或价值、完善产品的功能等；对某一工程领域或相关交叉工程领域的项目、产品、作品、工艺、技术等原创性设计；对已有工程领域的项目、产品、作品、工艺、技术等方案的重要改进和改造等。

本专业研究生的培养实行双导师负责制。校内导师主要负责专业学位研究生的课程学习、科学研究、学位论文的选题、撰写和学位申请等方面的指导工作；校外导师主要参与实践过程、项目研究、论文等方面的工作。

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，经研究生管理团队（或研究所）或科研小组讨论通过，所在学院审定后报研究生学院学位办备案。研究生必须参加中期检查，考核时间安排在第四学期进行，考核内容包括政治思想、道德品质、课程学习完成情况审核、学位论文完成情况和课题进展等几个方面。学位课程的加权平均成绩应达到75分（包括75分）以上，学习成绩较差或明显表现出缺乏科研能力的应终止培养。

研究生应经常向导师汇报课题进展情况，在撰写论文前应向研究生管理团队（或研究所）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。学位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。论文撰写格式严格按研究生学位论文格式规范，论文内容严谨、真实、结构严谨。用于学位论文研究和撰写学位论文的时间一般不得少于 1 年。

学位论文完成后，方可根据《中华人民共和国学位法》和《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》等相关法律和文件进行学位论文的评审、答辩和学位授予工作。

## **八、毕业和授予学位**

研究生在规定的学习年限内，按照培养计划，完成培养方案规定的课程学习和必修环节，成绩合格，修满规定的学分，完成学位论文并通过答辩，符合申请学位的科研成果要求，由学校颁发毕业证和学位证书。



附表 1- 机械工程 专业课程设置及学分要求

课程类别	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分		
学位课	公共课	自然辩证法概论	考试	二选一	1	18	1	1	
		马克思主义与社会科学方法论	考试		1	18	1		
		新时代中国特色社会主义理论与实践	考试	必修	2	36	2	5	
		英语	考试	必修	3	64	1		
	基础课	专业英语	考试	必修	1	18	2	5	
		工程伦理	考查	必修	1	16	1		
		数值分析	考试	二选一	3	48	1		
		工程优化设计	考试		3	48	1		
	专业课	机械动力学	考试	五选二	3	48	1	6	
		现代制造工程学	考试		3	48	1		
		测控理论与技术	考试		3	48	2		
		电子制造工艺与装备	考试		3	48	1		
		汽车理论	考试		3	48	2		
	非学位课	专业课	机械前沿技术	考查	选修	1	16	1	4
			信息检索与科学思维	考查	选修	1	16	1	
可靠性工程			考查	选修	2	32	1		
光机电一体化应用技术			考查	选修	1	16	1		
现代数字仿真技术			考查	选修	2	32	1		
有限元原理及应用			考查	选修	2	32	2		
现代设计方法			考查	选修	2	32	2		
嵌入式原理与应用			考查	选修	2	32	2		
轻量化加工新技术			考查	选修	2	32	2		
材料科学及检测新技术			考试	选修	2	32	1		
电气互联技术			考查	选修	2	32	2		
传热学与热设计			考查	选修	2	32	2		
高等流体力学			考查	选修	2	32	2		
人工智能技术及应用		考查	选修	2	32	1			
可跨学科（一级学科）自由选修课程 1-2 门									
公共课	学术规范与科技写作	考查	必修	1	16	1	3		
	体育	考查	必修	1	16	1			
	创新创业、美育等学堂在线课程(新增)	考查	必修	1	16	1			
实践环节	劳动教育	考查	必修	1	16	3、4	8		
	学术讲座	考查	必修	1	5 次	3			
	专业实践	考查	必修	4		3、4			
	专业实验（各方向不同实验内容）	考查	必修	2	32	2			
备注：额定学分不低于 32 学分，其中学位学分不低于 17 学分。									

附表 2- 机械工程 专业实践环节基本要求及考核办法

必修环节	基本要求	考核办法
劳动教育	<p>为增强新时代劳动教育育人实效，引导学生树立正确的劳动观和就业择业观，养成热爱劳动的好习惯，开展劳动教育实践活动。劳动教育范围包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 劳动意识及劳动健康相关讲座；</li> <li>2. 公益类集体劳动教育，主要以学工组织、学生班级为基本单位开展的集体劳动教育活动。通过结合校园生活，组织学生开展绿化养护、校园卫生、教室清洁、实验室维护等劳动锻炼，助力校园文明建设。</li> <li>3. 结合专业实习的教学实际，依托校内外专业实践教育基地，组织学生到企业开展的生产实践活动。</li> <li>4. 为学校、学院开展其它公共劳动服务等。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究生参加劳动教育实践应不少于 16 学时；公益类集体劳动教育、公共劳动服务由辅导员统一组织安排劳动教育内容并组织考核；依托企业进行的生产实践，由企业出具劳动教育证明并盖章认定，提交辅导员汇总核查后有效。</li> <li>2. 应于第四学期前完成。</li> </ol>
学术讲座	<p>硕士研究生在校学习期间，参加不少于 5 次的本学科、专业领域更高层次的学术交流或学术报告活动，并根据其中一两场讲座撰写不少于 2000 字的心得体会报告 1 份。</p>	<p>填写学术活动记录卡；撰写的心得体会报告，由导师评阅后提交学院。</p>
专业实践	<p>专专业实践是专业学位硕士研究生培养中的重要环节，须保证不少于半年的专业实践（具有 2 年及以上企业工作经历的专业学位研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的专业学位研究生专业实践时间应不少于 1 年）。可采取“集中实践与分段实践”相结合、“专业实践与论文工作”相结合的方式，可结合导师所承担的与企业合作的科研课题，安排研究生的专业实践环节；或依托于校内研究所、实践平台，开展研究生的专业实践。</p>	<p>一般于第二学期末落实专业实践计划，第四学期末实践结束后，研究生撰写专业实践总结报告（不少于 5000 字），由校内外指导教师根据研究生的现场实践工作量、综合表现及实践单位的反馈意见等，采用五级制（优、良、中、及格、不及格）评定成绩，及格及以上为合格，考核不合格的需重修。</p> <p>不参加专业实践或专业实践考核不合格（含重修）的专业学位研究生，不得申请学位论文答辩。</p>
专业实验	<p>专业实验旨在培养研究生的工程创新能力和工程应用能力。本专业实验分如下两个方向，学生根据研究方向在导师的指导下开展选课，选择其中一个：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 微机单片机接口实验</li> <li>(2) 精密成型及测量技术</li> </ol>	<p>考核方式：考查</p> <p>成绩占比：平时成绩占与期末考试成绩各占一部分比例</p>

## 085502 车辆工程

### 一、专业简介

本学位点依托的一级学科机械工程于 2006 年获一级学科硕士点，2013 年获一级学科博士点，为广西一流学科，是广西首批“特聘专家”设岗学科，在广西机械工程学科处于领先地位。本学位点于 2023 年获车辆工程专业学位硕士学位授予权。本学科拥有“制造系统与先进制造技术重点实验室”、“广西壮族自治区智能网联商用汽车产业创新联合体”、“智能网联与场景化系统广西高校重点实验室”、“广西智慧交通重点实验室”等科研平台。与东风柳州汽车有限公司、桂林福达股份有限公司、桂林鸿程矿山设备制造有限公司、中铝广西有色稀土开发有限公司建立并获批 4 个省级研究生联合培养基地，与沈阳特种设备检测研究院、珠海华星智造科技有限公司建立了 2 个研究生校外实践基地。

本学科有车辆动力学与控制、新能源汽车与智能车辆技术、整车与零部件现代设计技术等 3 个研究方向。在汽车 NVH、智能网联汽车、优化设计与轻量化设计、电动汽车动力系统、车载无线充电技术等研究方向具有国际先进或国内领先的研究水平，理论研究成果显著。在汽车减振降噪与主动控制、汽车辅助驾驶、线控底盘、智能座舱、混合动力、新能源汽车热管理技术、新能源汽车全向轮驱动技术等研究方向与广西及粤港澳大湾区地方企业密切合作，产生了一批工程应用成果，服务于地方经济发展成效显著。在复杂环境下地面无人机动平台的感知、规划与控制方面，承担多项重要科研项目，为现代化建设做出了积极的贡献。

车辆工程专业硕士研究生的培养以应用型人才为主，以专业实践为导向，重视理论与实践相结合，培养理论知识扎实，知识面广、创新能力强、素质高，富有团队精神、实践能力和创新意识强的复合型、应用型人才。

### 二、培养目标

为适应区域经济建设和社会主义经济发展对高层次工程技术、工程管理人才的需要，贯彻“面向现代化，面向世界，面向未来”的指导思想，立足区域制造业的优势，培养基础扎实、素质全面、工程实践能力强，创新能力的复合型人才。具体要求为：

1. 掌握马克思主义基本理论和中国特色社会主义理论体系，拥护中国共产党的领导，拥护党的基本路线、方针和政策，热爱祖国，遵纪守法，品行端正，积极为社会主义现代化建设服务。
2. 掌握车辆工程领域的基础理论、先进技术方法和手段，在汽车“新五化——电动化、智能化、网联化、共享化、轻量化”等技术领域中的某一方向具有独立从事工程设计、工程实施，工程研究、工程开发、工程管理等能力。
3. 掌握一门外国语，能较顺利地阅读本专业外文资料。
4. 身心健康、具有严谨求实的科学态度和作风、创新求实精神、良好的科研道德和团队协作精神。

### 三、研究方向

**1. 车辆动力学与控制。**围绕市场对车辆性能提升的需求，重点开展底盘动力学机理、分布式驱动底盘稳定性控制、主动悬架机理与控制、模块化底盘设计与集成控制、主动转向容错系统、制动能量回馈、混合动力控制等底盘与动力系统先进控制理论与方法的研究。

**2. 新能源汽车与智能车辆技术。**面向汽车电动化、智能化、网联化等新一波技术浪潮，针对限定区域利特定场景下智能驾驶产品开发与应用，开展复杂环境多传感器融合技术、智能车辆全局及局部路径规划技术、多变量智能决策技术、以及智能车辆集成控制技术等方面的研究。

**3. 整车与零部件现代设计技术。**针对汽车 NVH 提升以及关键零部件设计开发的需求，开展驾驶室及动力总成悬置优化设计、内燃动力车辆动力总成惯量合成换算及悬置解耦优化、柔性体参数化技术及多体系统刚柔耦合动力学建模与仿真优化；开发离合器产品数字化快速设计系统以及动力传动系统扭转振动仿真与优化平台，实现动力传动系统扭转振动和离合器性能参数正向匹配与优化。

#### 四、学习年限

本专业学位硕士研究生学制为 3 年，全日制专业学位研究生最短在校学习年限不低于 2 年、最长不超过 5 年（含休学和保留学籍）。

#### 五、培养方式

采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，三部分内容可以交叉进行。

实行双导师制，鼓励建立以工程能力培养为导向的导师组指导制。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。注重培养实践研究和创新能力，增长实际工作经验，提高专业素养及就业创业能力。

