

2020 学术学位硕士研究生培养方案

研究生工作部/研究生院

二〇二〇年八月

目 录

2020 级学术学位研究生培养方案.....	1
(0802) 机械工程.....	1
(0809) 电子科学与技术.....	3
(0810) 信息与通信工程.....	5
(0812) 计算机科学与技术.....	7
(0839) 网络空间安全.....	9
(1305) 设计学.....	11
(0201) 理论经济学.....	14
(1201) 管理科学与工程.....	17
(0701) 数学.....	20
(0803) 光学工程.....	23
(0804) 仪器科学与技术.....	26
(0811) 控制科学与工程.....	28
(0811) 材料科学与工程.....	30
(0305) 马克思主义理论.....	32
(0830) 环境科学与工程.....	35
(0831) 生物医学工程.....	37
(0823) 交通运输工程.....	39
全校公共任选课一览表.....	41

2020 级学术学位研究生培养方案

(0802) 机械工程

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. 掌握本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)

三、学习年限

硕士研究生学制为 3 年，学习年限为 2-5 年（含休学和保留学籍）。

硕士研究生应在规定的学习年限内完成学业，其中学位（毕业）论文课题研究和撰写学位（毕业）论文的时间不能少于 1 年。

对于少数学业特别优秀的硕士研究生，经个人申请、学院考核批准后，可提前申请学位（毕业），但学习时间不能少于 2 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 30 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、教学实践等。

特殊情况经个人申请、学院审核批准后可延迟毕业，但最长不超过 5 年。

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

课程类别	课程名称		课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
公共学位课	自然辩证法概论		学位	1	18	1	1
	马克思主义与社会科学方法论		学位	1	18	1	
	中国特色社会主义理论与实践研究		学位	2	36	2	6
	英语		学位	3	64	1	
	专业英语		学位	1	32	2	
基础学位课	数值分析		学位	3	48	1	6
	工程优化设计		学位	3	48	1	
	矩阵理论	二选一	学位	3	48	1	
	数学物理方法						

课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
专业学位课	科技信息检索	学位	1	16	1	6
	机械动力学	学位	3	48	1	
	现代制造工程学	学位	3	48	1	
	测控理论与技术	学位	3	48	2	
	电子制造工艺与装备	学位	3	48	2	
	汽车理论	学位	3	48	2	
必修课	专业实验	必修	2	32	2	5
	教学实践（或社会实践）	必修		1	3、4	
	学术讲座	必修	1	10次	3	
	文献综述	必修	1		3	
	劳动教育	必修	1	10次	1-4	
限选课	可靠性工程	选修	2	32	1	5
	智能制造技术前沿	选修	1	16	1	
	计算机仿真技术	选修	2	32	1	
	有限元原理及应用	选修	2	32	2	
	现代设计方法	选修	2	32	2	
	现代电力电子技术	选修	2	32	2	
	嵌入式原理与应用	选修	2	32	2	
	电气互联技术	选修	2	32	2	
	轻量化加工新技术	选修	2	32	2	
	机电系统状态监测与故障诊断	选修	2	32	2	
	传热学与热设计	选修	2	32	2	
	高等流体力学	选修	2	32	2	
	电子封装类材料综合课程	选修	2	32	2	
可跨学科（一级学科）自由选修课程 1-2 门						
任选课	从全校公共任选课中选修至少 1 门					1
备注：额定学分为 30 学分，其中学位课学分 19 学分，学位基础课和学位专业课 12 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。

(0809) 电子科学与技术

一、培养目标

1. 坚持党的基本路线，拥护党的路线和政策，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；至少掌握一门外国语，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

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 30 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

课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
公共学位课	自然辩证法概论	学位	1	18	1	1
	马克思主义与社会科学方法论	学位	1	18	1	
	中国特色社会主义理论与实践研究	学位	2	36	2	6
	英语	学位	3	64	1	
	专业英语	学位	1	32	1	
基础学位课	矩阵理论	学位	3	48	1	6
	数值分析	学位	3	48	1	
	数学物理方程与特殊函数	学位	3	48	1	
专业学位课	电磁场理论	学位	3	48	1	6
	光电子技术	学位	3	48	1	
	现代半导体器件与工艺	学位	3	48	1	
	现代模拟集成电路及应用	学位	3	48	1	
	射频集成电路设计	学位	3	48	2	
	电磁波辐射与散射	学位	3	48	2	

