

2021 年学术学位硕士研究生培养方案

研究生工作部/研究生院

二〇二一年八月

目 录

2021 级学术学位研究生培养方案.....	2
(0802) 机械工程.....	2
(0808) 电气工程.....	5
(0809) 电子科学与技术.....	8
(0810) 信息与通信工程.....	10
(0812) 计算机科学与技术.....	12
(0839) 网络空间安全.....	15
(1305) 设计学.....	18
(0201) 理论经济学.....	21
(1201) 管理科学与工程.....	24
(0701) 数学.....	28
(0803) 光学工程.....	32
(0804) 仪器科学与技术.....	35
(0811) 控制科学与工程.....	38
(0301) 法学.....	42
(0811) 材料科学与工程.....	47
(0305) 马克思主义理论.....	50
(0830) 环境科学与工程.....	53
(0831) 生物医学工程.....	55
(0823) 交通运输工程.....	58

2021 级学术学位研究生培养方案

(0802) 机械工程

一、培养目标

贯彻党和国家的教育方针，贯彻“面向现代化，面向世界，面向未来”的指导思想，全面适应我国社会主义现代化建设的需要，培养德、智、体、能全面发展的合格人才。

具体要求如下：

- 1、培养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。
- 2、掌握机械工程学科坚实的基础理论和系统的专门知识，具有独立从事科研工作的能力。
- 3、掌握 1 门外国语，能够较熟练地阅读本专业文献资料和撰写论文外文摘要，并有一定的听说能力。

二、研究方向

1. 机械制造及其自动化（080201）
2. 机械电子工程（080202）
3. 机械设计及理论（080203）
4. 车辆工程（080204）
5. 微电子封装与组装技术（080205）

三、学习年限

本学科硕士研究生学制为 3 年。学习优秀者可以申请提前毕业，特殊情况经批准可延迟毕业，但学习年限最短不低于 2 年、最长不超过 5 年。

四、培养方式

本学科硕士研究生的培养采取课程学习、科研训练和学位论文相结合的方式。

实施导师负责制，原则上要形成以导师为主的导师组集体培养方式。导师（组）指导研究生的培养全过程中，贯彻课程学习、科研训练、学位论文并重的原则，指导研究生根据培养方案制定个人培养计划和选课，并对研究生的思想品德、学术道德和职业道德有引导、示范和监督责任。

五、课程设置与学分要求

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	二选一	1	18	1	1	
		马克思主义与社会科学方法论		1	18	1		
		中国特色社会主义理论与实践研究	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	6
		数值分析	考试	二选一	3	48	1	
		矩阵理论			3	48	1	
		工程优化设计	考试	必修	2	32	1	
	专业课	科技信息检索	考试	五选二	1	16	1	7
		机械动力学	考试		3	48	1	
		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	2		

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	
	汽车理论	考试		3	48	2		
非学位课	可靠性工程	考试	选修	2	32	1	4	
	有限元原理及应用	考试	选修	2	32	2		
	现代设计方法	考试	选修	2	32	2		
	智能制造技术前沿	考查	选修	1	16	1		
	计算机仿真技术	考查	选修	2	32	1		
	传热学与热设计	考查	选修	2	32	2		
	嵌入式原理与应用	考查	选修	2	32	2		
	机电系统状态监测与故障诊断	考查	选修	2	32	2		
	轻量化加工新技术	考查	选修	2	32	2		
	电气互联技术	考查	选修	2	32	2		
	高等流体力学	考试	选修	2	32	2		
	材料科学及检测新技术	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	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16		1
工程伦理		考查	必修	1	16	1		
全校开设的公共课程（选修 1 门）		考查	必修	1	16	1		
实践性课程	劳动教育	考查	必修	1	10 次	1-4	6	
	教学实践（社会实践）	考查	必修	1		3、4		
	学术讲座	考查	必修	1	10 次	3		
	专业实验	考查	必修	2	32	2		
	文献综述	考查	必修	1		3		
备注：额定学分不低于 32 学分，其中学位学分不低于 19 学分。								

六、学位论文

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。依据《中华人民共和国学位条例》《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》和《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》等相关文件指导完成相应培养环节。

1、文献选读

文献选读旨在培养硕士研究生在查阅文献和了解综合国内外本研究方向的历史、现状和发展趋势的能力，为硕士研究生的学位论文选题提供必要依据。要求在进入学位论文阶段前充分阅读相关的中外文文献不少于 60 篇，相关发明专利至少 5 件，其中外文文献和 SCI/EI 等高水平论文不少于 20 篇，并尽量选读最新论文成果。

学生应在导师要求时间前（最迟在开题报告前完成）完成不少于 5000 字的《硕士研究生文献综述报告》。在文献选读完成过程中，学生须每月向导师书面汇报文献选读内容、深度以及完成情况，导师须及时监督检查学生的读书情况，以确保文献选读的进度和质量，为选题和开题打好基础。

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。论文的选题要在充分的文献查阅基础上，由导师指导同意后方可确定，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，学院审定后报研究生院学位办备案。

选题时注意课题的来源、课题的研究意义、国内外研究现状分析和主要参考文献。在开题报告中制定准确合理的研究方案，主要包括：研究目标、内容和拟解决的关键问题；拟采取的研究方法、技术路线、试验方案及可行性分析；研究的创新点；研究计划及预测进展和预期研究成果等。开题报告中需阐述研究基础作为后续研究的依据，主要有：与本项目有关的研究工作积累和已取得的研究工作成绩（报告者本人的单独列出）；已具备的实验、资料等条件，尚缺少的实验、资料条件和拟解决的途径。有关规定详见《桂林电子科技大学硕士研究生学位论文开题报告规定》（桂电研〔2015〕32号）。

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。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。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。

4、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条例》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，由评审专家给出评审意见和评审成绩。学位论文答辩前，应根据评审专家反馈意见认真修改，并写出具体的书面修改说明。

在学习年限内完成课程学习考核要求（修完培养计划规定的课程，且学位课程考试成绩的加权平均不低于75分）、学术活动要求（必须参加至少10次的学术活动，包括学术报告、讲座等）、科研成果要求（详见学位授予相关规定），且专家的评审意见都是合格及以上评审通过的，可申请学位论文答辩。

学位论文答辩时间一般统一安排在每年6月和12月进行。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3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。答辩基本程序主要包括：答辩委员会主席宣布学位论文答辩委员会组成成员及秘书名单、宣布答辩开始；申请人报告学位论文的主要内容（约20分钟）；申请人回答学位论文评审人学术评语中的问题；答辩委员会成员及参加答辩人员向申请人提出问题，申请人回答问题。

对于符合《关于印发〈桂林电子科技大学优秀博士、硕士学位论文评选办法〉的通知》的论文，学院将组织研究生毕业论文评优推荐，上报研究生院。

七、毕业和授予学位

学位申请：硕士研究生在学位论文答辩通过并获得毕业资格后提出学位申请，按规定提交有关材料。

学位评定：申请学位者的全部材料由研究生院负责整理送交学校学位评定委员会评审。

经学校学位评定委员会决定授予硕士学位者的名单由学校行文公布，并发给硕士学位证书。硕士学位证书生效日期原则上为学校学位评定委员会做出授予硕士学位决定的日期。

(0808) 电气工程

一、培养目标

硕士研究生的培养，必须全面贯彻党和国家的教育方针，贯彻“面向现代化，面向世界，面向未来”的指导思想，全面适应我国社会主义现代化建设的需要，培养德、智、体、能全面发展的合格人才。具体要求是：

1. 培养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。
2. 掌握电气工程学科坚实的基础理论和系统的专门知识，具有独立从事科研工作的能力。
3. 掌握 1 门外国语，能够较熟练地阅读本专业文献资料和撰写论文外文摘要，并有一定的听说能力。

二、研究方向

1. 电机与电器（080801）
2. 电力系统及其自动化（080802）
3. 高电压与绝缘技术（080803）
4. 电力电子与电力传动（080804）
5. 电工理论与新技术（080805）

三、学习年限

本学科硕士研究生学制为 3 年。学习优秀者可以申请提前毕业，特殊情况经批准可延迟毕业，但学习年限最短不低于 2 年、最长不超过 5 年。

四、培养方式

本学科硕士研究生的培养采取课程学习、科研训练和学位论文相结合的方式。

实施导师负责制，原则上要形成以导师为主的导师组集体培养方式。导师（组）指导研究生的培养全过程中，贯彻课程学习、科研训练、学位论文并重的原则，指导研究生根据培养方案制定个人培养计划和选课，并对研究生的思想品德、学术道德和职业道德有引导、示范和监督责任。

五、课程设置与学分要求

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		
	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	专业英语	考试	必修	1	18	2	6
		工程优化设计	考试	必修	2	32	1	
		数值分析	考试	二选一	3	48	1	
		矩阵理论	考试		3	48	1	
	专业课	科技信息检索	考试	必修	1	16	1	7
		电气工程信号处理	考试	四选二	3	48	1	
		智能控制技术	考试		3	48	2	
		现代电力电子技术	考试		3	48	2	
		现代电力系统分析	考试		3	48	2	

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
非学位课	电气设备电磁场原理与应用	考试	选修	2	32	1	6
	嵌入式原理与应用	考试	选修	2	32	2	
	电气工程学科前沿	考试	选修	2	32	2	
	电力系统数字仿真	考查	选修	2	32	1	
	现代传感与检测技术	考查	选修	2	32	1	
	电气设备状态监测与故障诊断	考查	选修	2	32	2	
	电力系统可靠性	考查	选修	2	32	2	
	人工智能技术及应用	考查	选修	2	32	2	
	可跨学科（一级学科）自由选修课程 1-2 门						
	公共课	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	1
工程伦理		考查	必修	1	16	1	
全校开设的公共课程（选修 1 门）		考查	必修	1	16	1	
实践性课程	劳动教育	考查	必修	1	10 次	1-4	6
	教学实践（社会实践）	考查	必修	1		3、4	
	学术讲座	考查	必修	1	10 次	3	
	专业实验	考查	必修	2	32	2	
	文献综述	考查	必修	1		3	
备注：额定学分不低于 34 学分，其中学位学分不低于 19 学分。							

六、学位论文

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。开展工作必须依据《中华人民共和国学位条例》《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》和《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》等相关文件指导完成相应培养环节。

1、文献选读

文献选读旨在培养硕士研究生在查阅文献和了解综合国内外本研究方向的历史、现状和发展趋势的能力，为硕士研究生的学位论文选题提供必要依据。要求在进入学位论文阶段前充分阅读相关的外文文献不少于 50 篇，其中外文文献不少于 20 篇，并尽量选读最新论文成果。

学生应在导师要求时间前（最迟在开题报告前完成）完成不少于 5000 字的《硕士研究生文献综述报告》。在文献选读完成过程中，学生须每月向导师书面汇报文献选读内容、深度以及完成情况，导师须及时监督检查学生的读书情况，以确保文献选读的进度和质量，为选题和开题打好基础。

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。论文的选题要在充分的文献查阅基础上，由导师指导同意后方可确定，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，学院审定后报研究生院学位办备案。

选题时注意课题的来源、课题的研究意义、国内外研究现状分析和主要参考文献。在开题报告中制定准确合理的研究方案，主要包括：研究目标、内容和拟解决的关键问题；拟采取的研究方法、技术路线、试验方案及可行性分析；研究的创新点；研究计划及预测进展和预期研究成果等。开题报告中需阐

述研究基础作为后续研究的依据，主要有：与本项目有关的研究工作积累和已取得的研究工作成绩（报告者本人的单独列出）；已具备的实验、资料等条件，尚缺少的实验、资料条件和拟解决的途径。有关规定详见《桂林电子科技大学硕士研究生学位论文开题报告规定》（桂电研〔2015〕32号）。

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，要侧重于文献综述能力、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。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。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。

4、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条例》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，由评审专家给出评审意见和评审成绩。学位论文答辩前，应根据评审专家反馈意见认真修改，并写出具体的书面修改说明。

在学习年限内完成课程学习考核要求（修完培养计划规定的课程，且学位课程考试成绩的加权平均不低于75分）、学术活动要求（必须参加至少10次的学术活动，包括学术报告、讲座等）、科研成果要求（详见学位授予相关规定），且专家的评审意见都是合格及以上评审通过的，可申请学位论文答辩。

学位论文答辩时间一般统一安排在每年6月和12月进行。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3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。答辩基本程序主要包括：答辩委员会主席宣布学位论文答辩委员会组成成员及秘书名单、宣布答辩开始；申请人报告学位论文的主要内容（约20分钟）；申请人回答学位论文评审人学术评语中的问题；答辩委员会成员及参加答辩人员向申请人提出问题，申请人回答问题。