#### 六、课程设置及实践环节

攻读本专业硕士研究生需获得学位课学分不少于 17 学分，总学分不少于 32 学分。详见附表 1- 车辆工程 专业课程设置及学分要求，附表 2- 车辆工程 专业实践环节基本要求及考核办法。

#### 七、学位论文工作

学位论文工作是研究生培养过程中的重要环节，是研究生科研工作成果的集中体现，也是授予硕士学位的重要依据。通过学位论文工作，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，以培养研究生的文献综述能力、工程设计能力、实验能力、数据分析与处理能力、逻辑推理与写作能力，以达到具有从事科学研究或独立承担技术工作的要求。

学位论文的选题必须与学生的录取专业相关，应来源于生产实际或具有明确的工程背景，具有一定的理论深度和先进性，拟解决的问题要有一定的技术难度和工作量，其研究成果要有一定的社会、经济价值或工程应用前景，主题要鲜明具体。

本专业的学位论文形式可为专题研究类、产品设计报告、方案设计报告三种形式。研究内容可以涵盖但不限于：新理论、新方法、新技术、新工艺、新产品等的专业研究；新产品设计、对国内外已有产品的改进或改造、提升产品的品质或价值、完善产品的功能等；对某一工程领域或相关交叉工程领域的项目、产品、作品、工艺、技术等原创性设计；对已有工程领域的项目、产品、作品、工艺、技术等方案的重要改进和改造等。

本专业研究生的培养实行双导师负责制。校内导师主要负责专业学位研究生的课程学习、科学研究、学位论文的选题、撰写和学位申请等方面的指导工作；校外导师主要参与实践过程、项目研究、论文等方面的工作。

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，经研究生管理团队（或研究所）或科研小组讨论通过，所在学院审定后报研究生学院学位办

备案。研究生必须参加中期检查，考核时间安排在第四学期进行，考核内容包括政治思想、道德品质、课程学习完成情况审核、学位论文完成情况和课题进展等几个方面。学位课程的加权平均成绩应达到 75 分（包括 75 分）以上，学习成绩较差或明显表现出缺乏科研能力的应终止培养。

研究生应经常向导师汇报课题进展情况，在撰写论文前应向研究生管理团队（或研究所）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。学位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。论文撰写格式严格按研究生学位论文格式规范，论文内容严谨、真实、结构严谨。用于学位论文研究和撰写学位论文的时间一般不得少于 1 年。

学位论文完成后，方可根据《中华人民共和国学位法》和《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》等相关法律和文件进行学位论文的评审、答辩和学位授予工作。

## **八、毕业和授予学位**

研究生在规定的学习年限内，按照培养计划，完成培养方案规定的课程学习和必修环节，成绩合格，修满规定的学分，完成学位论文并通过答辩，符合申请学位的科研成果要求，由学校颁发毕业证和学位证书。

附表 1- 车辆工程 专业课程设置及学分要求

课程类别	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分	
学位课	公共课	自然辩证法概论	考试	二选一	1	18	1	1
		马克思主义与社会科学方法论	考试		1	18	1	
		新时代中国特色社会主义理论与实践	考试	必修	2	36	2	5
		英语	考试	必修	3	64	1	
	基础课	专业英语	考试	必修	1	18	2	5
		工程伦理	考查	必修	1	16	1	
		数值分析	考试	二选一	3	48	1	
		工程优化设计	考试		3	48	1	
	专业课	机械动力学	考试	四选二	3	48	1	6
		现代制造工程学	考试		3	48	1	
		测控理论与技术	考试		3	48	2	
		汽车理论	考试		3	48	2	
非学位课	专业课	机械前沿技术	考查	选修	1	16	1	4
		信息检索与科学思维	考查	选修	1	16	1	
		可靠性工程	考查	选修	2	32	1	
		光机电一体化应用技术	考查	选修	1	16	1	
		现代数字仿真技术	考查	选修	2	32	1	
		有限元原理及应用	考查	选修	2	32	2	
		嵌入式原理与应用	考查	选修	2	32	2	
		轻量化加工新技术	考查	选修	2	32	2	
		传热学与热设计	考查	选修	2	32	2	
		人工智能技术及应用	考查	选修	2	32	1	
		智能车辆技术	考查	选修	1	16	2	
		环境感知技术	考查	选修	1	16	2	
	可跨学科（一级学科）自由选修课程 1-2 门							
	公共课	学术规范与科技写作	考查	必修	1	16	1	3
体育		考查	必修	1	16	1		
创新创业、美育等学堂在线课程(新增)		考查	必修	1	16	1		
实践环节	劳动教育	考查	必修	1	16	3、4	8	
	学术讲座	考查	必修	1	5 次	3		
	专业实践	考查	必修	4		3、4		
	专业实验（各方向不同实验内容）	考查	必修	2	32	2		
备注：额定学分不低于 32 学分，其中学位学分不低于 17 学分。								

附表 2- 车辆工程 专业实践环节基本要求及考核办法

必修环节	基本要求	考核办法
劳动教育	<p>为增强新时代劳动教育育人实效，引导学生树立正确的劳动观和就业择业观，养成热爱劳动的好习惯，开展劳动教育实践活动。劳动教育范围包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 劳动意识及劳动健康相关讲座；</li> <li>2. 公益类集体劳动教育，主要以学工组织、学生班级为基本单位开展的集体劳动教育活动。通过结合校园生活，组织学生开展绿化养护、校园卫生、教室清洁、实验室维护等劳动锻炼，助力校园文明建设。</li> <li>3. 结合专业实习的教学实际，依托校内外专业实践教育基地，组织学生到企业开展的生产实践活动。</li> <li>4. 为学校、学院开展其它公共劳动服务等。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究生参加劳动教育实践应不少于 16 学时；公益类集体劳动教育、公共劳动服务由辅导员统一组织安排劳动教育内容并组织考核；依托企业进行的生产实践，由企业出具劳动教育证明并盖章认定，提交辅导员汇总核查后有效。</li> <li>2. 应于第四学期前完成。</li> </ol>
学术讲座	<p>硕士研究生在校学习期间，参加不少于 5 次的本学科、专业领域更高层次的学术交流或学术报告活动，并根据其中一两场讲座撰写不少于 2000 字的心得体会报告 1 份。</p>	<p>填写学术活动记录卡；撰写的心得体会报告，由导师审阅后提交学院。</p>
专业实践	<p>专业实践是专业学位硕士研究生培养中的重要环节，须保证不少于半年的专业实践（具有 2 年及以上企业工作经历的专业学位研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的专业学位研究生专业实践时间应不少于 1 年）。可采取“集中实践与分段实践”相结合、“专业实践与论文工作”相结合的方式，可结合导师所承担的与企业合作的科研课题，安排研究生的专业实践环节；或依托于校内研究所、实践平台，开展研究生的专业实践。</p>	<p>一般于第二学期末落实专业实践计划，第四学期末实践结束后，研究生撰写专业实践总结报告（不少于 5000 字），由校内外指导教师根据研究生的现场实践工作量、综合表现及实践单位的反馈意见等，采用五级制（优、良、中、及格、不及格）评定成绩，及格及以上为合格，考核不合格的需重修。</p> <p>不参加专业实践或专业实践考核不合格（含重修）的专业学位研究生，不得申请学位论文答辩。</p>
专业实验	<p>专业实验旨在培养研究生的工程创新能力和工程应用能力。本专业实验分如下两个方向，学生根据研究方向在导师的指导下开展选课，选择其中一个：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>（1）微机单片机接口实验</li> <li>（2）精密成型及测量技术</li> </ol>	<p>考核方式：考查</p> <p>成绩占比：平时成绩占与期末考试成绩各占一部分比例</p>

## 085601 材料工程

### 一、专业简介

材料工程是研究、开发、生产和应用金属材料、无机非金属材料、高分子材料和复合材料的工程领域。本学位点依托学校电子信息学科优势，培养面向材料行业及相关工程部门培养基础扎实、素质全面、工程实践能力强，并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。本领域范围涉及无机非金属材料、金属材料、高分子材料和复合材料、新能源材料、电子信息材料等，主要从事材料的研究开发、生产工艺和设备设计、材料性能检测分析及产品质量控制等工作。本学位点拥有电子信息材料与器件教育部工程研究中心、广西电子信息材料构效关系重点实验室等省部级平台 7 个，具备完善的材料表征的研究平台，拥有近 2 亿元的材料制备、加工及性能表征教学和科研设备。

### 二、培养目标

材料工程专业硕士学位点主要目标是培养材料工程领域的具有基础扎实、素质全面、工程实践能力强，且有一定创新实践能力的应用型、复合型的高层次工程技术和工程管理人才。

1. 思想上拥护中国共产党的领导，党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，品德良好，身心健康，具有良好的职业道德和敬业精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风。

2. 掌握材料工程领域坚实的基础理论和系统的专门知识，具有良好的职业素养和工程伦理，具有独立担负工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等专门技术工作的能力，能够承担专业技术工作。

3. 掌握必要的实验设计、实验操作、计算方法和技术。

4. 了解材料工程领域的技术现状和发展趋势。

5. 掌握一门外语技能，能熟练阅读本领域的国内外科技资料与文献。

### 三、研究方向

不区分研究方向。

### 四、学习年限

本专业学位硕士研究生学制为 3 年，全日制专业学位研究生最短在校学习年限不低于 2 年、最长不超过 5 年（含休学和保留学籍）。

### 五、培养方式

采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，三部分内容可以交叉进行。

实行双导师制，鼓励建立以工程能力培养为导向的导师组指导制。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。注重培养实践研究和创新能力，增长实际工作经验，提高专业素养及就业创业能力。

### 六、课程设置及实践环节

攻读本专业硕士研究生需获得学位课学分不少于 17 学分，总学分不少于 32 学分。详见附表 1《材料工程专业课程设置及学分要求》和附表 2《材料工程专业实践环节基本要求及考核办法》。

### 七、学位论文工作

学位论文以《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》为准，强化应用导向，其选题应来源于生产实际，或具有明确的工程背景与应用价值，具有一定技术难度，能体现所学知识的综合运用，有足够的工作量。学位论文要有一定的理论基础、具有行业先进性与创新性、有一定的学术深度，能体现研究生综合运用科学理论、方法和技术解决实际工程问题的能力。学位论文指导实行校企双导师制，论文工作全过程须在双导师的指导下完成。



学位论文工作主要包括文献研究、开题报告、论文工作中期报告、论文撰写、论文评阅、论文答辩等。学位论文可以调研报告、应用研究、规划设计、产品研发、案例分析、项目管理等为主要内容，以论文形式呈现，论文字数原则上不低于 2.5 万字。