课程类别	课程名称		课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
	光通信技术与应用		学位	3	48	2	
必修课	微波电路实验	四选一	必修	2	32	2	2
	光电技术实验		必修	2	32	2	
	集成电路综合实验		必修	2	32	2	
	近代电子线路实验		必修	2	32	2	
	学术讲座		必修	1	10次	3	4
	文献综述		必修	1		3	
	教学实践		必修	1		3、4	
	劳动教育		必修	1		3、4	
限选课	自适应阵列信号处理		限选	2	32	1	4
	微波网络		限选	2	32	1	
	光学技术与应用		限选	2	32	1	
	激光原理与技术		限选	2	32	1	
	专用集成电路设计		限选	2	32	1	
	VLSI 技术		限选	2	32	1	
	人工智能基础		限选	2	32	1	
	卫星导航		限选	2	32	2	
	电磁兼容原理		限选	2	32	2	
	光电信息处理与系统仿真		限选	2	32	2	
	微纳光电子器件及系统集成		限选	2	32	2	
	微波电路与系统		限选	2	32	2	
	工程项目管理		限选	2	32	2	
	MEMS 传感器		限选	2	32	2	
可跨学科（一级学科）自由选修课程 1-2 门							
任选课	从全校公共任选课中选修至少 1 门						1
备注：额定学分为 30 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，拥护党的路线和政策，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；至少掌握一门外国语，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. 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. 卫星导航与电子对抗 | 6. 光通信信息处理 |

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 30 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

课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
公共学位课	自然辩证法概论	学位	1	18	1	1
	马克思主义与社会科学方法论	学位	1	18	1	
	中国特色社会主义理论与实践研究	学位	2	36	2	6
	英语	学位	3	64	1	
	专业英语	学位	1	32	1	
基础学位课	随机过程	学位	3	48	1	6
	矩阵理论	学位	3	48	1	
	最优化计算方法	学位	3	48	1	
专业学位课	现代数字信号处理	学位	3	48	1	6
	信息论基础	学位	3	48	1	
	现代通信理论	学位	3	48	1	
	信号检测与估计	学位	3	48	2	
必修课	近代电子线路实验	三选一	必修	2	32	2
	信息系统及终端设计与应用实验		必修	2	32	
	现代通信电路实验		必修	2	32	

课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
	学术讲座	必修	1	10次	3	4
	文献综述	必修	1		3	
	教学实践	必修	1		3、4	
	劳动教育	必修	1		3、4	
限选课	自适应阵列信号处理	限选	2	32	1	4
	宽带通信网络	限选	2	32	1	
	纠错码理论	限选	2	32	1	
	人工智能基础	限选	2	32	1	
	通信系统标准与协议工程	限选	2	32	2	
	宽带移动通信系统与关键技术	限选	2	32	2	
	通信网图论及应用	限选	2	32	2	
	模式识别	限选	2	32	2	
	卫星导航	限选	2	32	2	
	音视频信号处理	限选	2	32	2	
	信息安全技术	限选	2	32	2	
	移动互联网导论	限选	2	32	2	
	电磁兼容原理	限选	2	32	2	
	嵌入式 Internet 技术	限选	2	32	2	
	DSP 实时信号处理技术	限选	2	32	2	
工程项目管理	限选	2	32	2		
可跨学科（一级学科）自由选修课程 1-2 门						
任选课	从全校公共任选课中选修至少 1 门					1

备注：额定学分为 30 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。

(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

课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
公共学位课	自然辩证法概论	学位	1	18	1	1
	马克思主义与社会科学方法论	学位	1	18	1	
	中国特色社会主义理论与实践研究	学位	2	36	2	6
	英语	学位	3	64	1	
	专业英语	学位	1	32	2	
基础学位课	计算理论	学位	3	48	1	6
	组合数学	学位	3	48	1	
	最优化方法	学位	3	48	1	
	机器学习	学位	3	48	1	
	信息安全数学基础	学位	3	48	1	
专业学位课	软件开发形式化方法	学位	3	48	1	6
	有限域及其应用	学位	3	48	2	
	高级计算机体系结构	学位	3	48	2	
	高级计算机网络	学位	3	48	1	
	嵌入式计算原理	学位	3	48	2	
	高级操作系统	学位	3	48	1	
必修课	计算机系统实验	三选一	必修	1	16	1
	网络攻防实验		必修	1	16	
	软件系统实验		必修	1	16	
	学术讲座		必修	1	10次	1、2