对于符合《关于印发〈桂林电子科技大学优秀博士、硕士学位论文评选办法〉的通知》的论文，学院将组织研究生毕业论文评优推荐，上报研究生院。

七、毕业和授予学位

学位申请：硕士研究生在学位论文答辩通过并获得毕业资格后提出学位申请，按规定提交有关材料。

学位评定：申请学位者的全部材料由研究生院负责整理送交学校学位评定委员会评审。

经学校学位评定委员会决定授予硕士学位者的名单由学校行文公布，并发给硕士学位证书。硕士学位证书生效日期原则上为学校学位评定委员会做出授予硕士学位决定的日期。

(0809) 电子科学与技术

一、培养目标

1. 坚持党的基本路线，拥护党的政策，热爱祖国、品行端正、遵纪守法，具有服务国家和人民的高度社会责任感，良好的职业道德与创新精神、科学严谨与求真务实的学习态度和工作作风，积极为中国特色社会主义现代化建设事业服务。

2. 掌握本学科坚实的基础理论和系统的专门知识，了解本学科的学术现状和发展方向，具有独立从事科学研究工作或担负本专业技术工作的能力；具有较强的创新能力和实践能力；至少掌握一门外语，能熟练阅读本学科外文文献资料，并具备初步的写作和听说能力。

3. 拥有良好的体魄和良好的心理素质。

二、研究方向

1. 天线理论与技术 2. 半导体器件与集成电路设计 3. 光电信息技术

三、学习年限

本学科硕士研究生学制为3年。学习优秀者可以申请提前毕业，特殊情况经批准可延迟毕业，但学习年限最短不低于2年、最长不超过5年。

四、培养方式

本学科硕士研究生的培养采取课程学习、科研训练和学位论文相结合的方式。

实施导师负责制，原则上要形成以导师为主的导师组集体培养方式。导师（组）指导研究生的培养全过程中，贯彻课程学习、科研训练、学位论文并重的原则，指导研究生根据培养方案制定个人培养计划和选课，并对研究生的思想品德、学术道德和职业道德有引导、示范和监督责任。

五、课程设置与学分要求

学术学位硕士研究生课程学习实行学分制，一般应在第一学年内完成。本学科硕士研究生在学习阶段总学分不低于30学分（含实践环节），其中学位课不少于18学分。

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	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	
	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		
学位课	矩阵理论	考试	选修	3	48	1	6
	数值分析	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	
专业课	电磁场理论	考试	选修	3	48	1	6
	光电子技术	考试	选修	3	48	1	
	现代半导体器件与工艺	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	
	射频集成电路设计	考试	选修	3	48	2	
	电磁波辐射与散射	考试	选修	3	48	2	
光通信技术与应用	考试	选修	3	48	2		

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
非学位课	自适应阵列信号处理	考查	选修	2	32	1	4
	微波网络	考试	选修	2	32	1	
	光学技术与应用	考查	选修	2	32	1	
	激光原理与技术	考查	选修	2	32	1	
	专用集成电路设计	考查	选修	2	32	1	
	VLSI 技术	考查	选修	2	32	1	
	人工智能基础	考查	选修	2	32	1	
	卫星导航	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	
	微纳光电子器件及系统集成	考查	选修	2	32	2	
	微波电路与系统	考查	选修	2	32	2	
	工程项目管理	考查	选修	2	32	2	
	MEMS 传感器	考查	选修	2	32	2	
	可跨学科（一级学科）自由选修课程 1-2 门						
公共课	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	2
	硅基光电子学	考查	选修	1	16	2	
	全校开设的其他公共课程	考查	选修	1	16	1	
实践性课程	劳动教育	考查	必修	1		3、4	6
	教学实践	考查	必修	1		3、4	
	学术讲座	考查	必修	1	10 次	3	
	文献综述	考查	必修	1		3	
	微波电路实验	考查	四选一	2	32	2	
	光电技术实验	考查		2	32	2	
	集成电路综合实验	考查		2	32	2	
	近代电子线路实验	考查		2	32	2	
备注：额定学分不低于 30 学分，其中学位学分不低于 18 学分。							

六、学位论文

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，要侧重于文献综述能力、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，应着重选择对国民经济具有一定实用价值或理论意义的课题，可结合导师的科研，充分考虑实验的各种条件、课题的分量和难易度。研究生应在导师指导下，通过查阅文献资料，调查研究，在第三学期末之前完成学位论文开题报告，经教研室（或研究所）或科研小组讨论通过，所在学院审定后报研究生院备案。研究生应经常向导师汇报课题进展情况，在撰写论文前应向教研室（研究所）或科研小组汇报课题的研究情况和成果（包括阶段性成果），审查同意后即可正式撰写论文。硕士论文必须在研究生指导教师指导下独立完成，对所研究的课题具有新见解、新内容。导师要定期了解和检查论文进展情况，给予有力指导。

学位论文完成后，方可根据《中华人民共和国学位条例》和《桂林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。

(0810) 信息与通信工程

一、培养目标

1. 坚持党的基本路线，拥护党的政策，热爱祖国、品行端正、遵纪守法，具有服务国家和人民的高度社会责任感，良好的职业道德与创新精神、科学严谨与求真务实的学习态度和工作作风，积极为中国特色社会主义现代化建设事业服务。

2. 掌握本学科坚实的基础理论和系统的专门知识，了解本学科的学术现状和发展方向，具有独立从事科学研究工作或担负本专业技术工作的能力；具有较强的创新能力和实践能力。

3. 至少掌握一门外国语，能熟练阅本学科外文文献资料，并具备初步的写作和听说能力。

4. 拥有良好的体魄和良好的心理素质。

二、研究方向

1、宽带与智能信息处理 2、宽带无线通信与系统安全 3、远距离无线通信关键技术

4、认知通信理论与技术 5、卫星导航与位置感知 6、光通信信息处理

三、学习年限

本学科硕士研究生学制为3年。学习优秀者可以申请提前毕业，特殊情况经批准可延迟毕业，但学习年限最短不低于2年、最长不超过5年。

四、培养方式

本学科硕士研究生的培养采取课程学习、科研训练和学位论文相结合的方式。

实施导师负责制，原则上要形成以导师为主的导师组集体培养方式。导师（组）指导研究生的培养全过程中，贯彻课程学习、科研训练、学位论文并重的原则，指导研究生根据培养方案制定个人培养计划和选课，并对研究生的思想品德、学术道德和职业道德有引导、示范和监督责任。

五、课程设置与学分要求

学术学位硕士研究生课程学习实行学分制，一般应在第一学年内完成。本学科硕士研究生在学习阶段总学分不低于30学分（含实践环节），其中学位课不少于18学分。

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	
	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	
	随机过程	考试	选修	3	48	1	6
	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	
	现代数字信号处理	考试	选修	3	48	1	6
	信息论基础	考试	选修	3	48	1	
	现代通信理论	考试	选修	3	48	1	
信号检测与估计	考试	选修	3	48	2		

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
非学位课	宽带通信网络	考查	选修	2	32	1	4
	纠错码理论	考查	选修	2	32	1	
	人工智能基础	考查	选修	2	32	1	
	通信系统标准与协议工程	考查	选修	2	32	1	
	宽带移动通信系统与关键技术	考查	选修	2	32	1	
	通信网图论及应用	考查	选修	2	32	1	
	自适应阵列信号处理	考查	选修	2	32	1	
	模式识别	考试	选修	2	32	2	
	卫星导航	考查	选修	2	32	2	
	音视频信号处理	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	
	电磁兼容原理	考查	选修	2	32	2	
	嵌入式 Internet 技术	考查	选修	2	32	2	
	DSP 实时信号处理技术	考试	选修	2	32	2	
	工程项目管理	考查	选修	2	32	2	
	可跨学科（一级学科）自由选修课程 1-2 门						
公共课	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	2
	全校开设的公共课程（选修 1 门）	考查	必修	1	16	1	
实践性课程	劳动教育	考查	必修	1		3、4	6
	教学实践	考查	必修	1		3、4	
	学术讲座	考查	必修	1	10 次	3	
	文献综述	考查	必修	1		3、4	
	近代电子线路实验	考查	三选一	2	32	2	
	信息系统及终端设计与应用实验	考查		2	32	2	
	现代通信电路实验	考查		2	32	2	
备注：额定学分不低于 31 学分，其中学位学分不低于 18 学分。							

六、学位论文

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，应着重选择对国民经济具有一定实用价值或理论意义的课题，可结合导师的科研，充分考虑实验的各种条件、课题的分量和难易度。研究生应在导师指导下，通过查阅文献资料，调查研究，在第三学期末之前完成学位论文开题报告，经教研室（或研究所）或科研小组讨论通过，所在学院审定后报研究生院备案。研究生应经常向导师汇报课题进展情况，在撰写论文前应向教研室（研究所）或科研小组汇报课题的研究情况和成果（包括阶段性成果），审查同意后即可正式撰写论文。硕士论文必须在研究生指导教师指导下独立完成，对所研究的课题具有新见解、新内容。导师要定期了解和检查论文进展情况，给予有力指导。

学位论文完成后，方可根据《中华人民共和国学位条例》和《桂林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。

(0812) 计算机科学与技术

一、培养目标

培养德、智、体、美全面发展，掌握自然科学基础知识，系统地掌握计算机科学理论、计算机软件/硬件系统及应用知识，基本具备本领域独立分析问题、解决问题的能力，具备较扎实的实践技能，并具有良好外语运用能力的计算机科学与技术专业的高级专门人才。

二、研究方向

1. 软件理论与应用
2. 人工智能
3. 大数据处理与分析
4. 网络系统与网络安全
5. 图像处理与理解

三、学习年限

硕士研究生学制为 3 年，学习优秀者可以申请提前毕业，特殊情况经批准可延迟毕业，但学习年限最短不低于 2 年、最长不超过 5 年。

四、培养方式

1、全日制学术型硕士研究生在攻读硕士学位期间，必须要完成本学科培养方案规定的各类课程和培养环节，获得总学分不少于 33 学分，其中学位课不少于 19 学分，必修课包括学术讲座、文献综述、教学实践、劳动教育等。

2、全日制学术型硕士研究生的课程学习实行学分制，导师负责根据培养方案指导研究生制定个人培养计划和选课。

3、研究生的科研及论文工作实行导师组（或导师）负责制，原则上都要形成以导师为主的导师组集体培养方式。课程学习和科学研究工作力求做到理论与实践相结合。

五、课程设置与学分要求

学术学位硕士研究生课程学习实行学分制，一般应在第一学年内完成。本学科硕士研究生在学习阶段总学分不低于 34 学分（含实践环节），其中学位课不少于 19 学分。

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	
		中国特色社会主义理论与实践研究	考试	必修	2	36	2	6
	英语	考试	必修	3	64	1		
	专业英语	考试	必修	1	32	2		
	基础课	计算理论	考试	选修	3	48	1	6
		组合数学	考试	选修	3	48	1	
		最优化方法	考试	选修	3	48	1	
		机器学习	考试	选修	3	48	1	
		信息安全数学基础	考试	选修	3	48	1	
	专业课	软件开发形式化方法	考试	选修	3	48	1	6
		有限域及其应用	考试	选修	3	48	2	
		高级计算机体系结构	考试	选修	3	48	2	
		高级计算机网络	考试	选修	3	48	1	
		嵌入式计算原理	考试	选修	3	48	2	
高级操作系统		考试	选修	3	48	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
非学位课	形式语义学	考查	选修	2	32	1	8
	大数据处理技术	考查	选修	2	32	1	
	软件工程 UML 方法	考查	选修	2	32	2	
	计算机科学的方法论	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	
	生物信息学概论	考查	选修	2	32	2	
	分布式数据库系统	考查	选修	2	32	2	
	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	
	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	
	移动互联网	考查	选修	2	32	2	
	密码算法设计与分析	考查	选修	2	32	2	
	数据仓库与数据挖掘技术	考查	选修	2	32	1	
	自然语言处理基础	考查	选修	2	32	2	
	可选择主修方向外的相近课程 2 门						
公共课	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	2
	信息安全协议设计与分析	考查	选修	1	16	1	
	全校开设的其他公共课程	考查	选修	1	16	1	
实践性课程	劳动教育	考查	必修	1		3、4	5
	教学实践（社会实践）	考查	必修	1		3、4	
	学术讲座	考查	必修	1	10 次	1、2	
	文献综述	考查	必修	1		3	
	计算机系统实验	考查	三选一	1	16	2	
	网络攻防实验	考查		1	16	2	
	软件系统实验	考查		1	16	2	
备注：额定学分为 34 学分，其中学位学分 19 学分。							

六、学位论文

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。硕士论文必须在研究生指导教师指导下独立完成，对所研究的课题具有新见解、新内容。导师要定期了解和检查论文进展情况，给予有力指导。

学位论文完成后，方可根据《中华人民共和国学位条例》和《桂林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。

七、毕业和授予学位

(一) 毕业基本条件

1. 所有学位课程成绩合格，修满学分；
2. 完成培养计划，通过中期考核；
3. 完成学位论文，并通过学位论文评阅和答辩。

(二) 学位授予基本条件

1. 达到毕业基本条件；
2. 研究成果达到相应要求；
3. 通过校学位评定委员会审议。

(0839) 网络空间安全

一、培养目标

培养德、智、体、美全面发展，掌握自然科学基础知识，系统地掌握网络空间安全基础理论及应用知识，基本具备本领域独立分析问题、解决问题的能力，具备较扎实的实践技能，并具有良好外语运用能力的网络空间安全的高级专门人才。