### **1. 文献选读**

学位论文开题报告前，硕士生必须根据专业培养目标，结合导师、教研室(或研究室)所承担的国家、省部委等有关部门下达的研究项目或课题以及本人的研究特长，与导师协商，确定选题，广泛查阅文献，深入调研，收集资料，制定学术研究方案。

### **2. 开题报告**

开题报告以《桂林电子科技大学硕士研究生学位论文开题报告规定》为准。

学位论文工作开始前应按要求作开题报告。硕士生进行开题报告，必须提交“开题报告”的书面材料，内容包括：(1)学位论文的选题的背景、目的和研究意义，以及国内外研究现状和发展态势，附主要参考文献；(2)研究方案，包括研究目标、内容、拟突破的难题或攻关的难关、解决方案、创新手段、关键技术等；(3)研究工作计划；(4)学位论文创新和预期研究成果。开题报告的书面材料不得少于 3000 字。

### **3. 论文撰写**

在导师指导下确定选题后，进入学位论文工作，用于学位论文研究和撰写学位论文的时间一般不得少于一年。学位论文工作期间应每周一次向导师汇报研究进展，按时完成相应的工作。学位论文一般应结合导师的科研任务进行，选题应当有实际意义或应用价值，鼓励选择直接面向工程或具有探索性的应用课题。学位论文应在导师指导下由硕士研究生独立完成。

### **4. 论文评阅、答辩**

学位论文评审申请时间一般为每年的 4 月、10 月，其它时间不予受理。通过学位论文的规范审查和学位论文学术不端检测后，符合申请条件，方可组织学位论文评审，学位论文采取双盲评审形式。学位论文评审合格后，方可组织学位论文答辩，学位论文答辩时间一般统一安排在每年 6 月和 12 月进行。

## **八、毕业与学位授予**

研究生在规定的学习年限内，按照培养计划，完成培养方案规定的课程学习和必修环节，成绩合格，修满规定的学分，完成学位论文并通过答辩，符合申请学位的科研成果要求，由学校颁发毕业和学位证书。

附表 1- 材料工程 专业课程设置及学分要求

课程类别	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分	
学位课	公共课	自然辩证法概论	考试	选修	1	18	1	1
		马克思主义与社会科学方法论	考试	(2选1)	1	18	1	
		新时代中国特色社会主义理论与实践	考试	必修	2	36	2	5
	英语	考试	必修	3	64	1		
	基础课	数值分析	考试	必修	3	48	1	5
		工程伦理	考试	必修	1	16	1	
		专业英语	考试	必修	1	32	1	
	专业课	材料工程案例分析	考试	选修 (3选2)	3	48	1	6
		材料制备技术	考试		3	48	1	
材料现代分析方法		考试	3		48	1		
非学位课	专业课	材料表面工程技术	考试	选修 (10选2)	2	32	1	4
		材料成型技术与模具	考试		2	32	1	
		薄膜物理与制备技术	考试		2	32	1	
		电子信息材料与物理性能	考试		2	32	1	
		相图与材料热力学	考试		2	32	1	
		光电转换材料与器件	考试		2	32	1	
		电化学原理及测试技术	考试		2	32	1	
		新型能源材料	考试		2	32	1	
		高分子材料选论	考试		2	32	1	
	有机波谱分析	考试	2	32	1			
	公共课	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	1	3
		体育	考查	必修	1	16	1	
		创新创业美育等学堂在线课程	考查	必修	1	16	1	
实践环节	劳动教育	考查	必修	1	16	2、3	8	
	学术讲座	考查	必修	1	5次	1、2		
	专业实践	考查	必修	4		2、3、4		
	材料科学与实验	考查	必修	2	32	1		

附表 2- 材料工程 专业实践环节基本要求及考核办法

必修环节	基本要求	考核办法
劳动教育	<p>本课程理论与实践相结合的方式，要求学生能认识劳动，领悟劳动的独特价值，形成个人的劳动观。让学生在劳动实践中进一步加深对所学知识的理解，掌握一定劳动技能，提高动手能力，通过出力流汗，接受锻炼，磨炼意志，感受劳动带来的乐趣，形成尊重劳动、人爱劳动、珍惜劳动成果的情感。让学生从理论到实践，完整学习与未来职业发展密切相关的通用劳动科学知识。</p>	<p>学生参与劳动，提交相关的图片资料，综合考评。</p>
学术讲座	<p>第 3 学期结束前至少听 5 次学术讲座。</p>	<p>学术讲座卡盖章；选择其中重点的 1、2 次讲座撰写心得体会报告一份，字数不少于 2000 字。导师评定成绩（合格、不合格）并签名。</p>
专业实践	<p>具有 2 年及以上企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于 1 年。</p>	<p>填写《桂林电子科技大学专业学位硕士研究生专业实践总结报告》，总结报告不少于 5000 字。校外外指导教师应根据研究生的现场实践工作量、综合表现及实践单位的反馈意见等,采用五级制（优、良、中、及格、不及格）评定成绩，及格及以上为合格，考核不合格的需重修。</p>
材料科学实验	<p>掌握材料的制备工艺。理解并掌握材料的热学、力学和光电性能的分析方法、原理和相关设备的使用。通过实验使学生掌握材料评价的方法，为材料改性、新材料开发以及相关应用打下坚实的基础。</p>	<p>讲授，实验，课程老师评定给分。</p>

## 08 工学 资源与环境硕士 专业学位研究生培养方案

### 085700 资源与环境

#### 一、专业简介

本专业充分融合桂林电子科技大学电子信息特色优势，围绕行业和区域经济发展需求，在环境工程领域设置了智慧环保、污染控制与资源化、环境电化学三个方向，培养高层次工程技术与工程管理人才。

专业现有教师 30 人，其中硕士生导师 24 人，博士生导师 3 人。专业教师中，具有博士学位专任教师比例为 67.70%；正高、副高和中级专业技术职称比例分别为 33.3%、25.1%和 41.6%，职称结构分布合理且衔接有序；具有海外留学经历教师的比例约为 40%，教师队伍有较好的国际化视野。学科拥有国务院特殊津贴和广西优秀专家 1 名；广西青年八桂学者和广西高校“百人计划”人选 1 名；广西八桂青年拔尖人才 1 人；广西教学名师 1 名，广西优秀教师 1 名；近 5 年，学科教师主持国家级项目 22 项、省部级项目 32 项、其它项目 70 项，到位科研经费超 2000 万元；获省部级科研奖励 2 项，省部级教学成果奖励 3 项；支撑化学学科进入 ESI 全球前 1%。学科具有良好的教学研究实验平台，学科专用实验用房总面积 2200 平方米，设备价值超 3000 万元。

#### 二、培养目标

立足西部，面向全国经济社会发展和环保行业产业创新发展需求，融合我校电子信息学科优势，培养掌握环境工程领域相关的基础理论和专业知识，身心健康，具备社会主义核心价值观、国际视野和可持续发展意识，能在环境工程及相关领域从事产品研发、工程设计、工程研究、工程管理等的德智体美劳全面发展的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。毕业后能在学校、科研机构、政府部门、企业等单位从事与环境工程领域相关的教学、研发及管理工作。

#### 三、研究方向

**智慧环保：**聚焦环保行业发展新需求，融合我校电子信息学科优势，围绕环保物联网中的具体技术瓶颈问题，如环境自动监测仪器、环境信息与大数据分析，开展跨学科融合应用技术研究，具有鲜明的桂电特色和独特优势。

**污染控制与资源化：**聚焦行业和区域污染问题，以场地土壤与地下水污染修复及稀贵金属回收、废弃生物质清洁能源转化与资源化利用等污染控制工程领域的关键技术开发为特色研究方向，定位创新应用型人才培养。

**环境电化学：**聚焦环保行业新兴领域，将电化学理论和技术综合运用于解决环境监测、废水处理 and 绿色合成等技术问题，开展环境电化学传感器、电化学废水处理、绿色电化学合成等研究，具有鲜明的桂电特色和独特优势。

#### 四、学习年限

本专业学位硕士研究生学制为 3 年，全日制专业学位研究生最短在校学习年限不低于 2 年、最长不超过 5 年（含休学和保留学籍），非全日制专业学位研究生最短在校学习年限不低于 3 年、最长不超过 6 年（含休学和保留学籍）。

#### 五、培养方式

1. 将课程思政、工程伦理和爱国主义教育全方位融入研究生培养过程，重点培养具有社会主义核心价值观的学生。

2. 课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。其中课程学习时间一般在一年内完成（课程学习主要在校内完成），具有2年及以上企业工作经历的参加专业实践时间不少于半年，不具有2年企业工作经历的研究生专业实践时间原则上不少于一年；学位论文一般要结合专业实践完成，论文工作时间一般不少于1年。

3. 实行双导师制。鼓励建立以工程能力培养为导向的导师组指导制。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。

4. 注重培养实践研究和创新能力，增长实际工作经验，提高专业素养及就业创业能力。

## 六、课程设置及实践环节

攻读本专业硕士研究生需获得学位课学分不少于17学分，总学分不少于32学分。详见附表1 资源与环境专业课程设置及学分要求，附表2 资源与环境专业实践环节基本要求及考核办法。

## 七、学位论文工作

学位论文工作是研究生培养的重要组成部分，是对研究生进行科学研究或承担专业技术工作的全面训练，是培养研究生创新能力，综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的主要环节，主要包括文献研读和选题、开题报告、中期检查、论文撰写、论文评阅与答辩等

**1. 文献研读和选题：**在导师的指导下，通过结合双导师的技术开发项目或查阅和研读文献资料，确定论文研究课题。学位论文的选题必须与学生的录取专业相关，应来源于工程实际或者具有明确的工程应用背景，可以是一个完整的工程技术项目的设计或研究课题，可以是技术攻关、技术改造专题，可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发等。

**2. 开题报告：**针对选题，进一步开展文献调研，在掌握学科技术前沿与研究现状的基础上，对选题提出可行的解决方案，撰写论文开题报告，并完成开题答辩。在第三学期末之前完成学位论文开题报告。

**3. 中期检查：**主要跟踪研究生课题研究进度，重点监督并检查课题的研究方向和内容是否与开题保持一致，以及课题所取得的阶段性成果。根据相关规定开展中期检查考核，实施分流淘汰。

**4. 论文撰写：**硕士论文必须在导师指导下，独立完成，具备相应的技术要求和较充足的工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，具有先进性、实用性，取得较好的成效。研究生在撰写论文前应向课题组（研究所）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。

**5. 论文评阅、答辩：**硕士生完成培养计划中规定的课程学习和论文工作后，经导师推荐提出答辩申请，导师对研究生的业务水平、学位论文写出评语，由所在培养学院和研究生院组织论文评阅和答辩。硕士研究生导师对论文要严格把关，对不符合要求的论文，不予推荐答辩。硕士学位论文的具体要求、评阅、答辩以及硕士学位授予等按《桂林电子科技大学硕士学位授予工作的实施细则》执行。