课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
	文献综述	必修	1		3	
	教学实践	必修	1		3、4	
	劳动教育	必修	1		3、4	
限选课	形式语义学	选修	2	32	1	8
	大数据处理技术	选修	2	32	1	
	软件工程 UML 方法	选修	2	32	2	
	程序分析与验证	选修	2	32	2	
	计算机科学的方法论	选修	2	32	2	
	Web 知识工程	选修	2	32	1	
	网络信息对抗	选修	2	32	2	
	社交媒体挖掘与分析	选修	2	32	2	
	计算机辅助几何图形设计	选修	2	32	2	
	网络信息安全工程应用	选修	2	32	2	
	生物信息学概论	选修	2	32	2	
	信息安全协议设计与分析	选修	2	32	1	
	分布式数据库系统	选修	2	32	2	
	高等数据结构与算法分析	选修	2	32	1	
	多媒体技术	选修	2	32	1	
	数字图像处理	选修	2	32	2	
	计算机视觉	选修	2	32	2	
移动互联网	选修	2	32	2		
社会计算	选修	2	32	1		
密码算法设计与分析	选修	2	32	2		
任选课	从全校公共任选课中选修至少 1 门。					1
备注：额定学分为 33 学分，其中学位学分 19 学分。限选课也可选择主修方向外的相近课程 2 门。						

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。

(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

课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
公共学位课	自然辩证法概论	学位	1	18	1	1
	马克思主义与社会科学方法论	学位	1	18	1	
	中国特色社会主义理论与实践研究	学位	2	36	2	6
	英语	学位	3	64	1	
	专业英语	学位	1	32	2	
基础学位课	信息安全数学基础	学位	3	48	1	6
	信息论基础	学位	3	48	1	
	最优化方法	学位	3	48	1	
	机器学习	学位	3	48	1	
	高级算法	学位	3	48	1	
	组合数学	学位	3	48	1	
专业学位课	密码学及其应用	学位	3	48	1	6
	有限域及其应用	学位	3	48	2	
	高级计算机网络	学位	3	48	1	
	网络与系统安全	学位	3	48	2	
	高级操作系统	学位	3	48	1	
必修课	网络攻防实验	必修	1	16	2	5
	学术讲座	必修	1	10次	1、2	

课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
	文献综述	必修	1		3	
	教学实践	必修	1		3、4	
	劳动教育	必修	1		3、4	
限选课	人工智能技术	选修	2	32	1	8
	密码安全芯片与侧信道技术	选修	2	32	2	
	密码算法设计与分析	选修	2	32	2	
	信息安全协议设计与分析	选修	2	32	1	
	网络信息对抗	选修	2	32	2	
	云计算与大数据安全	选修	2	32	2	
	数据挖掘技术	选修	2	32	2	
	移动互联网安全	选修	2	32	2	
	网络信息安全工程应用	选修	2	32	2	
	Web 知识工程	选修	2	32	1	
	计算机科学的方法论	选修	2	32	2	
	分布式数据库系统	选修	2	32	2	
	计算机科学中的逻辑学	选修	2	32	1	
	软件工程 UML 方法	选修	2	32	2	
	数字图像处理	选修	2	32	2	
	计算机视觉	选修	2	32	2	
计算机辅助几何图形设计	选修	2	32	2		
程序分析与验证	选修	2	32	2		
任选课	从全校公共任选课中选修至少 1 门。					1
备注：额定学分为 33 学分，其中学位学分 19 学分。限选课也可选择主修方向外的相近课程 2 门。						

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。

(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

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

课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
公共学位课	自然辩证法概论	学位	1	18	1	1
	马克思主义与社会科学方法论	学位	1	18	1	
	中国特色社会主义理论与实践研究	学位	2	36	2	6
	英语	学位	3	64	1	
	专业英语	学位	1	16	2	
基础学位课	设计方法论	学位	2	32	1	6
	设计心理学	学位	2	32	1	
	文献检索及论文写作	学位	2	32	2	