二、研究方向

1. 密码理论与技术 2. 可信软件与网络安全 3. 内容与应用安全 4. 网络空间安全基础理论

三、学习年限

硕士研究生学制为 3 年。学习优秀者可以申请提前毕业，特殊情况经批准可延迟毕业，但学习年限最短不低于 2 年、最长不超过 5 年。

四、培养方式

1、全日制学术型硕士研究生在攻读硕士学位期间，必须要完成本学科培养方案规定的各类课程和培养环节，获得总学分不少于 33 学分，其中学位课不少于 19 学分，必修课包括学术讲座、文献综述、教学实践、劳动教育等。

2、全日制学术型硕士研究生的课程学习实行学分制，导师负责根据培养方案指导研究生制定个人培养计划和选课。

3、研究生的科研及论文工作实行导师组（或导师）负责制，原则上都要形成以导师为主的导师组集体培养方式。课程学习和科学研究工作力求做到理论与实践相结合。

五、课程设置与学分要求

学术学位硕士研究生课程学习实行学分制，一般应在第一学年内完成。本学科硕士研究生在学习阶段总学分不低于 34 学分（含实践环节），其中学位课不少于 19 学分。

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	
		中国特色社会主义理论与实践研究	考试	必修	2	36	2	6
		英语	考试	必修	3	64	1	
		专业英语	考试	必修	1	32	2	
	基础课	信息安全数学基础	考试	选修	3	48	1	6
		信息论基础	考试	选修	3	48	1	
		最优化方法	考试	选修	3	48	1	
		机器学习	考试	选修	3	48	1	
		高级算法设计与分析	考试	选修	3	48	1	
		组合数学	考试	选修	3	48	1	
	专业课	密码学及其应用	考试	选修	3	48	1	6
		有限域及其应用	考试	选修	3	48	2	
		高级计算机网络	考试	选修	3	48	1	
		网络与系统安全	考试	选修	3	48	2	
高级操作系统		考试	选修	3	48	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	
非学位课	人工智能技术	考查	选修	2	32	1	8	
	密码安全芯片与侧信道技术	考查	选修	2	32	2		
	密码算法设计与分析	考查	选修	2	32	2		
	网络信息对抗	考查	选修	2	32	2		
	云计算与大数据安全	考查	选修	2	32	2		
	移动互联网安全	考查	选修	2	32	2		
	网络信息安全工程应用	考查	选修	2	32	2		
	计算机科学的方法论	考查	选修	2	32	2		
	分布式数据库系统	考查	选修	2	32	2		
	计算机科学中的逻辑学	考查	选修	2	32	1		
	软件工程 UML 方法	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		
	计算机辅助几何图形设计	考查	选修	2	32	2		
	量子密码与量子通信	考查	选修	2	32	2		
	数据仓库与数据挖掘技术	考查	选修	2	32	1		
	自然语言处理基础	考查	选修	2	32	2		
	可选择主修方向外的相近课程 2 门							
	公共课	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16		2
信息安全协议设计与分析		考查	选修	1	16	1		
全校开设的其他公共课程		考查	选修	1	16	1		
实践性课程	学术讲座	考查	必修	1	10 次	1、2	5	
	教学实践	考查	必修	1		3、4		
	劳动教育	考查	必修	1		3、4		
	网络攻防实验	考查	必修	1	16	2		
	文献综述	考查	必修	1		3		
备注：额定学分为 34 学分，其中学位学分 19 学分。								

六、学位论文

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。硕士论文必须在研究生指导教师指导下独立完成，对所研究的课题具有新见解、新内容。导师要定期了解和检查论文进展情况，给予有力指导。

学位论文完成后，方可根据《中华人民共和国学位条例》和《桂林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。

七、毕业和授予学位

(一) 毕业基本条件

1. 所有学位课程成绩合格，修满学分；
3. 完成培养计划，通过中期考核；
4. 完成学位论文，并通过学位论文评阅和答辩。

(二) 学位授予基本条件

1. 达到毕业基本条件；
2. 研究成果达到相应要求；
3. 通过校学位评定委员会审议。

(1305) 设计学

一、培养目标

本学科培养了解本学科发展史、现状和发展动向，掌握设计学的研究规律、技术手段和评价方法，具有良好思想品德和修养，扎实的设计学理论基础和系统专业知识，能独立进行学术研究，具有创新思维能力、前瞻性观念和学术思辨思维的复合型专业设计研究人才。

二、研究方向

序号	研究方向名称	主要研究内容
1	设计史论	设计历史、设计文化与相关设计理论。
2	产品设计研究	信息产品设计、用户界面与交互设计、服务设计研究。
3	环境设计研究	景观与环境研究、室内设计、智慧城市与空间设计研究。
4	视觉传达与时尚设计研究	信息传达与图形设计、品牌整合推广研究、地域民族文化符号与视觉传达、服装及服饰设计研究。
5	动画与数字媒体设计	基于区域多民族文化积淀，探究发掘民族文化艺术中的动漫创意素材，在动画艺术理论、数据可视化、新媒体应用、数字创意产品设计等方面开展研究。
6	社会创新设计	基于社会问题，整合科技、社会、生态、经济等领域知识，实现整体性的设计创新的解决方案。

三、学习年限

本学科硕士研究生学制为3年。学习优秀者可以申请提前毕业，特殊情况经批准可延迟毕业，但学习年限最短不低于2年、最长不超过5年。

四、培养方式

本学科硕士研究生的培养采取课程学习、科研训练和学位论文相结合的方式。

1、全日制学术型硕士研究生在攻读硕士学位期间，必须要完成本学科培养方案规定的各类课程和培养环节，获得总学分不少于34学分，其中学位课不少于19学分，必修课包括学术讲座、文献综述等。

2、全日制学术型硕士研究生的课程学习实行学分制，导师负责根据培养方案指导研究生制定个人培养计划和选课。

3、研究生的科研及论文工作实行导师组（或导师）负责制，原则上都要形成以导师为主的导师组集体培养方式。课程学习和科学研究工作力求做到理论与实践相结合。

五、课程设置与学分要求

学术学位硕士研究生课程学习实行学分制，一般应在第一学年内完成。本学科硕士研究生在学习阶段总学分不低于34学分（含实践环节），其中学位课不少于19学分。

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		
		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	专业英语	考查	必修	1	16	2	7	
		设计方法论	考查	必修	2	32	1		
		设计心理学	考查	必修	2	32	1		
		艺术文献检索与创作	考查	必修	2	32	2		
	专业课	设计史论	设计美学	考查	必修	2	32	1	6
			设计史	考查	必修	2	32	2	
			现代设计思潮	考查	必修	2	32	2	
		产品设计研究	电子信息类产品设计研究	考查	必修	2	32	1	
			产品设计语意学	考查	必修	2	32	2	
			产品系统设计研究	考查	必修	2	32	2	
		环境设计研究	家具与文化	考查	必修	2	32	1	
			少数民族民居设计研究	考查	必修	2	32	2	
			环境设计研究	考查	必修	2	32	2	
		视觉传达与时尚设计研究	品牌形象与视觉营销	考查	必修	2	32	1	
			图像与视觉语言研究	考查	必修	2	32	2	
			民族文化与时尚设计	考查	必修	2	32	2	
		动画与数字媒体设计	动画设计研究	考查	必修	2	32	1	
数据可视化设计			考查	必修	2	32	2		
虚拟互动设计			考查	必修	2	32	2		
社会创新设计方向		可持续设计研究	考查	必修	2	32	1		
		设计社会学	考查	必修	2	32	2		
	服务设计研究	考查	必修	2	32	2			
非学位课	专业课	不区分方向	设计管理	考查	选修	2	32	3	6
			传统服饰艺术	考查	选修	2	32	2	
			民族服装品牌设计	考查	选修	2	32	2	
			视觉新媒体设计研究	考查	选修	2	32	2	
			设计趋势及潮流	考查	选修	2	32	2	
			图形界面与交互设计研究	考查	选修	2	32	2	
			数字创意产品设计研究	考查	选修	2	32	2	
			虚拟现实技术与设计研究	考查	选修	2	32	3	
			服装文化与产业研究	考查	选修	2	32	3	
			桂北地域文化与设计	考查	选修	2	32	3	
			广西非物质文化遗产	考查	选修	2	32	3	
			民族村寨景观设计	考查	选修	2	32	3	
	可跨学科（一级学科）自由选修课程 1-2 门								
公共课	学术规范与论文写作		考查	必修	1	16	2	2	
	全校开设的公共课程（选修 1 门）		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
实践性课程	人工智能与创新研究	考查	必修	2	32	2	7
	劳动教育	考查	必修	1	1周	3、4	
	文献综述	考查	必修	1	16	3	
	学术讲座	考查	必修	1	10次	3	
	教学实践（社会实践）	考查	必修	1	16	3	
	毕业设计实践	考查	必修	1	16	5	
备注：额定学分不低于34学分，其中学位学分不低于19学分。							

六、学位论文

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。（根据学院具体情况填写，不低于学校基本要求）

学位论文是研究生专业培养的重要组成部分，是对研究生学术研究能力的全面训练，是培养学生综合运用所学知识发现问题、分析问题、解决问题及创新能力的重要环节，应在导师指导下由研究生独立完成，不得剽窃或抄袭他人的成果。

学位论文的选题应当在本学科带有一定学科前沿研究性质，对研究课题有独特的见解，具有一定的实用价值和理论意义。学生在入学的第三学期由学院组织举行学位论文开题报告会。学生应将学位论文选题和主要论述过程撰写成开题报告，经由学院组成的开题报告评议小组进行审核，通过后方可开始论文写作。学位论文开题报告的具体要求参照《桂林电子科技大学硕士研究生学位论文开题报告规定》。

学位论文的写作应当材料确凿、论点鲜明、论据充分、论证有力、图表清晰、逻辑严谨、结构合理、语言通顺、格式规范，体现学生扎实的理论基础和一定的学术能力。于第六学期的4月上旬定稿并提交。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1.5万（不含图、表及附录），并附对应的资料光盘。

学位论文完成后，根据《中华人民共和国学位条例》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，学院进行学位论文的评审、答辩和学位授予工作。

七、毕业和授予学位

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）》（桂电研〔2021〕21号）《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》（桂电学位〔2021〕13号）文件执行。

(0201) 理论经济学

一、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，积极为有中国特色的社会主义建设服务，本学科培养的研究生必须具有深厚的马克思主义政治经济学理论基础，掌握并能熟练运用现代经济学研究方法，熟悉中国经济运行与改革实践，适应新时代中国特色社会主义经济建设需要，能够解决经济管理实际问题的高级人才。具体包括：

(1) 具备全面、扎实的经济学基础理论与专业知识，规范的学术训练，掌握本专业领域的前沿研究成果，具备学术研究的基本能力；

(2) 能够针对现实经济问题进行调查研究、设计方案、构建模型、实证检验，并提出相应的对策方案，能够解决复杂的现代经济管理问题；

(3) 较为熟练地掌握一门外语，能熟练地阅读本专业的文献资料，具有基本的国际交流能力；

(4) 本学科毕业的研究生既能从事经济学教学科研工作，又能胜任政府部门、金融、证券、保险部门和现代工商各行业等的高级管理工作。

二、研究方向

1. 政治经济学

主要包括：(1) 中国特色社会主义经济理论与实践；(2) 中外马克思主义政治经济学研究；(3) 资本论与现代资本主义研究。

2. 西方经济学

主要包括：(1) 产业组织与企业理论；(2) 宏观经济运行与调控；(3) 金融市场理论与政策；(4) 经济发展理论与政策。

3. 世界经济

主要包括：(1) 国际贸易理论与实务研究；(2) 国际金融与投资研究；(3) 国际经济关系与合作研究；(4) 国别经济研究。

4. 人口、资源与环境经济学

主要包括：(1) 经济可持续发展理论与战略；(2) 人口与劳动经济学。

三、学习年限

本学科硕士研究生学制为3年。学习优秀者可以申请提前毕业，特殊情况经批准可延迟毕业，但学习年限最短不低于2年、最长不超过5年。

四、培养方式

本学科硕士研究生的培养采取课程学习、科研训练和学位论文相结合的方式。

实施导师负责制，原则上要形成以导师为主的导师组集体培养方式。导师(组)指导研究生的培养全过程中，贯彻课程学习、科研训练、学位论文并重的原则，指导研究生根据培养方案制定个人培养计划和选课，并对研究生的思想品德、学术道德和职业道德进行引导、示范和监督责任。