## 八、毕业与学位授予

根据桂林电子科技大学关于研究生毕业、结业、肄业的管理规定（试行）、《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》和《桂林电子科技大学硕士研究生申请学位研究成果基本要求》规定的办法进行毕业和学位授予工作。

附表 1- 资源与环境 专业课程设置及学分要求

课程类别	研究方向	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分	
学位课	公共课	不区分方向	自然辩证法概论	考试	二选一	1	18	1	1
			马克思主义与社会科学方法论	考试		1	18	1	
			新时代中国特色社会主义理论与实践	考试	必修	2	36	2	5
			英语	考试	必修	3	64	1	
	基础课	不区分方向	数值分析	考试	二选一	3	48	1	7
			流体力学	考试		3	48	1	
			工程伦理	考试	必修	1	16	2	
			现代环境分析技术	考试	必修	3	48	1	
	专业课	不区分方向	高等环境化学	考试	四选二	2	32	1	4
			污水处理与资源化理论与技术	考试		2	32	1	
			环境传感器	考试		2	32	1	
			高等分子生物学	考试		2	32	1	
非学位课	专业课	不区分方向	环境样品前处理技术	考查	选修	1	16	1	4
			环境数据处理与数学模型	考查	选修	2	32	1	
			高等固体废物管理	考查	选修	2	32	1	
			高等微生物学	考查	选修	1	16	1	
			环境科学与工程前沿	考查	选修	2	32	1	
			环境自动检测与仪器	考查	选修	2	32	2	
			电化学原理与应用	考查	选修	2	32	2	
			智慧环保	考查	选修	2	32	2	
	公共课	不区分方向	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	3
			体育	考查	必修	1	16	1	
			创新创业美育等学堂在线课程	考查	必修	1	16	1	
	实践环节	不区分方向	劳动教育	考查	必修	1	2次	3、4	8
			学术讲座	考查	必修	1	10次	1、2	
专业实践			考查	必修	5		3、4		
学科综合实验			考查	必修	1	16	2		
备注：额定学分不低于 32 学分，其中学位学分不低于 17 学分。									

附表 2- 资源与环境 专业实践环节基本要求及考核办法

必修环节	基本要求	考核办法
劳动教育	热爱劳动，日常工作和生活中能养成积极劳动的好习惯；在学院组织的集体劳动中，能与团队成员分工与合作完成劳动任务。	<p>(1) 学院考核：学院组织集体劳动 1-2 次，根据学生完成的劳动教育情况进行评分。积极参加劳动，且能与团队成员分工合作完成劳动任务者，成绩为合格。否则，成绩为不合格。</p> <p>(2) 导师考核：导师根据学生在研究室的综合表现，给予评定。</p> <p>(3) 总成绩：学院考核和导师考核均为合格者，总成绩为合格，否则，总成绩为不合格。</p>
学术讲座	在规定的时间内，积极参加学术讲座 10 次以上（含 10 次）。每次学术讲座，学生能全程参与到学术讲座的各个环节。能依据听取的学术讲座内容独立按时完成《学术讲座报告》，无抄袭现象。	<p>《学术讲座报告》由研究生指导教师进行评分。</p> <p>参加 10 次以上（含 10 次）学术讲座，且学术讲座报告经导师评定为合格者，成绩为合格。</p>
专业实践	<p>1. 具有 2 年及以上企业工作经历的参加专业实践时间不少于半年，不具有 2 年企业工作经历的研究生专业实践时间原则上不少于一年。</p> <p>2. 研究生在专业实践前应导师一起制订并填写《专业学位硕士研究生专业实践计划表》报学院备案。</p>	<p>专业实践结束后，应撰写不少于 5000 字的专业实践总结报告，填写《专业学位硕士研究生专业实践总结报告》交学院存档，学院对研究生专业实践实现全过程管理和监督。</p> <p>校内外指导教师应根据研究生的现场实践工作量、综合表现总结报告及实践单位的反馈意见等，以“合格”、“不合格”评定成绩。</p>

## 08 工学 土木水利硕士 专业学位研究生培养方案

### 085900 土木水利

#### 一、专业简介

土木水利专业学位是 2020 年经教育部批准设立的专业学位授权点，面向全国招收全日制的专业学位研究生。土木工程、建筑环境与能源应用工程、建筑电气与智能化、交通工程等相关专业毕业的本科生均可报考土木水利专业学位，该学位也面向全国接收免试研究生。

土木水利工程是设计和建造各类工程设施及相关装备的科学技术的统称。它既指工程建设的对象，即建造在地下、地上、水中等的各类工程设施；也指其所应用的材料、设备和所进行的规划、勘测、设计、施工、管理、监测、保养、维修维护等专业技术。土木水利工程是一个历史悠久的学科群，并伴随着社会文明进步和科学技术发展而不断被注入新的内涵，具有理论科学和技术科学的双重属性；其涉及的领域包括土木工程领域（结构工程、岩土工程、桥梁与隧道工程、防灾减灾工程及防护工程、工程建造与管理），水利工程领域（水文及水资源工程、水利水电工程、港口、海岸及近海工程、农业水土工程），人工环境工程领域，市政工程领域，地质工程领域，测绘与遥感工程领域，船舶与海洋工程领域，设施农业领域，材料工程领域，安全工程领域等。

依托和融合学校在通信、电子、控制、计算机等方面的学科优势，培养面向土木水利工程的复杂结构分析、智慧建造设计、智能检测、环境岩土、建筑节能等方面基础知识扎实、知识面广、创新能力和实践能力强、富有团队精神的高素质复合型、应用型高级技术人才。

#### 二、培养目标

以服务土木建筑行业为目标，培养具有坚定正确的政治方向、强烈的社会责任感、良好的工程职业道德，专业基础扎实，工程实践能力、技术创新能力及团队协作能力强，具有创新意识、创业能力的应用型、复合型、高层次工程技术和工程管理人才。学生毕业后能够在土木建筑、水利工程建设等领域独立完成项目设计与实施、科技创新与技术开发、工程管理、新材料研发等工作。

培养研究生应达到以下要求：

1. 热爱祖国，遵纪守法，道德品质好，愿为社会主义现代化建设服务。
2. 在土木建筑及水利工程学科领域内掌握坚实的基础理论和系统的专门技能；能够理论联系实际，独立进行工程研究撰写工程报告，并能独立完成学位论文；论文或报告有自己的新见解。
3. 具有从事土木建筑及水利工程建设领域科学研究工作或独立承担专门技术工作的能力；具有一定实际工作经验，能解决工程实际问题。
4. 具有一定的外语阅读、翻译、撰写、听说能力。
5. 具备较强的计算机应用能力，能够运行现代信息化、智能化技术、智慧化管理解决土木水利工程问题。

#### 三、研究方向

1. 结构工程 依托我校电子、通信和计算机等学科优势，针对广西海洋、林业、材料、建筑等工程领域的需求，在海洋与船舶工程结构、装配式结构、高性能材料及生物质材料结构智能设计、施工、监测、维护保养技术等方面展开研究，同时为这些领域的教育和人才培养提供支持。

2. 岩土工程 以喀斯特地区岩溶塌陷、固体废弃物和特殊土处置技术与资源化利用为特色，在岩溶塌陷治理充填材料与技术、重金属污染固体废弃物的治理、红黏土和膨胀土等特殊土的处治、地下工程信息控制技术等方面开展研究。



3. 人工环境工程 将人工智能、信息技术、材料科学与建筑热物理、建筑节能、建筑清洁能源应用、暖通空调等理论技术相融合，聚焦人工环境领域建筑节能降碳与智能信息化的迫切需求，开展地域人居环境提升、工业环境保障与能源高效应用、建筑智能化等领域研究。

#### 四、学习年限

本专业学位全日制硕士研究生学制为 3 年，最短在校学习年限不低于 2 年、最长不超过 5 年(含休学和保留学籍)。

#### 五、培养方式

1. 采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。其中课程学习实践一般在一年内完成（课程学习主要在校内完成），具有 2 年及以上企业工作经历的参加专业实践时间不少于半年，不具有 2 年企业工作经历的研究生专业实践时间原则上不少于一年；学位论文一般要结合专业实践完成，论文工作时间一般不少于一年。

2. 实行双导师制，鼓励建立以工程能力培养为导向的导师组指导制。以校内导师为主，校外导师参与实践过程、项目研究、课程与论文等多环节的指导工作。

3. 注重培养实践研究和创新能力，增长实际工作经验，提高专业素养及就业创业能力。

#### 六、课程设置及实践环节

1. 攻读本专业硕士研究生需获得学位课学分不少于 18 学分，总学分不少于 32 学分。详见“附表 1-土木水利专业课程设置及学分要求”和“附表 2-土木水利专业实践环节基本要求及考核办法”。

2. 课程设置以实际应用为导向，以职业需求为目标，以综合素质培养和应用知识与能力的提高为核心，教学内容要强调理论性与应用性课程的有机结合，突出案例分析和实践研究；教学过程要重视运用团队学习、案例分析、现场研究、模拟训练等方法；要注重培养学生研究实践问题的意识和能力。

3. 专业实践是全日制专业学位硕士研究生重要的教学环节。全日制专业学位硕士研究生在完成全部课程学习计划后方可进入专业实践阶段。一般应于第二学期结束开始专业实践，持续实践至少为半年，不具有 2 年企业工作经历的研究生专业实践时间一般为一年。

首先，学生在专业实践前应制订专业实践计划。一般应于第二学期结束前与导师一起制订并填写《桂林电子科技大学全日制专业学位硕士研究生专业实践计划表》（简称“专业实践计划表”），并及时报所在学院，由各学院汇总后于第二学期结束前 2 周内报研究生院培养办。

其次，学生在专业实践过程中应解决有研究意义、有一定难度且主题明确的实际问题，同时深入企业，体验企业的文化和运作方式。

最后，学生在专业实践结束后应进行总结，撰写不少于 5000 字的专业实践总结报告，并填写《桂林电子科技大学全日制专业学位硕士研究生专业实践总结报告》（简称“专业实践总结报告”）。

学生的“专业实践总结报告”应及时报学院，由学院汇总后于第四学期结束前 2 周内报研究生院培养办。学生不参加专业实践或参加专业实践考核不及格，不得申请毕业和学位论文答辩。

#### 七、学位论文工作

学生修完理论课程和参加完实践环节，并合格后方可进入学位论文。学位论文工作主要对硕士研究生在科学研究方面受到较全面的训练，并注重文献综述能力、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。

学位论文的选题必须与土木水利工程专业相关，应来源于土木建筑、建筑环境等工程实际或具有明确的工程技术背景。论文的内容可以是：工程设计与研究、技术研究或技术方案改造研究、工程软件或应用软件开发、工程管理等，要求有明确的拟解决的关键技术问题，具有解决问题所需的条件和保障。学位论文形式可以是产品研发、工程设计、应用研究、工程软科学研究等。