课程类别	课程名称		课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
专业 学位课	设计史论	设计美学	学位	2	32	1	6
		设计史	学位	2	32	2	
		现代设计思潮	学位	2	32	2	
	产品设计研究	电子信息类产品设计研究	学位	2	32	1	
		产品设计语意学	学位	2	32	2	
		产品系统设计研究	学位	2	32	2	
	环境设计研究	家具与文化	学位	2	32	1	
		少数民族民居设计研究	学位	2	32	2	
		环境设计研究	学位	2	32	2	
	视觉传达与时尚设计研究	品牌形象与视觉营销	学位	2	32	1	
		图像与视觉语言研究	学位	2	32	2	
		民族文化与时尚设计	学位	2	32	2	
	动画与数字媒体设计	动画设计研究	学位	2	32	1	
		数据可视化设计	学位	2	32	2	
		虚拟互动设计	学位	2	32	2	
社会创新设计方向	可持续设计研究	学位	2	32	1		
	设计社会学	学位	2	32	2		
	服务设计研究	学位	2	32	2		
必修课	人工智能与创新研究		必修	2	32	2	7
	劳动教育		必修	1	1周	3、4	
	文献综述		必修	1	16	3	
	学术讲座		必修	1	10次	3	
	教学实践		必修	1	16	3	
	毕业设计实践		必修	1	16	5	
限选课	设计管理		限选	2	32	3	6
	传统服饰艺术		限选	2	32	2	
	民族服装品牌设计		限选	2	32	2	
	视觉新媒体设计研究		限选	2	32	2	
	设计趋势及潮流		限选	2	32	2	
	图形界面与交互设计研究		限选	2	32	2	
	数字创意产品设计研究		限选	2	32	2	
	虚拟现实技术与设计研究		限选	2	32	3	
	服装文化与产业研究		限选	2	32	3	
	桂北地域文化与设计		限选	2	32	3	
	广西非物质文化遗产		限选	2	32	3	
	民族村寨景观设计		限选	2	32	3	
可跨学科（一级学科）自由选修课程 1-2 门							
任选课	从全校公共任选课中选修至少 1 门						1
备注：额定学分为 33 学分，其中学位学分 19 学分。							

六、学位论文

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。

(0201) 理论经济学

一、培养目标

本学科以马克思主义、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，培养一批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
2. 西方经济学
3. 世界经济
4. 人口、资源与环境经济学

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37学分，其中学位课不少于21学分，必修课包括经济研究方法、教学实践、创业管理、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以导师指导为主，导师与导师小组相结合的集体培养方式。课程学习和科学研究工作力求做到理论与实践相结合。

4. 硕士研究生应在完成课程学习后进行中期考核。硕士研究生应完成全部课程并通过中期考核，方可申请作学术论文。

5. 社会实践是硕士研究生培养过程中提高社会实践能力的必要环节。鼓励研究生积极参与国家、省（部）、自治区、直辖市等有关社会实践项目与活动，鼓励研究生参与与专业学科相关的产、学、研、政合作项目等实践活动，鼓励研究生积极参加所在研究所组织的社会调研活动。实践能力的培养也可以与硕士研究生兼任助教、助研和助管的工作结合起来。

五、课程设置

课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
公共学位课	自然辩证法概论	学位	1	18	1	1
	马克思主义与社会科学方法论	学位	1	18	1	
	中国特色社会主义理论与实践研究	学位	2	36	2	6
	英语	学位	3	64	1	
	专业英语	学位	1	32	2	
基础学位课	高级微观经济学	学位	3	48	1	6
	高级宏观经济学	学位	3	48	2	
专业学位课	高级计量经济学	学位	3	48	2	8
	资本论研究专题	学位	2	32	1	
	高级统计学	学位	3	48	1	
必修课	经济研究方法	必修	2	32	1	5
	教学实践	必修	1	16	3-4	
	创业管理	必修	1	16	1	
	劳动教育	必修	1		1-4	
限选课	经济学说史专题	选修	2	32	1	8
	财政与税收专题	选修	2	32	2	
	博弈论	选修	2	32	1	
	发展经济学专题	选修	2	32	1	
	金融理论专题	选修	2	32	1	
	国际经济学专题	选修	2	32	2	
	人口、资源与环境经济学专题	选修	2	32	2	
	产业经济学研究专题	选修	2	32	2	
可跨学科（一级学科）自由选修课程 1-2 门						
研究环节	文献阅读与开题报告		1	16	3	2
	校内外公开学术报告		1	10 次	1-4	
	科研训练				所有学期	
	导师组学术研讨					
任选课	从全校公共任选课中选修至少 1 门。					1
备注：额定学分为 37 学分，其中学位学分 21 学分。						

六、学位论文

学位论文是硕士研究生培养的重要环节，也是衡量硕士研究生能否获得硕士学位的重要依据。学位论文写作过程是对硕士研究生科研能力系统全面的培养，学位论文质量是硕士研究生培养质量的重要标志。

1. 学位论文写作时间安排。学位论文工作应于中期考核通过后开始。论文开题至申请论文答辩的工作时间应不少于 1 年。

2. 学位论文选题、开题报告。学位论文应面向我国经济改革和经济发展中提出的现实问题，从理论上加以分析。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。开