五、课程设置与学分要求

学术学位硕士研究生课程学习实行学分制，一般应在第一学年内完成。本学科硕士研究生在学习阶段总学分不低于 36 学分（含实践环节），其中学位课不少于 22 学分。

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	
		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	高级微观经济学	考试	必修	3	48	1	9
		高级宏观经济学	考试	必修	3	48	2	
		高级计量经济学	考试	必修	3	48	2	
	专业课	高级统计学	考试	必修	3	48	1	7
		《资本论》研究专题	考试	必修	2	32	1	
经济研究方法		考试	必修	2	32	1		
非学位课	专业课	经济学说史专题	考查	选修	2	32	1	8
		财政与税收专题	考查	选修	2	32	2	
		博弈论	考查	选修	2	32	1	
		发展经济学专题	考查	选修	2	32	1	
		金融理论专题	考查	选修	2	32	1	
		国际经济学专题	考查	选修	2	32	2	
		人口、资源与环境经济学专题	考查	选修	2	32	2	
		产业经济学研究专题	考查	选修	2	32	2	
	可跨学科（一级学科）自由选修课程 1-2 门							
公共课	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	2	
	全校开设的公共课程（选修 1 门）	考查	必修	1	16	1		
实践性课程	劳动教育	考查	必修	1		1-6	4	
	教学实践（社会实践）	考查	必修	1		3-4		
	学术讲座	考查	必修	1	10 次	1-4		
	创业管理	考查	必修	1	16	1		
	科研训练					所有学期		
导师组学术研讨								
备注：额定学分不低于 36 学分，其中学位学分不低于 22 学分。								

六、学位论文

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。

1. 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。

2. 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，应着重选择对国民经济和社会发展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。

3. 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。

4. 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。

5. 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。

学位论文完成后，方可根据《中华人民共和国学位条例》和《桂林电子科技大学硕士学位授予工作暂行规定》规定的办法进行学位论文的评审、答辩和学位授予工作。

6. 论文评阅与答辩

学位论文采取双盲评审形式，只有通过匿名评审才能申请答辩。未能通过匿名评审的论文，下一次申请评审必须在6个月以后。

七、毕业和授予学位

必须在规定的时间内修完规定的学分，课程学习考核合格，且学位课程考试成绩加权平均75分以上；必须完成《桂林电子科技大学硕士学位授予工作细则》所要求的学术成果，才能申请参加论文答辩和毕业。

只有通过学位论文答辩，并符合课程学习要求、政治表现、成果发表等，方可申请授予学位。

(1201) 管理科学与工程

一、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，积极为有中国特色的社会主义建设服务。本学科培养德智体全面发展、知识结构合理、具备坚定正确的政治方向、积极进取的精神信念、扎实的管理专业知识和学术研究的基本素养，能够独立从事管理工作能力的高级人才。具体包括：

(1) 具有扎实的管理理论基础，掌握系统的管理知识，并能正确地运用管理方法、系统分析方法及工程技术方法解决管理实际问题。

(2) 能够比较全面了解本专业的经典著作和国内外权威期刊、本领域的研究成果，能够开展相关业务工作和教学实践工作，承担一定的科研任务。

(3) 对于学术研究和学术规范有深刻理解，了解新技术、社会新型态引发的管理变革，具有继续学习和提高的潜力。

(4) 较为熟练地掌握一门外国语，能阅读本专业的外文资料，比较熟练地运用一种主要外语进行交流，撰写规范和高质量的学术论文。

二、研究方向

1. 工业工程与管理：开展工业工程理论与方法，质量可靠性、智能制造与人因工程等的研究，致力于提高企业生产效率和产品质量，降低生产成本，提高企业对市场的快速响应能力。

2. 信息管理与电子商务：开展大数据分析、电子商务系统、数据可视化以及网络舆情等方面的研究，服务于电子商务系统服务质量提升、广西电商扶贫和网络舆情监控。

3. 物流与供应链管理：开展企业物流战略和规划、绿色供应链与逆向物流、供应链一体化管理、供应链设计与风险管理等研究，服务于物流和供应链管理系统分析与决策。

4. 科技创新与管理：开展协同创新、知识产权管理以及知识服务系统研究，为我国政府部门和企业提供咨询。

5. 金融工程：以大数据、云计算、人工智能、区块链技术为基础，利用偏微分方程、随机分析和计量经济学实证分析等方法，研究金融风险的甄别、防范、化解以及金融产品定价建模、求解和实证分析等。

三、学习年限

本学科硕士研究生学制为3年。学习优秀者可以申请提前毕业，特殊情况经批准可延迟毕业，但学习年限最短2年、最长5年。

四、培养方式

本学科硕士研究生的培养采取课程学习、科研训练和学位论文相结合的方式。

1. 本学科全日制学术型硕士研究生在攻读硕士学位期间，必须要完成本学科培养方案规定的各类课程和培养环节，获得总学分不少于35学分，其中学位课不少于21学分，必修课包括劳动教育、教学实践、创业管理、学术讲座。

2. 本学科全日制学术型硕士研究生的课程学习实行学分制，导师根据培养方案指导研究生制定个人培养计划和选课。

3. 本学科全日制学术型硕士研究生的科研及论文工作实行导师（导师组）负责制，导师（组）指导研究生的培养全过程中，贯彻课程学习、科研训练、学位论文并重的原则，指导研究生根据培养方案制定个人培养计划和选课，并对研究生的思想品德、学术道德和职业道德进行引导、示范和监督责任。

4. 本学科全日制学术型硕士研究生必须按照培养计划要求修满学分，发表一定的研究成果，包括 working paper、政府咨询报告、发明专利、参编专著或教材、省部级课题的研究报告等，具体成果要求参见相关文件，且通过硕士学位论文答辩。

五、课程设置与学分要求

学术学位硕士研究生课程学习实行学分制，一般应在第一学年内完成。本学科硕士研究生在学习阶段总学分不低于 35 学分（含实践环节），其中学位课不少于 21 学分。

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			
	公共课	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	高级统计学	考试	必修	3	48		1	6
			系统工程	考试	必修	3	48		1	
	专业课	高级运筹学	考试	必修	3	48	2	9		
		决策理论与方法	考试	必修	2	32	1			
		高级管理学（全英文）	考试	必修	2	32	2			
		生产运作管理	考试	必修	2	32	2			
		管理研究方法	考试	必修	2	32	2			
	非学位课	专业课	管理学科前沿	考查	选修	2	32	1	8	
			博弈论	考查	选修	2	32	1		
现代工业工程			考查	选修	2	32	1			
物流与供应链管理			考查	选修	2	32	2			
金融工程			考查	选修	2	32	2			
Python 数据挖掘方法及应用			考查	选修	2	32	2			
神经网络与深度学习			考查	选修	2	32	2			
电子商务与商务智能			考查	选修	2	32	2			
应用随机过程			考查	选修	2	32	2			
技术创新管理			考查	选修	2	32	2			
质性研究方法			考查	选修	2	32	2			
高级计量经济学			考查	选修	2	32	2			
最优化理论与方法			考查	选修	2	32	2			
高级财务分析			考查	选修	2	32	2			
可跨学科（一级学科）自由选修课程 1-2 门										
公共课	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	2			
	全校开设的公共课程（选修 1 门）	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
实践性课程	劳动教育	考查	必修	1		1-6	4
	教学实践	考查	必修	1		3、4	
	学术讲座	考查	必修	1	10次	1-4	
	创业管理	考查	必修	1	16	1	
	科研训练	考查	必修			所有学期	
	导师组学术研讨	考查	必修			所有学期	
备注：额定学分不低于 35 学分，其中学位学分不低于 21 学分。							

六、学位论文

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。

1. 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。

2. 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，应着重选择对国民经济和社会发展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。

3. 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。

4. 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。

5. 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。

学位论文完成后，方可根据《中华人民共和国学位条例》和《桂林电子科技大学硕士学位授予工作暂行规定》规定的办法进行学位论文的评审、答辩和学位授予工作。

6. 论文评阅与答辩

学位论文采取双盲评审形式，只有通过匿名评审才能申请答辩。未能通过匿名评审的论文，下一次申请评审必须在6个月以后。

七、毕业和授予学位

必须在规定的时间内修完规定的学分，课程学习考核合格，且学位课程考试成绩加权平均75分以上；必须完成《桂林电子科技大学硕士学位授予工作细则》所要求的学术成果，才能申请参加论文答辩和毕业。

必须通过学位论文答辩，并符合课程学习要求、政治表现、成果发表等，方可申请授予学位。

(0701) 数学

一、培养目标

培养适应社会需要的高层次专门人才。硕士学位获得者应政治合格，品德高尚，具有严谨的科学态度和工作作风，熟练掌握一门外语并能阅读和撰写专业论文，具有扎实的数学基础和系统的专业知识，能解决本学科领域中的问题，胜任本专业或相关专业的教学、科研等工作。

二、研究方向

1. 微分方程与动力系统

微分方程与动力系统在力学、天体物理、生物学等领域有着广泛的应用，该方向的研究主要涉及哈密顿系统、脉冲微分方程、随机微分方程定性理论与稳定性理论、分支理论及其在相关领域中的应用。

2. 复杂网络

复杂网络在多智能体系统（如无人机和机器人等）、混沌保密通信系统和传染病控制等方面有着广泛应用，该方向主要研究复杂网络的拓扑结构分析，同步动力学分析与控制，多智能体系统的一致性分析与控制，以及网络上的传染病动力学分析与控制。

3. 数值计算及其应用

本方向主要讨论电磁场计算、离子扩散模型和扩散方程、线性和非线性矩阵方程求解或最小二乘解、矩阵和张量逼近等科学与工程问题的数值算法，涉及偏微分方程数值解、数值代数、逼近理论和最优化方法等领域。综合问题属性和问题规模设计高效、稳定的数值求解算法，进行误差分析和复杂度分析，结合预处理进行数值比较和数值分析，并将所设计的算法应用到具体实际问题中。

4. 金融工程与概率统计

该方向将数学方法与实际应用相结合，致力于数学与经济、金融、医学等学科的交叉研究，主要培养具有坚实的数学基础，具有独立从事数据采集、处理和分析的能力，具有能够继续进行博士课程学习和研究的能力，成为经济、金融、数据分析等方面的高级统计分析人才。

5. 信息处理中的数学理论与方法

本方向主要研究信息处理相关领域中的数学原理、数学模型和高效算法，包括小波分析及其应用、信号的采样理论、图信号处理、雷达信号和阵列信号处理、多目标检测与跟踪、粒子滤波理论与应用、人体行为分析、人工智能、网络信息安全、隐私保护、智能优化算法等。

6. 优化与决策

主要针对一般的非线性规划问题，设计相应的算法及开发软件。关注本方向的学术前沿动态，对国内外广受关注的优化算法也有较深入的研究；对均衡问题、互补问题等特殊的实际优化问题也展开了一些实质性的研究，并提出了一些行之有效的数值算法。特别针对图像恢复、计算机断层摄影重构和机器学习等问题，提出了一系列有效的梯度投影算法、原始对偶类算法。

7. 函数论及应用

本方向主要研究实的 Besov 空间和 Triebel-Lizorkin 空间的各种类型的推广的刻画和应用，包括加权与非加权，相关于算子的函数空间等情形，复的 Bergman 空间的推广的刻画，奇异积分算子与拟微分算子的有界性，变指标函数空间内的最佳逼近等。

8、群与代数结构

本方向是现代数学中最基本最重要的概念之一，它不仅在数学学科中有着非常广泛的应用，还对组合设计、密码学、计算机科学、信息安全等学科的发展起到了深刻的影响。该方向的研究内容主要分成两个部分：一是群的结构理论，二是群的表示理论及应用。

三、学习年限

本学科硕士研究生学制为3年。学习优秀者可以申请提前毕业，特殊情况经批准可延迟毕业，但学习年限最短不低于2年、最长不超过5年。

四、培养方式

本学科硕士研究生的培养采取课程学习、科研训练和学位论文相结合的方式。

实施导师负责制，原则上要形成以导师为主的导师组集体培养方式。导师（组）指导研究生的培养全过程中，贯彻课程学习、科研训练、学位论文并重的原则，指导研究生根据培养方案制定个人培养计划和选课，并对研究生的思想品德、学术道德和职业道德有引导、示范和监督责任。课程学习和科学研究工作力求做到理论与实践相结合。

五、课程设置与学分要求

学术学位硕士研究生课程学习实行学分制，一般应在第一学年内完成。本学科硕士研究生在学习阶段总学分不低于35学分（含实践环节），其中学位课不少于18学分。

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	
		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	泛函分析	考试	必修	3	54	1	6
		基础代数	考试	必修	3	54	1	
	专业课	微分方程定性理论	考试	选修	3	54	2	6
		分支理论与混沌	考试	选修	3	54	2	
		实分析	考试	选修	3	54	2	
		复分析	考试	选修	3	54	2	
		群论基础	考试	选修	3	54	2	
		群与代数表示	考试	选修	3	54	2	
		数字信号处理	考试	选修	3	54	2	
		小波分析及其应用	考试	选修	3	54	2	
矩阵计算		考试	选修	3	54	2		
偏微分方程数值解法		考试	选修	3	54	2		
最优化基础	考试	选修	3	54	2			
数学规划算法	考试	选修	3	54	2			
现代概率论基础	考试	选修	3	54	2			
应用统计学	考试	选修	3	54	2			