学位论文工作主要包括文献研究、开题、论文工作中期检查、论文撰写、论文评审、论文答辩等。

### **1. 文献研究**

学位论文开题报告前，研究生必须根据专业培养目标，在导师指导下，确定选题，广泛查阅文献，深入调研，收集资料，制定学术研究方案，在此基础上参照《桂林电子科技大学硕士研究生学位论文开题报告规定》完成开题报告。

### **2. 开题报告**

开题报告的内容包括：选题的背景、目的和研究意义，本研究领域的国内外研究现状，拟研究的主要内容，研究的方法和技术线路，完成本研究已具备的基础和存在的问题，研究工作进度安排，参考文献等，开题报告的书面材料不得少于 3000 字。研究生应在导师的指导下，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的开题报告，经科研团队或导师组的答辩通过。所在学院审定后报研究生院备案。

### **3. 论文工作中期检查**

研究生的学位论文中期检查由学院组成检查组对研究生的论文工作进展情况、存在的问题与待解决的问题及与预期目标的差距进行检查考核，必要时进行中期答辩或者预答辩，中期检查不通过者不能申请答辩。学位论文中期检查安排在第五学期。

### **4. 论文撰写**

学位论文的撰写应全面培养硕士研究生科学研究方面的素养和能力，并注重文献综述能力、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提高，以达到具有从事科学研究或独立承担技术工作能力的要求。学位论文撰写应符合《桂林电子科技大学研究生学位论文的基本要求与书写格式》的相关规定。

### **5. 论文评审、答辩**

学位论文完成后，方可根据《中华人民共和国学位法》和《桂林电子科技大学全日制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。

论文评审前将进行学术不端检测，合格通过的论文由学院统一送校外评审。评审专家由 2 名行业内具有较高影响力的专家组成，其中至少包含 1 名副高以上职称的企业专家。由评审专家给出评审意见和成绩。学位论文答辩前，研究生应根据评审专家反馈意见完成修改并提供处置情况说明。未通过专家评审的学位论文不能进行学位论文答辩，下次学位论文送审时间间隔不少于 6 个月。

学位论文答辩时间一般统一安排在每年 6、12 月进行。对学位论文答辩不通过者，经答辩委员会和研究生所在学院学位评定分委员会同意，可在学习年限内不少于 6 个月的时间对学位论文进行修改后，重新申请答辩一次；若答辩仍未通过，则不再授予学位。

## **八、毕业与学位授予**

研究生在规定的学习年限内，按照培养计划，完成培养方案规定的课程学习和必修环节，成绩合格，修满规定的学分，完成学位论文并通过答辩，符合申请学位的科研成果要求，由学校颁发毕业和学位证书。

附表 1- 土木水利 专业课程设置及学分要求

课程类别	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分	
学位课	公共课	自然辩证法概论	考试	二选一	1	18	1	1
		马克思主义与社会科学方法论	考试		1	18	1	
		新时代中国特色社会主义理论与实践	考试	必修	2	36	2	5
	英语	考试	必修	3	64	1		
	基础课	专业英语	考试	必修	1	32	2	6
		土木水利工程导论	考试	必修	1	16	1	
		数值分析	考试	三选一	3	48	1	
		应用数理统计	考试		3	48	1	
		矩阵理论	考试		3	48	1	
		工程伦理	考试	必修	1	16	1、2	
	专业课	弹塑性力学及有限元	考试	选修	3	48	1	6
		工程数值方法（全英文）	考试	选修	3	48	2	
		高等混凝土结构理论与应用	考试	选修	3	48	1	
		高等结构动力学	考试	选修	3	48	1	
		岩土工程理论及应用	考试	选修	3	48	1	
		新能源转换原理与应用	考试	选修	3	48	1	
		高等传热学	考试	选修	3	48	1	
		高等流体力学	考试	选修	3	48	1	
	非学位课	机器学习与算法分析	考查	选修	2	32	1	4
计算机仿真实理论与设计		考查	选修	2	32	1		
现代施工技术		考查	选修	2	32	2		
智能检测技术		考查	选修	2	32	2		
地基处理新技术		考查	选修	2	32	1		
岩土地震工程学		考查	选修	2	32	2		
现代工程材料		考查	选修	2	32	2		
建筑环境模拟与分析		考查	选修	2	32	1		
空调系统优化与能耗分析		考查	选修	2	32	2		
通风理论与洁净技术		考试	选修	2	32	2		
公共课	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	3	
	体育	考查	必修	1	16	1		
	创新创业美育等学堂在线课程	考查	必修	1	16	1		
实践环节	劳动教育	考查	必修	1	4次	3、4	7	
	学术讲座	考查	必修	1	5次	1、2		
	专业实践	考查	必修	5		3、4		
备注：额定学分为 32 学分，其中学位课学分 18 分								

**附表 2- 土木水利 专业实践环节基本要求及考核办法**

必修环节	基本要求	考核办法
劳动教育	<p>以学工组织、学生班级为基本单位开展的集体性的劳动教育活动。结合校园生活，组织学生开展绿化养护、校园卫生、教室清洁、实验室维护等劳动锻炼，3-4 学期劳动锻炼时长不少于 16 学时，培养学生掌握日常生活劳动技能和形成良好行为习惯，助力推动校园文明建设。</p>	<p>每次劳动后学生在《建筑与交通工程学院志愿服务与劳动育人过程登记表》中做好记录并附每次劳动照片，将《劳动教育》记录表交研究生导师，导师对所指导研究生的劳动教育进行评分并签名。</p>
学术讲座	<p>专业学位硕士研究生要求听讲座 5 次以上，选择其中重点的 1、2 次讲座撰写心得体会报告一份，字数不少于 2000 字。</p>	<p>研究生导师根据心得体会报告评定成绩（合格、不合格）。</p>
专业实践	<p>学生在专业实践过程中应解决有研究意义、有一定难度且主题明确的实际问题，同时深入企业，体验企业的文化和运作方式。在专业实践活动结束后，填写《桂林电子科技大学专业学位硕士研究生专业实践总结报告》，总结报告不少于 5000 字。</p>	<p>校内外指导教师根据研究生的现场实践工作量、综合表现及实践单位的反馈意见等，采用五级制（优、良、中、及格、不及格）评定成绩。</p>

## 08 工学 交通运输硕士 专业学位研究生培养方案

### 086100 交通运输

#### 一、专业简介

交通运输专业学位是 2014 年经教育部批准设立的专业学位授权点，面向全国招收全日制的专业学位研究生，交通工程、交通运输、土木工程等相关专业毕业的本科生均可报考，并面向全国接收免试研究生。

交通运输属工程技术学科领域。交通运输是一个多学科交叉的综合性学科，与本校的土木工程、电子信息工程等专业都具有学科交叉的特色，其主要领域覆盖了交通规划设计、道路交通管理、道路设计、交通安全与环境、港口和运输等设施规划、设计、施工、维护和管理等。根据交通运输学科内涵，并结合区域行业人才需要和学校办学定位，培养掌握交通运输工程领域现代科学技术的高级专门人才。授予交通运输硕士专业学位。

#### 二、培养目标

围绕交通强国战略，面向新一轮科技革命和产业变革，坚持交通运输与电子信息交叉融合特色，培养服务综合交通运输体系的大规模建设、现代化管理、智能化服务的高层次人才。德智体美劳全面发展，具有坚定的理想信念、家国情怀，较高的社会责任感和严谨诚信科学精神；掌握交通运输学科的基础理论和专业知识，具有独立开展交通运输领域应用技术研究和独立解决本学科相关实际问题的能力；把握本学科的现状、发展趋势和学术研究前沿，掌握新一代信息应用技术，具有较高的英语水平，能够解决技术研发或实际工程中的问题；胜任交通运输领域高层次的教学、科研、工程技术应用、项目组织管理等工作。

培养研究生应达到以下要求：

1. 热爱祖国，遵纪守法，道德品质好，愿为社会主义现代化建设服务。
2. 在交通运输工程学科领域内掌握坚实的基础理论和系统的专门技能；能够理论联系实际，独立进行工程研究撰写工程报告，并能独立完成学位论文；论文或报告有自己的新见解。
3. 具有从事交通运输及相关工程领域科学研究工作或独立承担专门技术工作的能力；具有一定实际工作经验，能解决工程实际问题。
4. 具有一定的外语阅读、翻译、撰写、听说能力。
5. 具备较强的计算机应用能力，能够运行现代信息化、智能化技术解决交通工程问题。

#### 三、研究方向

**交通信息工程及控制。**面向新一代科技革命带来的行业变革，依托我校电子信息学科优势，针对广西西部陆海新通道建设和新能源汽车重点优势产业需求，重点在车路信息可靠感知与可信交互、交通大数据深度分析挖掘、智能车路协同控制等方面开展研究，解决交通信息物理系统建模与时空服务网络技术，协同感知与低时延、高可靠信息交互技术，多源多模异构大数据挖掘融合，新型混合交通流动态控制等科学技术问题

**交通运输规划与管理。**针对广西西部陆海新通道、“一带一路”重要门户等战略需求，基于“大数据+交通”，开展服务“一带一路”、面向东盟的区域综合立体交通网发展政策和综合交通枢纽规划前沿性研究；面向广西区域发展布局、西南地区中小城市交通发展问题，开展城市交通运输系统规划、设计、运营、管理控制等关键技术研究。

**道路交通基础设施工程。**针对交通基础设施长效服役和全周期“建、管、养、运”需求，开展南方湿热气候及广西喀斯特特殊地质地貌下交通基础设施结构设计、材料开发、数字建造及绿色养护理论创新研究；面向广西多地质灾害区域特点及新基建转型，开展大跨度钢管混凝土拱桥、长隧道、高边坡的智能感知、健康监测、灾害预警等技术研发与应用研究。

**交通安全与环境。**针对西南地区道路交通安全特点，开展交通风险的检测与识别、安全评价与改善、主动安全理论及技术、网联交通安全等研究；开展绿色交通和交能融合发展研究，包括交通运输污染控制方法、道路废弃物资源化利用、交通与能源融合发展等。

#### **四、学习年限**

本专业学位全日制硕士研究生学制为3年，最短在校学习年限不低于2年、最长不超过5年（含休学和保留学籍）。

#### **五、培养方式**

采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。其中课程学习实践一般在一年内完成（课程学习主要在校内完成），具有2年及以上企业工作经历的参加专业实践时间不少于半年，不具有2年企业工作经历的研究生专业实践时间原则上不少于一年；学位论文一般要结合专业实践完成，论文工作时间一般不少于一年。

实行双导师制，鼓励建立以工程能力培养为导向的导师组指导制。以校内导师为主，校外导师参与实践过程、项目研究、课程与论文等多环节的指导工作。

注重培养实践研究和创新能力，增长实际工作经验，提高专业素养及就业创业能力。

#### **六、课程设置及实践环节**

攻读本专业硕士研究生需获得学位课学分不少于18学分，总学分不少于32学分。详见附表1《交通运输专业课程设置及学分要求》和附表2《交通运输专业实践环节基本要求及考核办法》。