题报告涵盖论文领域的研究前沿状况、论文的基本思想、论文的创新点、论文的政策建议方向等内容。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。

3. 学位论文写作。在导师指导下，研究生独立按时完成硕士学位论文。论文有如下基本要求：

坚持以马克思主义的基本原理为指导思想，充分运用现代经济学研究方法，遵守学术规范，中心思想突出，模型正确，论证材料丰富，创新点明确，层次合理，语言流畅，图表清晰，有一定的政策参考意义。其中学位论文要求对所研究的课题有新见解，特别是在实践中对本学科发展具有一定的意义，能够表明作者在本门学科上掌握坚实的基础理论和系统的专业知识，具有独立从事专门技术工作的能力。

学位论文要完全符合学术规范。引用他人观点和资料，一定要加注出处。参考文献要列全。不能出现错别字。论文的数字不能少于3万字。

4. 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。

5. 学术成果要求。研究生在校期间学位论文答辩前，必须根据《桂林电子科技大学硕士学位授予工作实施细则》规定发表学术成果。

(1201) 管理科学与工程

一、培养目标

管理科学与工程是综合运用系统科学、管理科学、数学、经济和行为科学及工程方法，结合信息技术研究解决社会、经济、工程等方面管理问题的一门学科。本学科培养德智体全面发展、知识结构比较合理、具备扎实的管理专业知识和较好地分析与解决管理实际问题能力，具有学术研究的基本素养和独立从事管理工作的高级人才。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际权威期刊、本领域的研究成果，能够独立开展业务工作和教学工作，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，了解相关学科的知识及发展动态，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
2. 信息管理与电子商务
3. 物流与供应链管理
4. 科技创新与管理
5. 金融工程

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. 本学科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 36 学分，其中学位课不少于 20 学分，必修课包括管理研究方法、教学实践、创业管理、劳动教育。

2. 本学科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. 本学科硕士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。

4. 导师应将研究生业务能力指导和政治思想教育有机结合，全面提高研究生综合素质。

五、课程设置

课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
公共学位课	自然辩证法概论	学位	1	18	1	1
	马克思主义与社会科学方法论	学位	1	18	1	
	中国特色社会主义理论与实践研究	学位	2	36	2	6
	英语	学位	3	64	1	
	专业英语	学位	1	32	2	
基础学位课	高级统计学	学位	3	48	1	6
	系统工程	学位	3	48	1	
专业学位课	高级运筹学	学位	3	48	2	7
	决策理论与方法	学位	2	32	1	
	高级管理学（全英文）	学位	2	32	2	
	生产运作管理	学位	2	32	2	
必修课	管理研究方法	必修	2	32	2	5
	教学实践	必修	1	16	3-4	
	创业管理	必修	1	16	1	
	劳动教育	必修	1		1-4	
限选课	管理学科前沿	选修	2	32	1	8
	博弈论	选修	2	32	1	
	现代工业工程	选修	2	32	1	
	物流与供应链管理	选修	2	32	2	
	金融工程	选修	2	32	2	
	Python 数据挖掘方法及应用	选修	2	32	2	
	神经网络与深度学习	选修	2	32	2	
	电子商务与商务智能	选修	2	32	2	
	应用随机过程	选修	2	32	2	
	技术创新管理	选修	2	32	2	
	质性研究方法	选修	2	32	2	
	高级计量经济学	选修	2	32	2	
	最优化理论与方法	选修	2	32	2	
	高级财务分析	选修	2	32	2	
可跨学科（一级学科）自由选修课程 1-2 门						
研究环节	文献阅读与开题报告		1		3	2
	校内外公开学术报告		1	10 次	1-3	
	科研训练				所有学期	
	导师组学术研讨					
任选课	从全校公共任选课中选修至少 1 门。					1
备注：额定学分为 36 学分，其中学位学分 20 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。

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。

(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 2. 复杂网络 3. 数值计算及其应用
4. 金融工程与概率统计 5. 小波分析与信息处理 6. 优化与决策

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 2.5 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 35 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