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	
非学位课	专业课	模块1	复杂网络	考试	选修	2	32	2
			哈密顿系统	考试	选修	2	32	2
			稳定性理论	考试	选修	2	32	2
			函数空间理论	考试	选修	2	32	2
			置换群与图	考试	选修	2	32	2
			李代数及其表示	考试	选修	2	32	2
			动力系统新进展	考试	选修	2	32	3
		模块2	图像处理中的数学方法	考试	选修	2	32	2
			机器学习理论	考试	选修	2	32	2
			密码学	考试	选修	2	32	2
			信号与系统	考试	选修	2	32	2
			算法设计与分析	考试	选修	2	32	2
			信息与图像处理新进展	考试	选修	2	32	3
		模块3	非线性数值分析	考试	选修	2	32	2
	矩阵分析		考试	选修	2	32	2	
	矩阵逼近论		考试	选修	2	32	2	
	数值算法新进展		考试	选修	2	32	3	
	模块4	遗传算法与工程优化	考试	选修	2	32	2	
		数据分析中现代优化方法选讲	考试	选修	2	32	2	
		凸优化方法	考试	选修	2	32	2	
		优化算法新进展	考试	选修	2	32	3	
	模块5	高等数理统计	考试	选修	2	32	2	
		随机过程	考试	选修	2	32	1	
		时间序列分析	考试	选修	2	32	2	
		概率统计与金融新进展	考试	选修	2	32	3	
	可跨学科（一级学科）自由选修课程 1-2 门							
	公共课	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	2
		全校开设的公共课程（选修 1 门）	考查	必修	1	16	1	
	实践性课程	劳动教育	考查	必修	1	16	1	7
		教学实践	考查	必修	1	16	3、4	
		学术讲座	考查	必修	1	10 次	1、2	
		文献综述	考查	必修	1		3	
软件开发实践		考查	必修	3	48	1		
备注：额定学分不低于 35 学分，其中学位学分不低于 18 学分。								

六、学位论文

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

硕士研究生一般应于第三学期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）》（桂电研〔2015〕32 号）。

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。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条例》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。

七、毕业和授予学位

根据《中华人民共和国学位条例》、《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）》（桂电研〔2021〕21 号）和《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》（桂电学位〔2021〕13 号）的通知，按要求执行。

(0803) 光学工程

一、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、体全面发展的光学工程学科高层次专门技术人才，本学科培养的硕士研究生应达到以下要求：

1、热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德和敬业精神，具有实事求是，科学严谨的治学态度和工作作风。

2、在光学工程学科领域内掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，了解本学科领域的发展方向及学术研究动态，掌握本学科的理论 and 现代实验方法和技能。

3、具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。

4、至少掌握一门外语，具有一定写作和进行国际学术交流的能力，在科学研究或专门工程技术工作中具有一定的组织和管理能力，有良好的合作精神和较强的交流能力。

二、研究方向

1、光纤集成光子学。围绕纤维集成光子学，开展特种新功能光纤的光子集成技术、光动力操控技术和微结构光纤传感技术研究。

2、微纳光电感测技术。开展基于光学理论的高精度、高速空间位置在线测量；智能光电传感、信息处理及工业现场自动化设备等高精度光电检测及传感技术研究。

3、光电成像与图像智能处理。以光学图像获取及智能信息处理技术为基础，开展机载成像、超光谱与偏振成像遥感、智能图像检测等方向的研究。

4、太赫兹理论、技术及应用。开展太赫兹波理论、器件、技术及其应用研究。

三、学习年限

本学科硕士研究生学制为3年。学习优秀者可以申请提前毕业，特殊情况经批准可延迟毕业，但学习年限最短不低于2年、最长不超过5年。

四、培养方式

本学科硕士研究生的培养采取课程学习、科研训练和学位论文相结合的方式。

实施导师负责制，原则上要形成以导师为主的导师组集体培养方式。导师（组）指导研究生的培养全过程中，贯彻课程学习、科研训练、学位论文并重的原则，指导研究生根据培养方案制定个人培养计划和选课，并对研究生的思想品德、学术道德和职业道德有引导、示范和监督责任。

五、课程设置与学分要求

学术学位硕士研究生课程学习实行学分制，一般应在第一学年内完成。本学科硕士研究生在学习阶段总学分不低于30学分（含实践环节），其中学位课不少于18学分。

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	二选一	1	18	1	1
		马克思主义与社会科学方法论		1	18	1	
		中国特色社会主义理论与实践研究	必修	2	36	2	5
		英语	必修	3	64	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	
基础课	随机过程	考试	七选二	3	48	1	6	
	矩阵理论	考试		3	48	1		
	数学物理方程	考试		3	48	1		
	小波理论及其应用	考试		3	48	2		
	波动光学（或物理光学）3	考试		3	48	1		
	计算光子学	考试		3	48	2		
	工程光学	考试		3	48	1		
	专业课	光学图像处理技术	考试	九选二	3	48	1	6
		光波导理论	考试		3	48	2	
		误差理论与数据处理	考试		3	48	2	
		光电测试技术	考试		3	48	2	
		光电子学与光子学（双语） Optoelectronics and Photonics	考试		3	48	1	
		激光技术	考试		3	48	1	
		光纤光学原理与应用	考试		3	48	1	
		量子光学	考试		3	48	1	
		非线性光学	考试		3	48	1	
	非学位课	学术修养讲座	考查	选修	2	32	1、2	6
		光纤通信技术	考查	选修	2	32	1	
近红外光谱分析技术及应用		考查	选修	2	32	1		
光学检测技术		考查	选修	2	32	2		
光学系统设计		考查	选修	2	32	2		
遥感原理与方法		考查	选修	2	32	1		
太赫兹技术及应用		考查	选修	2	32	2		
研究生创新项目实践 A		考查	选修	4	64	1		
数字摄影测量		考查	选修	2	32	2		
嵌入式系统		考查	选修	2	32	2		
超材料与超表面		考查	选修	2	32	2		
飞秒激光微加工技术		考查	选修	2	32	1		
单光子探测技术		考查	选修	2	32	2		
生物光子学导论		考查	选修	2	32	1		
特种光纤与应用		考查	选修	2	32	2		
光学显微成像与电子成像		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		
可跨学科（一级学科）自由选修课程 1-2 门								
公共课	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	2	
	全校开设的公共课程（选修 1 门）	考查	必修	1	16	1		
实践性课程	劳动教育	考查	必修	1	16	1	5	
	教学实践（社会实践）	考查	必修	1		3、4		
	学术讲座	考查	必修	1	10 次	3		
	研究生创新项目实践 B	考查	选修	1	16	3		
	现代光学实验	考查	选修	1	16	1		
	光纤实验技术	考查	选修	1	16	1		
备注：额定学分不低于 30 学分，其中学位学分不低于 18 学分。								

六、学位论文

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。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。

七、毕业和授予学位

硕士研究生完成学位论文撰写，通过答辩并且取得相应的科研成果后，在规定时间内可申请相应学位，具体的科研成果经学科学术委员会认定通过后，方可申请答辩。答辩通过并经学位授予单位学位评定委员会审核批准后，授予“光学工程”硕士学位，同时获得硕士研究生毕业证书。

(0804) 仪器科学与技术

一、培养目标

本学科培养目标介绍。

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、体全面发展的仪器科学与技术学科高层次专门技术人才，本学科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. 在仪器科学与技术学科领域内掌握坚实的基础理论和系统的专门知识；论文有自己的新见解。
3. 具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力；具有实事求是，科学严谨的治学态度和工作作风。
4. 能比较熟练地运用一种外国语阅读仪器科学与技术学科的外文资料，并能撰写论文摘要，具有初步的听说能力。
5. 积极参加体育锻炼，身体健康。

二、研究方向

1. 自动检测技术与智能仪器。融合现代测试理论，主要研究智能仪器与系统、虚拟仪器技术、自动测试总线与系统、集成电路测试技术。

2. 光信息检测与处理。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，开展光纤传感、光电信息处理、先进光学成像与像差检校方法、新型精密光学传感器及纳米计量传递标准等方面的研究。

3. 生物医学信息检测与仪器。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、血液动力学、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。

三、学习年限

本学科硕士研究生学制为3年。学习优秀者可以申请提前毕业，特殊情况经批准可延迟毕业，但学习年限最短不低于2年、最长不超过5年。

四、培养方式

本学科硕士研究生的培养采取课程学习、科研训练和学位论文相结合的方式。

实施导师负责制，原则上要形成以导师为主的导师组集体培养方式。导师（组）指导研究生的培养全过程中，贯彻课程学习、科研训练、学位论文并重的原则，指导研究生根据培养方案制定个人培养计划和选课，并对研究生的思想品德、学术道德和职业道德有引导、示范和监督责任。

五、课程设置与学分要求

学术学位硕士研究生课程学习实行学分制，一般应在第一学年内完成。本学科硕士研究生在学习阶段总学分不低于31学分（含实践环节），其中学位课不少于18学分。

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		
	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	必修	3	48	1	6
		矩阵理论	考试	必修	3	48	1	
		小波理论及其应用	考试	必修	3	48	2	
	专业课	误差理论与数据处理	考试	必修	3	48	2	6
		现代数字信号处理	考试	必修	3	48	1	
		自动测试总线与系统	考试	必修	3	48	1	
		精密仪器精度理论	考试	必修	3	48	1	
		现代测试技术与仪器	考试	必修	3	48	2	
		光电测试技术	考试	必修	3	48	2	
	非学位课	智能传感器系统	考试	选修	2	32	1	6
微弱信号检测技术与理论		考试	选修	2	32	1		
计算机网络		考试	选修	2	32	1		
传感器与非电量检测		考试	选修	2	32	1		
FPGA 技术		考试	选修	2	32	1		
人工智能		考试	选修	2	32	1		
光学检测技术		考试	选修	2	32	2		
嵌入式系统		考试	选修	2	32	2		
数据域测试		考试	选修	2	32	2		
DSP 技术		考试	选修	2	32	2		
计算智能方法		考试	选修	2	32	2		
太赫兹技术及应用		考试	选修	2	32	2		
可跨学科（一级学科）自由选修课程 1-2 门								
公共课	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	2	
	全校开设的公共课程（选修 1 门）	考查	必修	1	16	1		
实践性课程	劳动教育	考查	必修	1			5	
	教学实践（社会实践）	考查	必修	1		3、4		
	学术讲座	考查	必修	1	10 次	3		
	接口技术实验	考查	必修	2		2		
备注：额定学分不低于 31 学分，其中学位学分不低于 18 学分。								

六、毕业和授予学位

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。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条例》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等综合评价，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及以上同意，方可通过硕士学位论文答辩，建议授予硕士学位。

七、毕业和授予学位

答辩通过后，可根据《中华人民共和国学位条例》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，通过学校学术委员会审核，进行学位授予工作。

(0811) 控制科学与工程

一、培养目标

本学科围绕“中国制造 2025”国家战略，依托我校电子信息学科优势，面向广西、北部湾经济区及珠三角地区的信息产业、现代制造业及新兴产业，培养热爱祖国，遵纪守法，适应国民经济发展需求，树立正确世界观、人生观和价值观，具有一定的人文素养、良好的职业道德和创新精神，德智体美劳全面发展。

具体要求如下：

1. 掌握坚实的控制科学理论知识与专业知识，具备先进控制工程技术应用技能，具有从事控制系统、设备或装置的开发设计、工程设计和实施等能力；
2. 具有从事科学研究工作或独立承担专门工程技术工作的能力，能够独立解决本学科有关实际工程应用的重要问题；
3. 具有团队合作精神及创新精神，具有自主学习能力、迁移学习能力及系统工程实践能力；
4. 至少熟练掌握一门外国语，能熟练地阅读专业文献资料，具有一定的外语写作能力和进行国际学术交流能力，并能撰写科技论文。

二、研究方向

1. 非线性系统建模与控制

非线性系统建模与控制研究；电机建模与控制研究；机器人建模、导航、规划与智能控制研究。

2. 检测技术与智能控制

新能源汽车动力系统状态检测和控制研究；人体多模生理信号检测技术研究；工业智能控制。

3. 模式识别与智能信息处理

模式识别及应用；人工智能与机器视觉；智能工业网络与优化；智能软件系统；深度学习及工业应用。

三、学习年限

本学科硕士研究生学制为 3 年。学习优秀者可以申请提前毕业，特殊情况经批准可延迟毕业，但学习年限最短不低于 2 年、最长不超过 5 年。

四、培养方式

本学科硕士研究生的培养采取课程学习、科研训练和学位论文相结合的方式。

实施导师负责制，原则上要形成以导师为主的导师组集体培养方式。导师（组）指导研究生的培养全过程中，贯彻课程学习、科研训练、学位论文并重的原则，指导研究生根据培养方案制定个人培养计划和选课，并对研究生的思想品德、学术道德和职业道德有引导、示范和监督责任。