#### **七、学位论文工作**

学位论文工作主要包括文献研究、开题报告、论文工作中期报告、论文撰写、论文评阅、论文答辩等。

##### **1. 文献选读**

学位论文开题报告前，研究生必须根据专业培养目标，在导师指导下，确定选题，广泛查阅文献，深入调研，收集资料，制定学术研究方案。在此基础上参照《桂林电子科技大学硕士研究生学位论文开题报告规定》完成开题报告。

##### **2. 开题报告**

开题报告的内容包括：选题的背景、研究的目的和意义，本研究领域的国内外研究现状，拟研究的主要内容，研究的方法和技术线路，完成本研究已具备的基础和存在的问题，研究工作进度安排，参考文献等，开题报告的书面材料不得少于3000字。

研究生应在导师的指导下，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的开题报告，经科研团队（或研究所）或导师组的讨论通过，所在学院审定后报研究生院备案。

##### **3. 论文撰写**

学生修完理论课程和参加完成实践环节，并合格后方可进入学位论文。学位论文工作主要对硕士研究生在科学研究方面受到较全面的训练，并注重文献综述能力、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。

学位论文的选题必须与交通运输专业相关，应来源于交通运输基础设施规划、建设、管理、安全以及综合控制等工程实际或具有明确的工程技术背景。论文的内容可以是：工程设计与研究、技术研究或技术方案改造研究、工程软件或应用软件开发、工程管理等，要求有明确的拟解决的关键技术问题，具有解决问题所需的条件和保障。学位论文形式可以是产品研发、工程设计、应用研究、工程软科学研究等。论文应具备一定的技术要求和工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，并有一定的理论基础，具有先进性、实用性。

#### **4. 论文工作中期检查**

研究生的学位论文中期检查由学院组成检查组对研究生的论文工作进展情况、存在的问题与待解决的问题及与预期目标的差距进行检查考核，必要时进行中期答辩或者预答辩，中期检查不通过者不能申请答辩。学位论文中期检查安排在第四学期末或第五学期初。

#### **5. 论文评阅、答辩**

学位论文完成后，方可根据《中华人民共和国学位法》和《桂林电子科技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。

论文评阅前将进行学术不端检测，合格通过的论文由学院和研究生院统一送审包括至少一名校外专家的2名专家评审，由评审专家给出评阅意见和论文评审成绩。学位论文答辩前，研究生应用根据评阅专家反馈意见认真完成修改和处置情况说明。未通过专家评审的学位论文不能进行学位论文答辩，下次学位论文送审时间间隔不少于6个月。

学位论文答辩时间一般统一安排每年6、12月进行。对学位论文答辩不通过者，经答辩委员会和研究生所在学院学位评定分委员会同意，可在一年内经不少于6个月的时间对学位论文进行修改后，重新申请答辩一次；若答辩仍未通过，则不再授予学位。

### **八、毕业与学位授予**

研究生在规定的学习年限内，按照培养计划，完成培养方案规定的课程学习和必修环节，成绩合格，修满规定的学分，完成学位论文并通过答辩，符合申请学位的科研成果要求，由学校颁发毕业和学位证书。

附表 1- 交通运输 专业课程设置及学分要求

课程类别	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分	开课单位		
学位课	公共课	自然辩证法概论	考试	选修	1	18	1	1	马克思主义学院	
		马克思主义与社会科学方法论	考试	(2选1)	1	18	1			
		新时代中国特色社会主义理论与实践研究	考试	必修	2	36	2	5		
		英语	考试	必修	3	64	1			外国语学院
	基础课	数值分析	考试	选修 (3选1)	3	48	1	6	数学与计算科学学院	
		运筹学与应用	考试		3	48	1			
		应用数理统计	考试		3	48	1			
		交通运输工程导论	考试	必修	1	16	1		建筑与交通工程学院	
		工程伦理	考试	必修	1	16	1、2			
		专业英语	考试	必修	1	32	2			
	专业课	综合交通运输规划	考试	选修	3	48	1	6	建筑与交通工程学院	
		交通数据分析与建模	考试	选修	3	48	1			
		沥青与沥青混合料	考试	选修	3	48	1			
		智慧交通运输系统	考试	选修	3	48	1			
		工程数值方法(全英文)	考试	选修	3	48	2			
		交通信息工程	考试	选修	3	48	2			
	非学位课	专业课	计算机仿真理论与设计	考查	选修	2	32	1	4	建筑与交通工程学院
			机器学习与算法分析	考查	选修	2	32	1		
交通分析与设计			考查	选修	2	32	1			
交通仿真技术			考查	选修	2	32	1			
路面结构分析			考查	选修	2	32	1			
智能网联汽车技术			考查	选修	2	32	2			
交通运输安全			考查	选修	2	32	2			
交通管理与控制技术			考查	选修	2	32	2			
现代工程材料			考查	选修	2	32	2			
智能检测技术			考查	选修	2	32	2			
现代施工技术		考查	选修	2	32	2				
公共课		体育	考查	必修	1	16	1	3	体育部	
	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	建筑与交通工程学院			
	创新创业美育等学堂在线课程	考查	必修	1	16	1	研究生院			
实践环节	劳动教育	考查	必修	1	4次	3、4	7	建筑与交通工程学院		
	学术讲座	考查	必修	1	5次	1、2				
	专业实践	考查	必修	5	6-12个月	3、4				

备注：额定学分为 32 学分，其中学位学分 18 学分。



附表 2- 交通运输 专业实践环节基本要求及考核办法

必修环节	基本要求	考核办法
劳动教育	以学工组织、学生班级为基本单位开展的集体性的劳动教育活动。结合校园生活，组织学生开展绿化养护、校园卫生、教室清洁、实验室维护等劳动锻炼，3-4 学期劳动锻炼时长不少于 16 学时，培养学生掌握日常生活劳动技能和形成良好行为习惯，助力推动校园文明建设。	每次劳动后学生在《建筑与交通工程学院志愿服务与劳动育人过程登记表》中做好记录并附每次劳动照片，将《劳动教育》记录表交研究生导师，导师对所指导研究生的劳动教育进行评分并签名。
学术讲座	专业学位硕士研究生要求听讲座 5 次以上，选择其中重点的 1、2 次讲座撰写心得体会报告一份，字数不少于 2000 字。	研究生导师根据心得体会报告评定成绩（合格、不合格）。
专业实践	学生在专业实践过程中应解决有研究意义、有一定难度，而且主题明确的实际问题，同时深入企业，体验企业的文化和运作方式。在专业实践活动结束后，填写《桂林电子科技大学专业学位硕士研究生专业实践总结报告》，总结报告不少于 5000 字。	校内外指导教师根据研究生的现场实践工作量、综合表现及实践单位的反馈意见等，采用五级制（优、良、中、及格、不及格）评定成绩。

## 12 管理学 会计硕士 专业学位研究生培养方案

### 125300 会计(MPAcc)

#### 一、专业简介

会计硕士(MPAcc)学位点是全国会计专业学位教育指导委员会深化研究生教育综合改革“财务金融大数据+会计”示范单位,广西首家以“会计信息化”为特色的MPAcc教育单位,旨在培养具有社会责任感、国际视野和创新精神,同时掌握信息技术、大数据研究方法和专业知识的高层次复合型会计人才。

本学位点依托学校电子信息学科特色和办学优势,采用差异化的人才培养策略,设置深度融合信息技术的财务会计、财务管理和管理会计三个培养方向,创新“云+数+智”会计信息化特色鲜明的“一体多翼”(专业知识+信息技术+大数据分析+其他)人才培养模式,构建成熟的MPAcc人才培养生态链,努力打造成“广西一流、全国知名”,引领会计信息化潮流的MPAcc教育项目。该学位点已经建成“校企政”高端协同育人平台,拥有广西研究生联合培养示范基地,广西会计人才小高地,会计学国家一流专业建设点(智能财务特色),全国领先的会计信息化生态创新智能实验室、智能财务实验室(财务机器人、业财税一体化和财务大数据分析)、XBRL研究中心、财务共享研究中心、财会金融大数据研究中心、财务共享教学实验示范中心、财务决策综合实训、内部控制和风险管理实训等多维度教学科研平台,形成会计与信息技术深度融合的鲜明学科特色。

#### 二、培养目标

本学科硕士研究生必须掌握马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论和习近平新时代中国特色社会主义思想,坚持四项基本原则,拥护党的基本路线和方针政策,热爱祖国、遵纪守法,积极为中国特色社会主义建设服务。本学位点秉承“会计+信息技术”理念,坚持“立德树人”基本宗旨,依托全国会计专业学位研究生教育指导委员会“深化专业学位研究生教育综合改革”试点、广西自治区级研究生联合培养示范基地、广西会计人才小高地、会计学国家一流专业等平台及学校电子信息学科优势,以粤港澳大湾区和北部湾经济区等国家重大区域战略为牵引,面向数智时代对XBRL、业财一体化、财务共享服务、财务大数据分析、管理会计信息化的人才需求,通过构建“一体多翼”的人才培养模式,培养能在大中型企业、事业单位,银行、证券、投资、保险、会计师事务所、咨询公司、资产评估公司及其他机构等从事会计、财务、审计、财务数据分析、内部控制等工作,具有我校鲜明特色的“会计信息化”的高级应用型会计专门人才。基本要求为:

**1. 政治思想。**较好掌握马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论和习近平新时代中国特色社会主义思想,坚持四项基本原则,拥护党的基本路线和方针政策,热爱祖国、遵纪守法,具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风。熟悉行业领域的相关规范,具有良好职业道德、终身学习意识和探索创新精神。

**2. 专业素质。**系统掌握会计学科领域相关的基础理论和专业知识,能够熟练运用现代会计、财务、审计等相关领域的专业知识解决实际问题;具备较强的业务能力和从事高层次会计管理工作所必备的国际视野、战略意识和领导潜质,熟练掌握会计信息化技术和大数据分析技术。

**3. 学术素养及能力。**掌握本学科社会经济调查的基本方法与数据处理手段;具有合作精神;具有一定的洞察力,具有较强的通过自学、交流和查阅文献等方式获取知识的能力;具有较强的计算机应用能力和大数据分析能力;善于与他人沟通与合作,遵守学术规范。

**4. 英语水平。**熟练掌握和运用英语，能顺利地阅读财务管理与会计英文资料，能用英语进行一定的口头与书面沟通。

**5. 身心素质。**性格开朗，积极向上，善于沟通与交流，具有良好的心理和身体素质。

### 三、研究方向

**财务会计方向：**以会计准则为行为标准，以会计信息作为管理信息资源，全面运用计算机、网络通信为主的信息技术对其信息进行标准化、获取、加工、传输、应用等处理，实现为企业内外相关利益者提供经营管理、控制决策和经济运行所需要的充分、实时、全方位的信息。