课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
公共学位课	自然辩证法概论	学位	1	18	1	1
	马克思主义与社会科学方法论	学位	1	18	1	
	中国特色社会主义理论与实践研究	学位	2	36	2	6
	英语	学位	3	64	1	
	专业英语	学位	1	32	1	
基础学位课	泛函分析	学位	3	48	1	6
	基础代数	学位	3	48	1	
专业学位课	微分方程定性理论	学位	3	48	2	6
	分支理论与混沌	学位	3	48	2	
	数字信号处理	学位	3	48	2	
	小波分析及其应用	学位	3	48	2	
	最优化基础	学位	3	48	2	
	数学规划算法	学位	3	48	2	
	矩阵计算	学位	3	48	2	
	偏微分方程数值解法	学位	3	48	2	
	现代概率论基础	学位	3	48	2	
应用统计学	学位	3	48	2		

课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分	
必修课	软件开发实践	必修	3	48	1	7	
	学术讲座	必修	1	10次	1、2		
	文献综述	必修	1		3		
	教学实践	必修	1	16	3、4		
	劳动教育	必修	1	16	1		
限选课	模块1	复杂网络	选修	2	32	2	8
		哈密顿系统	选修	2	32	2	
		稳定性理论	选修	2	32	2	
		动力系统新进展	选修	2	32	3	
	模块2	图像处理中的数学方法	选修	2	32	2	
		信号与系统	选修	2	32	2	
		压缩感知与应用	选修	2	32	2	
		信息与图像处理新进展	选修	2	32	3	
	模块3	非线性数值分析	选修	2	32	2	
		矩阵分析	选修	2	32	2	
		矩阵逼近论	选修	2	32	2	
		数值算法新进展	选修	2	32	3	
	模块4	遗传算法与工程优化	选修	2	32	2	
		博弈论	选修	2	32	2	
		数据分析中现代优化方法选讲	选修	2	32	2	
		凸优化方法	选修	2	32	2	
		优化算法新进展	选修	2	32	3	
	模块5	高等数理统计	选修	2	32	2	
		随机过程	选修	2	32	1	
		时间序列分析	选修	2	32	2	
概率统计与金融新进展		选修	2	32	3		
可跨学科（一级学科）自由选修课程 1-2 门							
限选课	从全校公共任选课中选修至少 1 门。					1	
备注：额定学分为 35 学分，其中学位学分 19 学分。限选课按模块选课，也可选修其他课程。							

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。

(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，道德品质好，愿为社会主义现代化建设服务。
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；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光学工程学科的外文资料，并能撰写论文摘要，具有初步的听说能力。

二、研究方向

1. 光学图像处理科学与技术
2. 光电传感与信息处理技术
3. 光机电一体化技术
4. 光纤技术与应用

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、创新创业教育等。

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

课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时	开课学期	最低应修学分
公共学位课	自然辩证法概论	学位	1	18	1	3
	马克思主义与社会科学方法论	学位	1	18	1	
	中国特色社会主义理论与实践研究	学位	2	36	2	
	英语	学位	3	64	1	6
	英文论文写作与实践	学位	3	48	3	
基础学位课	随机过程	学位	3	48	1	3
	矩阵理论	学位	3	48	1	
	数学物理方程	学位	3	48	1	
	小波理论及其应用	学位	3	48	2	
	波动光学（或物理光学）	学位	3	48	2	

课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时	开课学期	最低应修学分
	光波导理论	学位	3	48	2	
	计算光子学	学位	3	48	2	
专业学位课	图像处理技术	学位	3	48	1	3
	误差理论与数据处理	学位	3	48	1	
	光电测试技术	学位	3	48	2	
	工程光学	学位	3	48		
	激光技术	学位	3	48		
	光纤光学原理与应用	学位	3	48	3	
	量子光学	学位	3	48		
	非线性光学	学位	3	48		
实践课	学术讲座	必修	1	10次	1、2	5
	学术修养讲座	选修	1	8次	1、2	
	现代光学实验	选修	2	32	2	
	创新创业教育	必修	1	16	2	
	研究生创新项目实践	选修	2	32	1、3	
	劳动教育	必修	1		2	
	实践教学	必修	1	16		
	文献综述	必修	1	16	1、3	
专业选修课	光电子学与光子学A（双语） Optoelectronics and Photonics A	选修	2	32	2	3
	光电子学与光子学B（双语） Optoelectronics and Photonics B	选修	2	32	3	
	光纤通信技术	选修	2	32	1	
	近红外光谱分析技术及应用	选修	2	32	1	
	光学检测技术	选修	2	32	2	
	光学系统设计	选修	2	32	2	
	遥感原理与方法	选修	2	32	2	
	太赫兹技术及应用	选修	2	32	2	
	数字摄影测量	选修	2	32	2	
	嵌入式系统	选修	2	32	2	
	光纤实验技术	选修	2	32	2	
	超材料与超表面	选修	2	32	3	
	表面等离子激元纳米光子学	选修	2	32	3	
	飞秒激光微加工技术	选修	2	32	3	
	单光子探测技术	选修	2	32	3	
	生物光子学导论	选修	2	32	3	
	光纤中的非线性散射及应用	选修	2	32	3	
	激光光谱技术原理及应用	选修	2	32	3	
	光纤激光器与放大器	选修	2	32	3	
	特种光纤与应用	选修	2	32	3	
	光学显微成像与电子成像	选修	2	32	3	
面向视觉识别的卷积神经网络	选修	2	32	3		
可跨学科（一级学科）自由选修课程2-3门						
任选课	从全校公共任选课中选修至少1门					1
备注：额定学分为32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。