1. 全日制学术型硕士研究生在攻读硕士学位期间，必须要完成本学科培养方案规定的各类课程和培养环节，获得总学分不少于 33 学分，其中学位课不少于 19 学分，必修课包括学术讲座、文献综述、教学实践、单片机接口实验、创新创业教育、学术规范与论文写作及工程伦理等。

2. 全日制学术型硕士研究生的课程学习实行学分制，导师负责根据培养方案指导研究生制定个人培养计划和选课。

3. 研究生的科研及论文工作实行导师组（或导师）负责制，原则上都要形成以导师为主的导师组集体培养方式。

4. 学术训练及学术伦理

在整个研究生培养过程当中，围绕培养方案，制定严格的培养计划，按步有序开展研究生学术训练和实践教学过程, 包括

- (1) 开展实践教学环节，培养研究型、工程型人才；
- (2) 围绕科研项目研究，开展系统的科学研究训练；
- (3) 参加创新创业项目和学科竞赛活动，培养创新创业能力；
- (4) 开设学术伦理课程，加强专业伦理教育。

五、课程设置与学分要求

学术学位硕士研究生课程学习实行学分制，一般应在第一学年内完成。本学科硕士研究生在学习阶段总学分不低于 32 学分（含实践环节），其中学位课不少于 19 学分。

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	
		中国特色社会主义理论与实践研究	考试	必修	2	36	2	6
		英语	考试	必修	3	64	1	
		专业英语	考试	必修	1	32	2	
	基础课	随机过程	考试	五选二	3	48	1	6
		矩阵理论	考试		3	48	1	
		数值分析	考试		3	48	1	
		最优化计算方法	考试		3	48	1	
		小波理论及其应用	考试		3	48	2	
	专业课	系统辨识	考试	七选二	3	48	1	6
		非线性系统理论	考试		3	48	2	
		智能传感器系统	考试		3	48	1	
		自适应控制	考试		3	48	1	
		智能控制	考试		3	48	1	
		模式识别	考试		3	48	1	
		计算机网络	考试		3	48	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
非学位课	人工智能与机器学习	考查	十四选 三/四	2	32	1	6
	机器人动力学与控制	考查		2	32	1	
	ROS 系统与智能机器人导航	考查		2	32	1	
	Python 程序设计	考查		1	16	1	
	数据驱动控制及优化	考查		2	32	1	
	工业高级过程控制	考查		2	32	1	
	最优控制	考查		2	32	1	
	新能源汽车电子与控制	考查		2	32	1	
	现场总线技术	考查		2	32	1	
	工业互联网及应用	考查		2	32	2	
	嵌入式系统	考查		2	32	2	
	人体生理信息检测及应用	考查		2	32	2	
	FPGA 技术	考查		2	32	1	
	光电检测技术	考查		2	32	2	
	可跨学科（一级学科）自由选修课程 1-2 门						
公共课	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	3
	全校开设的公共课程（选修 1 门）	考查	必修	1	16	1	
实践性课程	单片机接口实验	必修	必修	2	32	2	4
	劳动教育	考查	必修	1			
	学术讲座（含科技论文写作讲座 2 次）	考查	必修	1	10 次	1、2	
	教学实践（社会实践）	考查	必修	1		3、4	
备注：额定学分不低于 32 学分，其中学位学分不低于 19 学分。							

六、学位论文

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，要侧重于文献综述能力、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。

1. 文献选读

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或理论意义的课题，可结合导师的科研项目，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，研读不少于 100 篇的中英文文献，其中英文不少于 50 篇，完成文献综述报告。

2. 开题报告

在第三学期末之前，完成学位论文开题报告。掌握学科前沿和研究现状，撰写论文开题报告（报告不少于 3000 字），经课题组（或研究所）讨论通过，并完成开题答辩。答辩材料所在学院审定后报研究生学院学位办备案。

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，给予针对性指导。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条例》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等综合评价，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及以上同意，方可通过硕士论文答辩，建议授予硕士学位。

七、毕业和授予学位

答辩通过后，根据《中华人民共和国学位条例》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，通过学校学术委员会审核，进行学位授予工作。

(0301) 法学

一、培养目标

根据《中华人民共和国学位条例》关于培养硕士研究生的规定和教育面向现代化、面向世界、面向未来的要求,法学硕士是以马克思主义理论、新时代中国特色社会主义思想为指导,在厚基础、宽口径、重钻研、促创新的思路下,培养具有扎实的理论基础和较为系统的法律专门知识,能在实践中提炼出理论问题,能及时准确地把握本学科国际、国内学术前沿动态与发展趋势,较为熟练地掌握一门外国语并能阅读本学科的国外文献资料,具有法学分析与应用能力,能够把一般原理与当前实际相结合,在法学某一领域学有专长,并能初步承担本学科的教学或研究工作的复合型高层次人才。

二、研究方向

1. 法学理论:主要针对外国法律史、比较法学、中国法律思想史的相关内容进行探讨研究,并就一些西方法学原著进行选读。
2. 诉讼法学:主要针对诉讼法原理以及刑事诉讼、民事诉讼、行政诉讼法的相关内容进行探讨研究。
3. 环境与资源保护法学:主要针对资源法、环境法、国际环境法以及水污染防治与保护法的相关内容探讨研究。
4. 民商法学:主要针对民法、知识产权法、物权法、商法学的相关内容进行探讨研究。

三、学习年限

本学科硕士研究生学制为3年。学习优秀者可以申请提前毕业,特殊情况经批准可延迟毕业,但学习年限最短不低于2年、最长不超过5年。

四、培养方式

本学科硕士研究生的培养采取课程学习、科研训练和学位论文相结合的方式。

1. 研究生培养实行导师负责制,指导方式采取导师个别指导和集体培养相结合的方式,同时,鼓励和发挥研究生本人学习的主动性和创造性。
2. 研究生培养以课程学习为主或课程学习与科学研究并重;鼓励研究生参与本科生的助教、助管,参与导师科研课题的助研工作。
3. 研究生的教学方式采取讲授与讨论相结合、课内教学与课外实践相结合等多种形式,把课堂讲授、交流研讨、案例分析和教学实践有机结合起来。
4. 导师指导研究生制定个人培养计划,注重因材施教。
5. 要求研究生在读期间应精读5-10本法学著作,主持或参与1项科研项目,参与组织1次学术报告、沙龙、论坛或者参加1次国内外学术会议。
6. 研究生培养实行学分制,课程学习总学分不少于30学分。

五、课程设置与学分要求

学术学位硕士研究生课程学习实行学分制,一般应在第一学年内完成。本学科硕士研究生在学习阶段总学分不低于30学分(含实践环节),其中学位课不少于19学分。

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		
		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		
	专业基础课	法理学研究		考查	必修	2	32	1	6
		法学前沿		考查	必修	2	32	1	
		法律英语		考查	必修	2	32	1	
	专业方向课	法学理论方向	外国法律史	必修	必修	2	32	2	7
			比较法学研究	考查	必修	3	48	2	
			中国法律史	考查	必修	2	32	1	
		诉讼法学方向	刑事诉讼法学研究	考查	必修	3	48	2	7
			民事诉讼法学研究	考查	必修	2	32	2	
			行政诉讼法学研究	考查	必修	2	32	1	
		环境与资源保护法学方向	资源法学	考查	必修	3	48	2	7
			环境法学	考查	必修	2	32	2	
			国际环境法学	考查	必修	2	32	2	
		民商法学方向	民法总论研究	考查	必修	3	48	2	7
			民法分论研究	考查	必修	2	32	2	
知识产权法专题	考查		必修	2	32	2			
非学位课	专业课	法律方法	考查	选修	2	32	2	4	
		证据法专题	考查	选修	2	32	2		
		国际知识产权法学	考查	选修	2	32	2		
		刑法案例研习	考查	选修	2	32	2		
		政府法治问题研究	考查	选修	2	32	2		
		国际商事仲裁法学	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	2
全校开设的公共课程（选修1门）		考查	必修	1	16	1			
实践性课程	劳动教育		考查	必修	1	16	1-2	5	
	教学实践（社会实践）		考查	必修	1	5次	3-4		
	学术讲座		考查	必修	1	10次	3		
	专业实习		考查	必修	2	2个月	5		
备注：额定学分不低于 30 学分，其中学位学分不低于 19 学分。									

六、学位论文

学位论文是对研究生进行科学研究的全面训练，是培养硕士生具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力的重要环节，也是衡量研究生能否获得学位的重要依据之一。

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、论文答辩等以下具体五方面：

（一）文献研究

硕士研究生应结合专业研究方向广泛阅读法学理论、诉讼法学、环境与资源保护法学、民商法学等方面文献资料，并撰写读书笔记或书评，梳理和归纳本专业研究方向的研究或实践现状。

（二）开题报告

研究生在第三学期举行学位论文开题活动。在开题之前，研究生要在导师的指导下，做好选题工作，撰写好开题报告。选题论文选题适当，具有研究的价值。其能反映本专业领域的国内外学术动态和最新成果，同时研究目标明确、题目设计合理。开题后，研究生要及时完成《桂林电子科技大学研究生学位论文选题报告登记表》，并报研究生院备案。

（三）论文工作中期报告

1. 中期考核。研究生在第三学期末或者第四学期初进行中期考核。考核的内容包括研究生的政治思想、道德品质、学习态度及专业水平（包括学位课程考试成绩及科研能力）。经考核确认学习成绩良好以上（含良好），并具有一定科研能力的研究生可进入硕士学位论文阶段；学习成绩较差及明显表现出缺乏科研能力的，考核小组要责成学科组与导师制定改进措施；如认为其学习成绩太差及明显不能完成学位论文者，或因其它原因不宜继续攻读学位者，考核小组可对其做出终止学习的决定，作肄业处理。

2. 学位论文中期检查。研究生在第五学期中（11月底）进行学位论文中期检查。中期检查以导师为主进行，研究生要书面汇报学位论文的进展情况，包括研究资料的收集与处理情况、已经取得的研究成果、已经写好的学位论文内容、存在的问题与解决问题的策略等，并提供各种支撑材料，如已经完成的调查问卷、观察与调查记录、文献材料与研读笔记等。

（四）论文撰写

1. 论文写作所依据的法学基础理论知识正确，同时做到论据充分，论证合理，资料完整，条理清晰，层次分明，逻辑性强，文笔流畅，文风严谨。在某一特定研究领域，具有一定的理论或者观点创新。

2. 论文作者应具有研究方法意识，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，同时论文的研究方法和研究结论在理论或者实践中有其独到之处，如提出了新命题、新角度、新方法，较好地解决法学理论或者法律实践中的某一具体问题。

3. 论文写作规范。例如引文合理，注释规范，其中有关国别、法典、专业术语等的表述符合通用的使用方法，不会产生歧义、引人误解，不会引发知识产权纠纷。论文篇幅适中，正文一般应达到 3 万字。

4. 论文撰写必须由学生本人独立完成，必须符合当前学术规范。

（五）论文评阅、答辩

研究生在第六学期完成毕业资格审核、学位申请条件审核、学位论文（或毕业论文）答辩等工作。其中，3月完成学位论文（或毕业论文）的审核（预答辩）工作，4月完成学位论文送审、毕业资格审核、学位申请条件审核等工作，5月底或6月初完成学位论文（或毕业论文）答辩工作。学位论文的评阅与答辩工作严格按照《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》中的组织程序进行。送盲审前，学院对每篇论文进行重复率检测；因检测只进行一次，学生在论文完成后、正式提交前应自行检测，确

保重复率不高于 20%，能够及时参加答辩。

七、毕业和授予学位

（一）获本学科硕士学位应掌握的基本知识

1. 基础性知识

法学硕士生应熟悉法学的基本理论，并能合理运用法学理论分析法律现象和法律问题；应熟练掌握法学的基本研究方法，养成法律人的法律思维，熟练运用法律推理、解释和论证方法；应当具有撰写起诉状、答辩状、判决书、仲裁裁决书等法律文书以及相关公文的写作能力；应掌握哲学、经济学、政治学、历史学等相关学科的基础理论知识。

2. 专业性知识

法学硕士生应系统而牢固地掌握所在学科方向的专业知识；深入理解与研究方向相关的基础理论和专业知识；能够把握自己研究领域的前沿动态和最新进展；能够熟练运用法学研究方法，并能围绕自己的研究领域独立从事一定的学术研究。

3. 工具性知识

法学硕士生应当熟悉各种文献检索和资料查询的基本方法和手段。比较熟练地掌握一门外语，能够阅读本专业的外文文献和资料。

（二）获本学科硕士学位应具备的基本素质

1. 学术素养

法学硕士生应当热爱法学专业，形成牢固的守法观念和尊重程序的意识；具有独立的学术人格和严谨的学术态度，崇尚科学精神，对法学有浓厚的兴趣；具有将一般性法学理论观点上升为系统法学理论体系的修养及能力；能够将法律思维方法和学术创新精神贯彻到各项法学研究过程中。