**财务管理方向：**是在掌握和运用数据挖掘、机器学习等人工智能技术的基础上，以数字化和非数字化财务金融大数据为分析材料，借助计量经济学相关模型，采取外推、类比或拟合等方法来进行预测性挖掘、加工和处理，实现财务金融数据智能化管理。

**管理会计方向：**是在掌握和运用数据挖掘、机器学习等人工智能技术的基础上，以财务和非财务数据为分析材料，运用掌握的业财数据处理、管理和利用信息的理论和方法支持单位智能化地做出科学财务决策，实现为企业创造价值。

### 四、学习年限

本专业学位硕士研究生学制为 3 年，全日制专业学位研究生最短在校学习年限不低于 2 年、最长不超过 5 年（含休学和保留学籍）。

### 五、培养方式

采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。其中课程学习（采用案例教学）时间一般在一年内完成（课程学习主要在校内完成），参加专业实践（现场参观研讨、参与企业咨询、基地集中实习、企业或事业单位实习等）时间不少于 12 个月；学位论文要结合专业实践完成，论文工作时间一般不少于 10 个月。

开辟第二课堂。聘请实务部门、政策制定部门和监管部门有实践经验的专家开设讲座或承担部分课程。

实行双导师制。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。

强化实践培养。要求学生深入企业财会实务工作，体验企业财务实务技巧和处理方式，培养学生实践应用能力。

### 六、课程设置及实践环节

攻读本专业硕士研究生需获得学位课学分不少于 23 学分，总学分不少于 43.5 学分。详见附表 1《会计专业课程设置及学分要求》和附表 2《会计专业实践环节基本要求及考核办法》。

### 七、学位论文工作

**1. 论文指导。**学位论文的指导由校内导师和校外兼职导师共同负责。

**2. 论文选题。**选题应紧密结合校外导师、生源所在行业和单位的会计审计实务需要，也可以与实习实践、案例开发内容相关。同时选题要体现专业学位特点，突出学以致用，注重解决实际问题，具有创新性和实用价值。学位论文应体现学生已系统掌握会计理论、专业知识和研究方法，具备综合运用会计等相关学科的理论、知识、方法，分析和解决会计实际问题的能力，且要注重于文献综述能力、解决财务问题能力、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会计工作的要求。

**3. 论文类型。**论文类型一般应采用案例分析论文、专题研究论文、调研报告、方案设计、产品设计 5 种形式。学位论文选题与实习实践、案例开发内容相关。

**4. 论文要求。**学位论文的篇幅一般为 3 万字左右。论文指导、评阅或答辩工作应有高级专业技术职称的校外实务部门专业人员参与。提交答辩的论文经公认检测系统或机构检测的内容复制比(重复率)应低于 15% (不含 15%)。

论文撰写过程。学位论文工作主要包括文献研究、开题报告、论文工作中期报告、论文撰写、论文评阅、论文答辩等。

### **5. 文献选读**

文献选读是文献综述的基础,是硕士研究生学位论文中的重要一环,为学位论文的写作奠定一个坚实的理论基础和提供某种延伸的契机。文献综述能够反映对研究文献的归纳分析和梳理整合的综合能力,提高对学位论文水平的总体评价。文献综述一定要对主题范围内的文献进行详尽的综合述评,“述”的同时一定要有“评”,指出现有研究成果的不足,为学位论文的写作指出思路。

### **6. 开题报告**

学位论文的选题必须与硕士研究生的录取专业相关,应着重选择对企业会计工作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(导师组)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。研究生应经常向导师(导师组)汇报学位论文进展情况,对所研究的主题具有新见解、新内容。导师(导师组)要定期了解和检查论文进展情况,给予有力指导。

### **7. 论文撰写**

学位论文根据《桂林电子科技大学大学研究生学位论文的基本要求与书写格式》撰写学位论文。

### **8. 中期检查**

硕士研究生学位论文的中期检查是保证学位论文质量的重要措施。由学科组织论文中期检查小组,每个小组由 3~5 人组成。检查小组成员须具有硕士生导师资格。硕士论文中期检查工作内容,主要从论文工作是否按开题报告预定的内容及进度安排、已完成的研究内容和取得的研究结果、目前存在的或预期可能出现的问题、后续研究计划以及学位论文按时完成的可能性等方面,中期检查工作一般要求在第三学年秋季学期开学 1 个月内完成。硕士生通过论文中期检查 2 个月后方可办理硕士学位答辩手续。

### **9. 预答辩**

硕士研究生完成学位论文撰写工作,经指导教师同意后可以提出预答辩申请,学院将对硕士生申请预答辩应具备的条件进行审查;审核合格者,准予预答辩。预答辩由学院统一安排公开进行。预答辩通过的硕士生才能继续参加学位论文的检测、送审等工作。

### **10. 论文评阅与答辩**

学位论文完成并经毕业资格审核后,方可进行学位论文的评阅、答辩工作。学位论文评阅形式、答辩基本要求,答辩程序等以毕业当年要求为准。

## **八、毕业与学位授予**

研究生在规定的学习年限内,按照培养计划,完成培养方案规定的课程学习和必修环节,成绩合格,修满规定的学分,完成学位论文并通过答辩,符合申请学位的科研成果要求,由学校颁发毕业和学位证书。

附表 1- 会计硕士 (MPAcc) 专业课程 设置及学分要求

课程类别	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分	开课单位	
学位课	公共课	自然辩证法概论	考试	选修	1	18	1	马克思主义学院	
		马克思主义与社会科学方法论	考试	(2选1)	1	18	1		
		新时代中国特色社会主义理论与实践	考试	必修	2	36	2	外国语学院	
	英语	考试	必修	3	64	1			
	基础课	财会专业英文写作	考试	必修	1	16	2	3	商学院
		管理理论与实务	考试	必修	2	32	1		
	专业课	商业伦理与会计职业道德	考试	必修	2	32	1	14	商学院
		财务会计理论与实务	考试	必修	3	48	1		
		财务管理理论与实务	考试	必修	3	48	2		
		管理会计理论与实务	考试	必修	3	48	1		
审计理论与实务		考试	必修	3	48	2			
非学位课	专业课	Python 与数据分析	考查	必修	2	32	2	5	商学院
		会计信息系统应用	考查	必修	2	32	1		
		案例研究与开发	考查	必修	1	16	2		
	方向课	XBRL 财务报告编制与分析	考查	选修	2	32	2	4.5	商学院(财务会计方向)
		RPA 财务机器人	考查	选修	1	16	2		
		财务共享服务理论与实务	考查	选修	1.5	24	2		
		大数据与财务决策	考查	选修	2	32	2	4.5	商学院(财务管理方向)
		数量分析方法(实训)	考查	选修	1	16	2		
		财务金融大数据	考查	选修	1.5	24	2	4.5	商学院(管理会计方向)
		财务报表与企业经营分析	考查	选修	2	32	2		
		管理会计决策(实训)	考查	选修	1	16	2		
	宏观经济政策分析与财务决策	考查	选修	1.5	24	2			
	任选课	内部控制	考查	选修	1	16	2	1	商学院
		战略管理素养	考查	选修	1	16	2		
金融市场与金融工具		考查	选修	1	16	2			
管理心理与领导行为		考查	选修	1	16	2			
公共课	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	3	商学院	
	体育	考查	必修	1	16	1		体育部	
	创新创业美育等学堂在线课程	考查	必修	1	16	1		研究生院	
实践环节	劳动教育	考查	必修	1	16	1-6	7	商学院	
	学术讲座	考查	必修	1	5次	1-5			
	专业实践	考查	必修	5		3、5			

备注：额定学分不低于 43.5 学分，其中学位学分不低于 23 学分。

附表 2- 会计专业实践环节基本要求及考核办法

必修环节	基本要求	考核办法
劳动教育	<p>1-4 学期劳动次数不少于 4 次，每次不少于 4 小时。具体要求为：</p> <p>1、参加学校、学院、班级为单位开展的集体性公益实践性质的劳动教育。如绿化养护、校园美化、教室清洁、宿舍卫生等。</p> <p>2、实验室维护、生产劳动实践、参加高新企业体验现代科技条件下劳动实践新形态、新方式。</p>	<p>班级群下载统一封面格式，第 4 学期结束，《劳动教育》记录并附劳动照片记录表导师评定成绩（五级制优、良、中、及格、不及格）并签名。</p>
学术讲座	<p>1-4 学期听学校或学院举办讲座 5 次以上，并在举办学术讲座卡上盖章。</p>	<p>在研究生院主页下载专区下载统一的封面格式，选择其中重点的 1、2 次讲座撰写心得体会报告一份，字数不少于 2000 字。在第 3 学期导师评定成绩（合格、不合格）并签名。</p>
专业实践	<p>会计硕士专业学位研究生以实务为导向，注重专业实践，全日制会计硕士专业学位研究生在完成全部课程学习计划后进入专业实践阶段（现场参观研讨、参与企业咨询、基地集中实习、企业或事业单位实习等），一般不少于 12 个月，采用基地集中实践或者自主找单位实践方式。安排在三、五两个学期。</p>	<p>（1）学生在专业实践前应制订实践计划。一般应于第二学期结束前与导师一起制订并填写《桂林电子科技大学全日制会计硕士专业学位研究生专业实践计划表》（简称“会计硕士专业实践计划表”），并及时报 MPAcc 教育中心，由 MPAcc 教育中心汇总后于第二学期结束前 2 周内报研究生学院培养办。</p> <p>（2）学生在实践过程中应解决有研究意义、有一定难度且主题明确的实际问题，同时深入企业财会实务工作，体验企业财务实务技巧和处理方式。</p> <p>（3）学生在专业实践结束后应进行总结，分别撰写不少于 5000 字的专业实践案例研究报告（第三学期）或者专业实践总结报告（第四学期）、填写《桂林电子科技大学全日制会计硕士专业学位研究生专业实践案例研究报告》（简称“案例研究报告”）和《桂林电子科技大学全日制会计硕士专业学位研究生专业实践总结报告》（简称“专业实践总结报告”）、并开发实习单位案例（经验推广类、诊断类、政策实施类和教学类）1 个。</p> <p>学生的“案例研究报告”和“专业实践总结报告”应及时报所在学院，由各学院汇总后分别于第三学期和第五个学期结束前 2 周内报研究生学院培养办。学生不参加专业实践或参加专业实践考核不及格，不得申请毕业和学位论文答辩。</p>

# 13 艺术学 艺术硕士 专业学位研究生培养方案

## 135700 设计

### 一、专业简介

桂林电子科技大学2016年获批艺术硕士设计专业学位授权点，依托学校电子信息特色和优势，结合广西“区域性特色产业集群”和对接粤港澳大湾区的产业建设对高级艺术设计人才的需求，致力于融合艺术与技术的跨学科人才培养探索，为广西及华南地区输送高层次艺术设计专业人才。本专业于2017年9月开始研究生招生，具有以下两个方面的培养特色：

第一：艺术与技术融合的培养模式。依托我校电子信息特色学科优势，组建了跨学科的导师团队，构建了“基础性、专业性、应用性、创造性”多层次课程体系，培养跨学科的高层次艺术设计专业人才。