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。

(0804) 仪器科学与技术

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. 测试计量技术及仪器
2. 检测技术与自动化装置
3. 精密仪器及机械

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、接口技术实验、创新创业教育等。

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

课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
公共学位课	自然辩证法概论	学位	1	18	1	3
	马克思主义与社会科学方法论	学位	1	18	1	
	中国特色社会主义理论与实践研究	学位	2	36	2	
	英语	学位	3	64	1	4
专业英语	学位	1	32	2		
基础学位课	随机过程	学位	3	48	1	6
	矩阵理论	学位	3	48	1	
	小波理论及其应用	学位	3	48	2	
专业学位课	误差理论与数据处理	学位	3	48	2	6
	现代数字信号处理	学位	3	48	1	

课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
	自动测试总线与系统	学位	3	48	1	
	精密仪器精度理论	学位	3	48	1	
	现代测试技术与仪器	学位	3	48	2	
	光电测试技术	学位	3	48	2	
必修课	接口技术实验	必修	2	32	2	7
	创新创业教育	必修	1	16	2	
	学术讲座（含科技论文写作讲座2次）	必修	1	10次	1、2	
	文献综述	必修	1		3	
	劳动教育	必修	1		2	
	教学实践	必修	1	16		
限选课	智能传感器系统	选修	2	32	1	6
	微弱信号检测技术与理论	选修	2	32	1	
	计算机网络	选修	2	32	1	
	传感器与非电量检测	选修	2	32	1	
	FPGA 技术	选修	2	32	1	
	人工智能	选修	2	32	1	
	光学检测技术	选修	2	32	2	
	嵌入式系统	选修	2	32	2	
	数据域测试	选修	2	32	2	
	DSP 技术	选修	2	32	2	
	计算智能方法	选修	2	32	2	
	太赫兹技术及应用	选修	2	32	2	
可跨学科（一级学科）自由选修课程 2-3 门						1
任选课	从全校公共任选课中选修至少 1 门。					
备注：额定学分为 33 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。

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。

(0811) 控制科学与工程

一、培养目标

本学科培养热爱祖国，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，在控制科学与工程以及相关交叉学科领域从事科研、教学和管理的高素质人才。具体要求如下：

1. 掌握坚实的控制科学理论基础知识与专业知识，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. 具有团队合作精神和创新精神，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
2. 检测技术与智能控制
3. 模式识别与智能传感网络
4. 人工智能与控制
5. 机器人动力学与控制

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、学分要求

总学分不少于33学分，其中学位分不少于19学分，并按本学科培养方案要求完成学术讲座、文献综述、教学实践、创新创业教育等培养环节。

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. 采用全日制学习方式，具体为课程学习、专业实践和学位论文相结合的方式。
3. 研究生的课程学习实行学分制，研究生在导师指导下根据培养方案制定个人培养计划和选修课程。
4. 研究生的科研及论文工作实行导师负责制，形成以导师为主的集体培养方式，导师安排自学、研讨、启发等学习方式，着力培养学生的学习能力、研究能力。

六、课程设置

课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
公共学位课	自然辩证法概论	学位	1	18	1	1
	马克思主义与社会科学方法论	学位	1	18	1	
	中国特色社会主义理论与实践研究	学位	2	36	2	6
	英语	学位	3	64	1	
	专业英语	学位	1	32	2	
基础学位课	随机过程	学位	3	48	1	6
	矩阵理论	学位	3	48	1	
	数值分析	学位	3	48	1	
	最优化计算方法	学位	3	48	1	