法学硕士生应当具有高尚的职业操守，养成良好的法律职业伦理，潜心法学理论素养的积淀，学习目的和动机端正，具有为国家发展和社会建设做贡献的远大理想和责任感。

2. 学术道德

法学硕士生应当热爱祖国，忠于人民，树立民族自豪感和责任感，拥护宪法，遵守国家法律，诚实守信，培养高尚的人格和道德情操。

法学硕士生应当恪守学术规范，崇尚学术道德，坚守学术诚信，完善学术人格，修身正己，忠于真理，学风严谨，尊重他人劳动成果，摒弃抄袭剽窃，切忌弄虚作假，避免粗制滥造和重复研究，抵制学术不端行为，努力成为优良学术道德的践行者和良好学术风气的维护者。

（三）获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

1. 获取知识的能力

法学硕士生应当具备运用多种科研工具获取知识以及运用外语获取知识的能力，通过阅读本学科领域主流、经典、前沿的专业文献，来获取有价值的信息，同时还具有通过法律实践、学术交流、文献检索等其他途径获取知识的良好能力；熟练掌握法学研究所需的基本研究方法。

2. 科学研究能力

法学硕士生应能运用法律关系, 权利义务等基本原理分析法律现象, 提出和解决问题; 具有中国问题意识和解决中国法律问题的能力; 具备自主地查阅、搜集、处理、归纳学术资料和信息的能力, 能追踪学科知识前沿, 具有较强的科研创新能力, 具备撰写和公开发表学术论文的能力; 具备初步发现和辨别学术问题的能力, 以及一定的分析问题、解决问题的能力, 能够运用法学专业领域的理论知识对相关的法律现象和实际问题进行分析、研究, 并提出相应的对策。

3. 实践能力

法学硕士生应当具备从事科学研究、教育教学或其他专业技术和社会服务的素质和潜力, 应当具备综合应用法律专业知识判断、分析和处理社会实际问题的能力; 具备设计、组织、实施实证性调查研究的能力, 能与法律实务部门建立紧密联系; 具备良好的沟通协调能力, 能完成基本的法律接待、法律谈判和法律咨询等实际业务。

4. 学术交流能力

法学硕士生应当具有较强的学术交流能力, 能熟练运用法律专业术语进行学术交流, 具备与各法律实务部门接洽, 联系的技巧和能力, 积极参与各种学术活动, 不断提升自身的学术交流能力和学术水平。

5. 其他能力

法学硕士生应当具有良好的心理素质, 能够进行严谨的逻辑思维和创新性思维, 具有良好的理解力、记忆力和表达能力。

完成本专业培养方案规定要求的课程学分、其他培养环节, 完成学位论文工作, 通过学位论文答辩, 学位论文成绩在 60 分以上, 颁发硕士研究生毕业证书。

学位论文成绩在 70 分以上, 完成学术论文发表任务, 方可申请硕士学位。依照《桂林电子科技大学研究生学位授予工作实施细则》(桂电学位〔2021〕13 号), 校学位评定委员会审核通过申请, 可授予相应专业的硕士学位。

(0811) 材料科学与工程

一、培养目标

硕士学位获得者应能系统、深入地掌握材料科学与工程学科的专业知识，了解本学科的现状、发展动态和国际学术研究的前沿；能开展具有较高学术意义或实用价值的科研工作，并有一定的创新能力和成果；能较熟练地掌握一门外国语，具有一定的写作能力和进行国际交流的能力。

二、研究方向

不区分研究方向

三、学习年限

本学科硕士研究生学制为3年。学习优秀者可以申请提前毕业，特殊情况经批准可延迟毕业，但学习年限最短不低于2年、最长不超过5年。

四、培养方式

本学科硕士研究生的培养采取课程学习、科研训练和学位论文相结合的方式。

实施导师负责制，原则上要形成以导师为主的导师组集体培养方式。导师（组）指导研究生的培养全过程中，贯彻课程学习、科研训练、学位论文并重的原则，指导研究生根据培养方案制定个人培养计划和选课，并对研究生的思想品德、学术道德和职业道德有引导、示范和监督责任。

五、课程设置与学分要求

学术学位硕士研究生课程学习实行学分制，一般应在第一学年内完成。本学科硕士研究生在学习阶段总学分不低于33学分（含实践环节），其中学位课不少于19学分。

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		
	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	专业英语	考试	必修	1	32	2	4
		最优化计算方法	考试	必修	3	48	1	
	专业课	材料结构与性能	考试	必修	3	48	1	9
		材料制备技术	考试	必修	3	48	1	
		材料现代分析方法	考试	必修	3	48	1	

非学位课	专业课	电子信息材料与物理性能	考试	九选三	2	32	1	6
		薄膜物理与制备技术	考试		2	32	1	
		光电转换材料与器件	考试		2	32	2	
		材料加工过程数值模拟	考试		2	32	2	
		相图与材料热力学	考试		2	32	1	
		电化学原理及测试技术	考试		2	32	2	
		新型能源材料	考试		2	32	2	
		有机波谱分析	考试		2	32	2	
		高分子材料选论	考试		2	32	1	
		机械工程学科-现代制造工程学	考试		选修	3	48	
	信息与通信学科-现代通信理论	考试	选修	3	48	1		
	公共课	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	2
全校开设的公共课程（选修1门）		考查	必修	1	16	1		
实践性课程	劳动教育	考查	必修	1	16	2、3	6	
	教学实践（社会实践）	考查	必修	1	16	3、4		
	学术讲座	考查	必修	1	15次	3		
	材料科学实验	考查	必修	2	32	2		
	文献综述	考查	必修	1	16	3		
备注：额定学分不低于 33 学分，其中学位学分不低于 19 学分。								

六、学位论文

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。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，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) 学位论文的选题依据和研究意义，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理论意义,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。

七、 毕业和授予学位

毕业和授予学位以《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》为准。

硕士研究生在学位论文答辩通过并获得毕业资格后提出学位申请,按规定提交有关材料。经学校学位评定委员会决定授予硕士学位者的名单由学校行文公布,并发给硕士学位证书。硕士学位证书生效日期原则上为学校学位评定委员会做出授予硕士学位决定的日期。

(0305) 马克思主义理论

一、培养目标

培养具有坚定的马克思主义信念，具有高度的社会责任感，具有系统而扎实的基础理论、基础知识与系统的专门知识，具有一定学术造诣，具备解决较复杂理论和实践问题能力身心健康，适应高等学校马克思主义理论教育，以及党政机关、企事业单位思想政治工作研究与实务需要的高层次人才。具体要求：

1. 具有坚定的马克思主义信仰和中国特色社会主义共同理想。政治立场坚定，道德品质良好，治学态度严谨。具有高度的责任感和事业心，积极为中国特色社会主义事业建设服务。

2. 系统掌握马克思主义基本原理和中国化马克思主义理论最新成果，熟悉思想政治教育规律，具有一定的科学研究能力，能熟练运用马克思主义立场、观点和方法分析研究当今世界和当代中国的现实问题。

3. 较为熟练地掌握一门外国语并能阅读本专业的外文资料及撰写论文摘要，较熟练地掌握计算机基础知识和应用能力。

4. 具有较强的社会组织能力，能胜任与本学科相关的教学、科研和党政、群团、学生教育管理工作。

二、研究方向

1. 马克思主义基本原理
2. 马克思主义中国化研究
3. 思想政治教育
4. 中国近现代史基本问题研究
5. 习近平教育思想研究

三、学习年限

本学科硕士研究生学制为3年。学习优秀者可以申请提前毕业，特殊情况经批准可延迟毕业，但学习年限最短不低于2.5年、最长不超过5年。

四、培养方式

1、全日制学术型硕士研究生在攻读硕士学位期间，必须要完成本学科培养方案规定的各类课程和培养环节，获得总学分不少于40学分，其中学位课不少于25学分，必修课包括学术讲座、文献综述、教学实践等。

2、全日制学术型硕士研究生的课程学习实行学分制，导师负责根据培养方案指导研究生制定个人培养计划和选课。

3、研究生的科研及论文工作实行导师负责制，原则上形成以导师为主的集体培养方式。课程学习和科学研究工作力求做到理论与实践相结合。

五、课程设置与学分要求

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	马克思主义与社会科学方法论	考试	必修	1	18	1	7
		中国特色社会主义理论与实践研究	考试	必修	2	36	2	
		英语	考试	必修	3	64	1	
		专业英语	考试	必修	1	32	2	
	基础课	马克思主义基本原理专题研究	考试	必修	3	48	1	15
		马克思主义经典著作选读	考试	必修	3	48	1	
		马克思主义发展史专题研究	考试	必修	3	48	1	
		思想政治教育原理专题研究	考试	必修	3	48	1	
		中共党史专题研究	考试	必修	3	48	1	
	专业课	习近平总书记关于教育的重要论述研究	考试	选修	3	48	3	3
		马克思主义中国化的基本理论专题研究	考试	选修	3	48	3	
		网络思想政治教育与网络舆情	考试	选修	3	48	3	
		中国近现代史专题研究	考试	选修	3	48	3	
非学位课	专业课	马克思主义与当代思潮	考试	选修	2	32	2	8
		生态文明与绿色发展专题研究	考试	选修	2	32	2	
		心理调适的技术与实践	考试	选修	2	32	2	
		中国共产党思想政治教育史专题	考试	选修	2	32	2	
		中国近现代思想史	考试	选修	2	32	2	
		习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	考试	选修	2	32	2	
	可跨学科（一级学科）自由选修课程 1 门，2 学分。							
	公共课	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	2
全校开设的公共课程（选修 1 门）		考查	必修	1	16	1		
实践性课程	社会科学研究方法与实践	考查	必修	1	32	2	5	
	学术讲座	考查	必修	1	10 次	3		
	文献综述	考查	必修	1		3		
	教学实践	考查	必修	1		3		
	劳动教育	考查	必修	1		3		
备注：额定学分不低于 40 学分，其中学位学分不低于 25 学分。								

六、学位论文

1、学位论文选题必须与学生所学专业相关,应着重选择对本学科专业理论和实践发展有积极意义,或对我国尤其对广西经济社会发展具有现实意义,并且具有一定创新性的论题,提倡选择与导师的本科专业的科研课题相关、与本人研究特长相符合、分量和难易度适宜的课题。

2、学位论文选题确定后，研究生应在导师的指导下，于第三学期期末前完成包括选题依据、研究意义、国内外研究现状、研究方案、工作计划、可能的创新点和主要参考文献等在内的不少于 3000 字的开题报告。

3、开题报告经导师审核同意，报学院审核通过后，研究生向由学院相关学科研究生导师组成的开题答辩委员会作开题报告；开题答辩委员会不得少于 3 名；开题答辩委员会应当对开题报告进行评议，分出优、良、中、合格与不合格五种结果，填写开题报告审查意见和建议。

4、学位论文应在导师指导下独立完成，研究和撰写时间一般不得少于 1 年，期间应每周向导师汇报研究进展，在第五学期初对学位论文的进展情况、存在问题、拟采取措施进行中期检查，导师通过后由学院审核上交研究生院备案。

5、研究生在论文送审前必须达到《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》第七条规定的科研成果要求并通过学院组织的预答辩，方可参加学位论文送审。

6、学位论文答辩时间一般统一安排在每年的 6 月和 12 月；学位论文必须符合国家、学校及相关专业领域要求的学术规范，通过学术不端检测系统检测，经专家双盲评审达到合格以上，才能申请学位论文答辩。

7、学位论文答辩委员会由学院确定和聘请，报研究生院备案；答辩委员会一般由 5 名专家组成，其中至少应有 1 名校外专家；答辩委员会对学位论文水平和答辩情况进行综合评价，全体委员三分之二及以上同意后，报研究生院按规定授予硕士学位。

8、硕士学位论文及授予学位标准按照《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》规定执行。

七、毕业和授予学位

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）》（桂电研〔2021〕21 号）《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》（桂电学位〔2021〕13 号）文件执行。

(0830) 环境科学与工程

一、培养目标

本学科立足西部、面向全国，培养思想品德和学术道德良好的社会主义事业合格建设者和可靠接班人，具备扎实的环境科学与工程学科基础理论和专门知识，具有从事环境科学、环境工程或环境监测与信息等研究方向的科学研究工作和相关技术工作的能力，具备相关的外语和计算机应用技术能力，能适应行业和地方需求的高层次创新型环保专门人才。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科学与工程学科相关的教学、研究及管理工作。

二、研究方向

1. 环境科学：主要开展环境分析化学和环境污染化学领域的研究工作，具体开展环境污染物分析新试剂和新方法、喀斯特地貌地区污染物的迁移转化规律、大气和废气中二氧化碳捕获等研究；