第二：注重民族文化的传统性与现代性的融合。从课程内容、项目研究、创作实践、毕业设计等方面广泛结合区域产业需求和少数民族文化融合，覆盖研究生培养的全过程，为地方经济建设服务。

### 二、培养目标

设计领域艺术硕士专业学位教育，旨在贯彻落实党的教育方针和立德树人根本任务，通过校企联合培养、实习基地实践实训、双导师联合指导等方式，培养具有宏观文化视野和良好职业道德，具有系统专业知识和高水平创新设计能力，能够适应社会发展的高层次、应用型艺术创意(设计)专业人才。该领域毕业生应能够胜任艺术设计实践、教育、管理与策划等工作，并具备跨专业实践及自主创业的能力。

具体要求如下：

- 1.应较好地掌握建设有中国特色的社会主义理论，拥护党的基本路线、方针和政策，热爱祖国遵纪守法，具有良好的职业道德，积极为我国的社会主义建设服务。
- 2.具有系统的专业知识、高水平的艺术创作能力和较强的艺术理解力和表现力。
- 3.掌握一门外语，比较熟练地阅读专业文献，能够在本专业领域进行对外交流。
- 4.具有良好的心理素质和健康的体魄。

### 三、研究方向

序号	研究方向名称	主要研究内容
1	智能产品与环境系统设计方向	致力于通过科技创新，优化产品性能，提升环境系统的智能化水平，以满足现代社会对高效、便捷、舒适生活的需求。
2	民族文化遗产数字化设计方向	旨在运用现代科技手段，对民族文化遗产进行数字化保护与传承，同时推动其创新发展，为文化繁荣与民族振兴贡献力量。
3	中国——东盟文化创新设计方向	旨在通过跨文化创新设计，促进中国与东盟文化的交流与融合，推动双方文化产业的共同发展。

### 四、学习年限

本专业学位硕士研究生学制为3年，全日制专业学位研究生最短在校学习年限不低于2年、最长不超过5年（含休学和保留学籍），非全日制专业学位研究生最短在校学习年限不低于3年、最长不超过6年（含休学和保留学籍）。

### 五、培养方式

艺术硕士专业学位研究生培养侧重提高学生独立进行艺术创作能力，在培养过程中注重合理安排课程学习、艺术设计实践、毕业考核等各个环节。

1.实行校内外双导师制,聘请具有丰富实践经验的设计师作为校外导师。双导师制包括1个校内学术导师,1个校外设计实践部门的导师,以校内导师指导为主并定期到校外实践基地检查学生实习情况,校外导师应参与实践过程、项目研究、课程与毕业设计等多个环节的指导工作。培养过程中应突出专业特点,以实践为主兼顾理论及素质培养,对学生进行系统、全面的专业训练。采用课堂讲授、技能技巧训练及艺术设计实践相结合的方式。

2.各专业方向根据培养方案的要求和因材施教的原则,在研究生入学后,从研究生的具体情况出发,制定研究生个人培养计划。

3.对研究生的培养,采取课程学习(1.5年)、专业实践和实践展示、学位设计与学位论文写作(1.5年)相结合的方式。课程学习与专业实践应紧密衔接,课程学习主要在校内完成,专业实践可以在工程现场或校外实践基地完成。

4.课程设置以实际应用为导向,以职业需求为目标,以综合素养和应用知识与能力的提高为核心。教学内容强调理论性与应用性课程的有机结合,突出案例分析和实践研究;教学过程重视运用团队学习、案例分析、现场研究、模拟训练等方法,注重培养学生研究实践问题的意识和能力。

## 六、课程设置及实践环节

攻读本专业硕士研究生需获得学位课学分不少于18学分,总学分不少于55学分。详见附表1设计专业课程设置及学分要求,附表2设计专业实践环节基本要求及考核办法。

## 七、学位论文工作

1. 学位设计实践的选题、设计、制作、成品等内容、形式、规格、环节、流程必须与社会实际和行业标准接轨。选题应来自社会的需求和问题的探索,强调对实际问题的调查、解决,强化设计创意、创造的评价标准。学位设计实践应在导师的指导下进行选题,根据不同的专业方向,设计系列作品或者完成综合性项目设计。设计实践应符合选题内容,按要求提交一定数量的原创艺术设计作品,体现出设计理念、过程和工作量,并进行专门展示。设计实践作品的评定按照专业评价和行业评价的方式综合进行,作品具体要求和管理按《艺术与设计学院艺术硕士专业学位论文(作品)规范(试行)》、《艺术硕士毕业设计作品展览细则》、《艺术硕士毕业设计作品检测及抄袭行为处理办法》等系列文件执行。

2. 学位论文的选题应与专业实践紧密结合,内容涉及毕业设计思考和理论阐释;体现所属专业方向的性质、特点与范畴,应具有一定的实践意义与理论价值。学位论文书写必须符合桂林电子科技大学研究生学位论文基本规范。学位论文的核心部分(本论、结论)字数不少于0.8万(不含图、表及附录),并附对应的电子档案。

3. 学位设计实践与学位论文开题、中期检查和答辩等工作原则上须校内外导师共同参与,并根据实际情况安排在学校或联合培养基地进行。学位设计与学位论文须在指导教师的指导下独立完成。学院组织展览,并规定展览通过后才能参加毕业答辩。论文写作须符合全国艺术专业学位研究生教育指导委员会《艺术硕士研究生专业学位论文写作规范》,杜绝一切学术不端行为。学位论文具体管理办法详见《艺术与设计学院艺术硕士专业学位研究生毕业论文(设计)工作管理办法》。

4. 毕业考核总成绩计算方法为:专业实践能力(作品展览综合评分)展示占70%、专业学位论文答辩占30%。毕业考核和答辩均合格方可申请学位。

## 八、毕业与学位授予

毕业作品参照《桂林电子科技大学艺术与设计学院艺术硕士专业学位论文(作品)规范(试行)》文件执行。《桂林电子科技大学关于研究生毕业、结业、肄业的管理规定(试行)》、《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》和《桂林电子科技大学硕士研究生申请学位研究成果基本要求》《艺术与设计学院硕士研究生申请学位研究成果基本要求的通知》规定的办法进行毕业和学位授予工作。



附表 1- 设计专业课程设置及学分要求

课程类别	研究方向	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分	
学位课	公共课	不区分方向	自然辩证法概论	考试	二选一	1	18	1	1
			马克思主义与社会科学方法论	考试		1	18	1	
			新时代中国特色社会主义思想理论与实践研究	考试	必修	2	36	2	5
			英语	考试	必修	3	64	1	
	基础课	不区分方向	专业英语	考查	学位	2	32	2	6
			设计方法	考查	学位	2	32	1	
			设计史论	考查	学位	2	32	2	
	专业课	智能产品与环境系统设计	智能产品设计	考查	学位	3	48	1	6
			服务设计专题实践	考查	学位	3	48	2	
			人居环境设计	考查	学位	3	48	2	
			公共空间环境设计	考查	学位	3	48	1	
			整合创新设计	考查	学位	3	48	1	
		数字化设计	信息可视化设计实践	考查	学位	3	48	2	
			智能交互设计实践	考查	学位	3	48	1	
			非物质文化遗产设计专题实践	考查	学位	3	48	2	
			数字合成与 CG 创作实践	考查	学位	3	48	2	
		中国-东盟文化创新设计	民族图形符号设计实践	考查	学位	3	48	1	
			图像与视觉语言研究	考查	学位	3	48	1	
			品牌形象与视觉传播	考查	学位	3	48	2	
			东盟文化创意设计实践	考查	学位	3	48	2	
非学位课	专业课	不区分方向	设计批评	考查	限选	2	32	2	8
			产品系统设计	考查	限选	2	32	2	
			混合现实设计实践	考查	限选	2	32	3	
			数字创意产品设计	考查	限选	2	32	2	
			视觉新媒体设计	考查	限选	2	32	2	
			家具与文化	考查	限选	2	32	3	
			服装文化与产业研究	考查	限选	2	32	3	
			非遗创意设计	考查	限选	2	32	3	
			环境可持续设计	考查	限选	2	32	2	
			专业实践（一）	考查	限选	2	32	3	
	公共课	不区分方向	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	3
			创新创业、美育等学堂在线课程	考查	必修	1	16	1	
			体育	考查	必修	1	16	1	

实践环节	不区分方向	人工智能与创新实践	考查	必修	2	32	2	26
		艺术考察	考查	必修	2	2周	3、4	
		劳动教育	考查	必修	1	1周	3、4	
		学位设计实践	考查	必修	12	16周	5、6	
		学术讲座	考查	必修	1	5次	1、2	
		专业实践（设计实践）	考查	必修	8	8周	3、4	
备注：额定学分不低于55学分，其中学位学分不低于18学分。								

附表2- 设计 专业实践环节基本要求及考核办法

必修环节	基本要求	考核办法
人工智能与创新实践	本课程的主要内容是研究人工智能对于创新设计的驱动机制，理解科学思维与创新思维的完美融合，尝试在人工智能技术的支持下开展创新设计。	考查（平时成绩占50%，考核成绩占50%）
艺术考察	艺术考察要求目的明确，由导师结合研究生具体情况和研究任务安排，时间不少于2周。艺术考察结束后提交一篇不低于2000字的艺术考察报告，要求图文并茂。第五学期开学统一核查艺术考察报告。	提交艺术考察报告
劳动教育	注重围绕创新创业，结合学科和专业积极开展实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等。	提交劳动活动系列图片
学位设计实践（展览）	学位设计实践的选题、设计、制作、成品等内容、形式、规格、环节、流程必须与社会实际和行业标准接轨。选题应来自社会的需求和问题的探索，强调对实际问题的调查、解决，强化设计创意、创造的评价标准。学位设计实践应在导师的指导下进行选题，根据不同的专业方向，设计系列作品或者完成综合性项目设计。设计实践应符合选题内容，按要求提交一定数量的原创艺术设计作品，体现出设计理念、过程和工作量，并进行专门展示。	参加公开毕业设计展
学术讲座	要求攻读硕士学位第1-2学期期间至少听5次学术讲座。其中包括必须参加1次与自己专业相关的重要学术会议，或观摩高水平的展览活动，并写出会议观展综述报告。	提交综述报告
专业实践（设计实践）	采用导师负责制，一般安排在第二学年，不少于8周。 具体要求是： 1. 学习完成的设计作品应参加市级以上展览或比赛不少于1次。 2. 实践学习规划（随导师实践学习累计不少于32学时，校外实践学习随校外导师累计不少于64学时，实践学习须撰写4篇不少于1500字学习报告），经导师审阅给予确认。 3. 每位研究生每两周接受导师至少一次面授指导。 学院积极创造实践条件，建立多种类型的实践基地，聘请高水平行业专家配合指导艺术实践。	提交专业实践学习报告