2. 环境工程：环境工程方向主要开展污染土壤修复技术、污水处理技术、废弃生物质资源化利用与设备等研究；

3. 环境监测与信息：主要开展环境监测仪器、环境大数据信息挖掘等研究工作。

三、学习年限

本学科硕士研究生学制为3年。学习优秀者可以申请提前毕业，特殊情况经批准可延迟毕业，但学习年限最短不低于2年、最长不超过5年。

四、培养方式

本学科硕士研究生的培养采取课程学习、科研训练和学位论文相结合的方式。

实施导师负责制，原则上要形成以导师为主的导师组集体培养方式。导师（组）指导研究生的培养全过程中，贯彻课程学习、科研训练、学位论文并重的原则，指导研究生根据培养方案制定个人培养计划和选课，并对研究生的思想品德、学术道德和职业道德有引导、示范和监督责任。

五、课程设置与学分要求

学术学位硕士研究生课程学习实行学分制，一般应在第一学年内完成。本学科硕士研究生在学习阶段总学分不低于30学分（含实践环节），其中学位课不少于16学分。

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	
	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	
	数值分析	考试	二选一	3	48	1	6
	流体力学	考试		3	48	1	
	环境数据处理与数学模型	考试	必修	3	48	2	
	现代环境分析技术	考试	必修	2	32	1	4
	高等环境化学	考试	二选一	2	32	1	
水处理原理	考试	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
非学位课	环境科学与工程前沿	考查	选修	2	32	2	8
	环境样品前处理技术	考查	选修	2	32	2	
	现代水处理技术	考查	选修	2	32	2	
	废物资源化技术	考查	选修	2	32	2	
	微弱信号检测技术	考查	选修	2	32	2	
	FPGA 技术	考查	选修	2	32	2	
	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	
	环境自动检测与仪器	考查	选修	2	32	2	
	环境信息技术	考查	选修	2	32	2	
	传感器与非电量检测	考查	选修	2	32	2	
	环境生态模型与分析	考查	选修	2	32	2	
	环境污染修复技术与应用	考查	选修	2	32	2	
	智慧环保	考查	选修	2	32	2	
	可跨学科（一级学科）自由选修课程 1-2 门						
公共课	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	2
	全校开设的公共课程（选修 1 门）	考查	必修	1	16	1	
实践性课程	劳动教育	考查	必修	1		3	4
	教学实践（社会实践）	考查	必修	1		3、4	
	学术讲座	考查	必修	1	10 次	3	
	学科综合实验	考查	必修	1	16	2	
备注：额定学分不低于 30 学分，其中学位学分不低于 16 学分。							

六、学位论文

学位论文工作使硕士研究生在科学研究方面受到较全面的基本训练，要侧重于文献综述能力、实验方案设计能力、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。

1、文献选读：学生可结合导师科研课题，或选择对国民经济具有一定实用价值或理论意义的课题，在进行大量文献调研的基础上，提出具体学位论文课题，并撰写文献综述。

2、开题报告：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。开题报告的答辩成绩记为文献综述的成绩，合格者可获得文献综述课的学分。一般在第三学期末之前完成学位论文开题报告。

3、论文撰写：研究生应经常向导师汇报课题进展情况，在撰写论文前应向导师团队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。

4、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》（桂电学位〔2021〕13 号）执行。

七、毕业和授予学位

满足《中华人民共和国学位条例》、《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）》（桂电研〔2021〕21 号）和《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》（桂电学位〔2021〕13 号）的毕业和授予学位条件。

(0831) 生物医学工程

一、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、体全面发展的生物医学工程高层次专门技术人才，本学科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、在生物医学工程领域掌握坚实的基础理论和系统的专门知识；论文有自己的新见解。
- 3、具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力；具有实事求是，科学严谨的治学态度和工作作风。
- 4、能比较熟练地运用一种外国语阅读生物医学工程学科的外文资料，具有熟练的外语应用能力。
- 5、积极参加体育锻炼，身体健康。

二、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、心律、血管老化水平等健康指标的检测；开展心电或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、 β -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，为阿尔茨海默氏症、抑郁症等的早期诊断提供一种有效的技术手段。

三、学习年限

本学科硕士研究生学制为3年。学习优秀者可以申请提前毕业，特殊情况经批准可延迟毕业，但学习年限最短不低于2年、最长不超过5年。

四、培养方式

本学科硕士研究生的培养采取课程学习、科研训练和学位论文相结合的方式。

- 1、全日制学术型硕士研究生在攻读硕士学位期间，必须要完成本学科培养方案规定的各类课程和培养环节，获得总学分不少于30学分，其中学位课不少于15学分。
- 2、全日制学术型硕士研究生的课程学习实行学分制，导师负责根据培养方案指导研究生制定个人

培养计划和选课。

3、研究生的科研及论文工作实行导师组（或导师）负责制，原则上都要形成以导师为主的导师组集体培养方式。课程学习和科学研究工作力求做到理论与实践相结合。

五、课程设置与学分要求

学术学位硕士研究生课程学习实行学分制，一般应在第一学年内完成。本学科硕士研究生在学习阶段总学分不低于 32 学分（含实践环节），其中学位课不少于 18 学分。

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	
		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	四选二	3	48	1	6
		矩阵理论	考试		3	48	1	
		数值分析	考试		3	48	1	
		最优化计算方法	考试		3	48	1	
	专业课	现代数字信号处理	考试	必修	3	48	1	6
		生物医学传感与检测	考试	必修	3	48	2	
非学位课	专业课	微弱信号检测技术	考查	选修	2	32	2	8
		现代医学仪器原理	考查	选修	2	32	1	
		FPGA 技术	考查	选修	2	32	2	
		生理学	考试	选修	2	32	1	
		高等分子生物学	考试	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	2	32	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	2	32	2	
		医学图像处理	考查	选修	2	32	2	
		生物医学工程前沿及伦理	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	学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	2	
	全校开设的公共课程（选修 1 门）	考查	必修	1	16	1		
实践性课程	劳动教育	考查	必修	1		3、4	4	
	教学实践（社会实践）	考查	必修	1		3、4		
	学术讲座	考查	必修	1	10 次	3		
	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 18 学分。								

六、学位论文

学位论文工作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、实验方案设计能力、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。

1、文献选读：学生可结合导师科研课题，或选择对国民经济具有一定实用价值或理论意义的课题，在进行大量文献调研的基础上，提出具体学位论文课题，并撰写文献综述。

2、开题报告：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。开题报告的答辩成绩记为文献综述的成绩，合格者可获得文献综述课的学分。一般在第三学期末之前完成学位论文开题报告。

3、论文撰写：研究生应经常向导师汇报课题进展情况，在撰写论文前应向导师团队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。

4、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》（桂电学位〔2021〕13号）执行。

七、毕业和授予学位

满足《中华人民共和国学位条例》、《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）》（桂电研〔2021〕21号）和《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》（桂电学位〔2021〕13号）的毕业和授予学位条件

(0823) 交通运输工程

一、培养目标

热爱祖国，遵纪守法，品行端正，具有为人民服务和为社会主义建设事业献身的精神。在交通运输系统与交通基础设施领域，具有坚实、宽广的理论基础和系统深入的专门知识。具有独立开展科学研究和解决有关技术问题的能力。能胜任与规划、设计、建造、养护、运营管理、信息控制、交通安全等相关的科研、教学以及工程技术等方面的工作。具体要求：

1. 坚持党的基本路线，热爱祖国、遵纪守法、品行端正、诚实守信，具有严谨求实的科学态度和作风、创新求实精神、良好的工程伦理、科研学术道德和敬业精神。

2. 培养具有交通运输工程较扎实的理论基础和较系统的专业知识，掌握本学科现代实验方法和技能，在交通运输规划与管理、智能交通、道路交通基础设施工程、交通安全与环境工程等方面深入了解本学科发展现状和趋势，具有独立从事科学研究工作或担负本专业技术工作的能力。

3. 具备搜集本学科文献资料，有效获取专业知识和研究方法，能够针对实际问题，独立地提出解决问题的方案，有效地解决交通运输工程的实际问题。

4. 掌握 1 门外国语，能够较熟练地阅读本专业文献资料和撰写科技论文，并有一定的听说能力，能适应本专业学习、研究和学术交流的需要。

5. 拥有良好的体魄，身心健康。

二、研究方向

1. 智慧交通系统。依托学校在电子、通信、控制、计算机等方面的学科优势，以综合交通运输系统的数字化、网络化、信息化、感知及智能化等为研究背景，重点围绕“互联网+交通”、“车联网”等智慧交通系统在广西的产业化推进和应用需求，开展智慧系统控制和管理等新理念、新方法、新系统为基础的交叉型研究。

2. 交通运输规划与管理。面向运输系统的发展政策、规划设计、运行管理的前沿性和关键性问题开展研究，主要研究内容涉及交通运输系统发展战略与宏观决策、交通运输系统规划与设计、交通运输系统资源配置优化、城市交通工程设计、交通运营管理与控制、交通安全管理与控制、以及综合交通运输系统的运行规律、系统协同与可持续发展等。

3. 道路交通基础设施工程。秉承传统，面向我国公路、城市道路等综合交通基础设施大规模建设与管理的广泛技术需求，主要研究内容包括交通基础设施勘测设计、结构设计、材料设计、建造及养护理论与技术，以及交通基础设施检测、监测与质量评定方法，灾害防治与安全技术等。

4. 交通安全理论与技术。交通运输安全及交通环境的监控与检测、交通运输安全评价体系、交通运输应急与救援体系、车辆运行安全技术、交通环境评价方法、交通运输污染控制方法、危险品运输安全技术及方法、交通事故鉴定分析、生物质材料交通运用、交通运行安全与交通环境间关联性研究等。

三、学习年限

本学科硕士研究生学制为3年。学习优秀者可以申请提前毕业，特殊情况经批准可延迟毕业，但学习年限最短不低于2年、最长不超过5年。

四、培养方式

学科硕士研究生的培养采用课程学习和科研工作相结合，导师负责与指导小组集体培养相结合的方式进行；导师根据培养方案的要求，结合硕士研究生本人的基础和特长，指导硕士研究生制定课程学习和论文研究的培养计划。在学习方法上发挥研究生的主动性和自觉性，采用启发式、研讨式的教学方式，重点培养提高研究生独立分析、思考和解决问题的能力。具体条款如下：

1. 课程学习实行学分制，导师负责根据培养方案指导研究生制定个人培养计划和选课。

2. 研究生的科研及论文工作实行导师组（或导师）负责制，原则上都要形成以导师为主的导师组集体培养方式。课程学习和科学研究工作力求做到理论与实践相结合。

3. 本学科硕士研究生的培养采取课程学习、科研训练和学位论文相结合的方式。导师（组）指导研究生的培养全过程中，贯彻课程学习、科研训练、学位论文并重的原则，指导研究生根据培养方案制定个人培养计划和选课，并对研究生的思想品德、学术道德和职业道德有引导、示范和监督责任。

五、课程设置与学分要求

学术学位硕士研究生课程学习实行学分制，一般应在第一学年内完成。本学科硕士研究生在学习阶段总学分不低于30学分（含实践环节），其中学位课不少于17学分。

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	
		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	专业英语	考试	必修	1	32	2	5
		交通运输工程导论	考试	必修	1	16	1	
		数值分析	考试	三选一	3	48	1	
		运筹学与应用	考试		3	48	1	
		应用数理统计	考试		3	48	1	
	专业课	综合交通运输规划	考试	选修	3	48	1	6
		交通数据分析与建模	考试	选修	3	48	1	
		交通信息与智慧交通系统	考试	选修	3	48	2	
		沥青与沥青混合料	考试	选修	3	48	1	
		工程数值方法	考试	选修	3	48	2	

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	
非学位课	专业课	计算机仿真理论与设计	考查	选修	2	32	1	6
		交通运输安全	考查	选修	2	32	2	
		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	
		交通管理与控制技术	考查	选修	2	32	2	
		城市交通网络分析	考查	选修	2	32	1	
		黏弹性理论	考查	选修	2	32	1	
		路面结构分析	考查	选修	2	32	1	
		现代工程材料	考查	选修	2	32	2	
		智能检测与养护技术	考查	选修	2	32	2	
	可跨学科（一级学科）自由选修课程 1-2 门							
	公共课	文献综述	考查	必修	1		3	3
		学术规范与论文写作	考查	必修	1	16	2	
全校开设的公共课程（选修 1 门）		考查	必修	1	16	1		
实践性课程	劳动教育	考查	必修	1	4 次	3、4	4	
	教学实践（社会实践）	考查	必修	1		3、4		
	学术讲座	考查	必修	1	10 次	3		
	交通计算机仿真实验	考查	必修	1	16	2		
备注：额定学分不低于 30 学分，其中学位学分不低于 17 学分。								

六、学位论文

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，硕士生必须根据专业培养目标，研究生应在导师指导下，广泛查阅文献，深入调研，收集资料。

2、开题报告

学位论文的选题必须与本学科研究方向相关，论文应具备一定的理论基础、技术要求和工作量，具有先进性、实用性。开题报告按照《桂林电子科技大学硕士研究生学位论文开题报告规定》的要求，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实践环节，并合格后方可进入学位论文。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。

4、论文评阅、答辩

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，根据《中华人民共和国学位条例》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。

七、毕业和授予学位

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》文件执行。