课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
	小波理论及其应用	学位	3	48	2	
专业学位课	自适应控制	学位	3	48	1	6
	智能控制	学位	3	48	1	
	非线性系统理论	学位	3	48	2	
	智能传感器系统	学位	3	48	1	
	模式识别	学位	3	48	1	
	计算机网络	学位	3	48	1	
	系统辨识	学位	3	48	1	
	数字图像处理	学位	3	48	2	
必修课	单片机接口实验	必修	2	32	2	7
	创新创业教育	必修	1	16	2	
	学术讲座(含科技论文写作讲座2次)	必修	1	10次	1、2	
	文献综述	必修	1		3	
	劳动教育	必修	1		2	
	教学实践	必修	1	16		
选修课	机器学习	选修	2	32	1	6
	机器人动力学与控制	选修	2	32	1	
	ROS系统与智能机器人导航	选修	2	32	1	
	Python程序设计	选修	1	16	1	
	人工智能	选修	2	32	2	
	工业高级过程控制	选修	2	32	1	
	运筹学	选修	2	32	1	
	汽车电子技术	选修	2	32	1	
	现场总线技术	选修	2	32	1	
	FPGA技术	选修	2	32	1	
	嵌入式系统	选修	2	32	2	
	微弱信号检测技术与理论	选修	2	32	1	
	光学检测技术	选修	2	32	2	
	数据驱动控制及优化	选修	2	32	1	
可跨学科(一级学科)自由选修课程1-2门						
任选课	从全校公共任选课中选修至少1门。					1
备注: 额定学分为33学分, 其中学位学分19学分。						

七、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(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。

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。

(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

1. 材料物理与化学 2. 材料学 3. 材料加工工程

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32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

课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
公共学位课	自然辩证法概论	学位	1	18	1	1
	马克思主义与社会科学方法论	学位	1	18	1	
	中国特色社会主义理论与实践研究	学位	2	36	2	6
	英语	学位	3	64	1	
	专业英语	学位	1	32	2	
基础学位课	最优化计算方法	学位	3	48	1	3
专业学位课	材料结构与性能	学位	3	48	1	9
	材料制备技术	学位	3	48	1	
	材料现代分析方法	学位	3	48	1	
必修课	材料科学实验	必修	2	32	2	6
	劳动教育	必修	1	16	2、3	
	教学实践	必修	1	16	3、4	
	学术讲座	必修	1	15次	1、2	
	文献综述	必修	1	16	3	

课程类别		课程名称	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
限选课	材料学科	电子信息材料与物理性能	选修	2	32	1	6
		薄膜物理与制备技术	选修	2	32	1	
		光电转换材料与器件	选修	2	32	2	
		材料加工过程数值模拟	选修	2	32	2	
		相图与材料热力学	选修	2	32	1	
		电化学原理及测试技术	选修	2	32	2	
		新型能源材料	选修	2	32	2	
		有机波谱分析	选修	2	32	2	
		高分子材料选论	选修	2	32	1	
	机械工程学科	现代制造工程学	选修	3	48	1	
信息与通信学科	现代通信理论	选修	3	48	1		
任选课		从全校公共任选课中选修至少 1 门					1
备注：额定学分为 32 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 10 月底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。

(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. 习近平教育思想研究

三、学习年限

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

课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
公共学位课	马克思主义与社会科学方法论	学位	1	18	1	7
	中国特色社会主义理论与实践研究	学位	2	36	2	

课程类别	课程名称		课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
	英语		学位	3	64	1	
	专业英语		学位	1	32	2	
基础学位课	马克思主义基本原理研究		学位	3	48	1	15
	马克思主义经典著作选读		学位	3	48	1	
	马克思主义发展史		学位	3	48	1	
	思想政治教育原理		学位	3	48	1	
	中共党史研究		学位	3	48	1	
专业学位课	方向一	马克思主义意识形态与社会发展理论专题研究	学位	3	48	3	3
	方向二	马克思主义中国化的基本理论专题研究	学位	3	48	3	
	方向三	网络思想政治教育与网络舆情	学位	3	48	3	
	方向四	中国近现代史专题研究	学位	3	48	3	
必修课	社会科学研究方法与实践		必修	2	32	2	6
	学术讲座		必修	1	10次	3	
	文献综述		必修	1		3	
	教学实践		必修	1		3	
	劳动教育		必修	1		1	
限选课	马克思主义与当代思潮		选修	2	32	2	8
	生态文明与绿色发展专题研究		选修	2	32	2	
	心理调适的技术与实践		选修	2	32	2	
	中国共产党思想政治教育史专题		选修	2	32	2	
	中国近现代思想史		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		选修	2	32	2	
	可跨学科（一级学科）自由选修课程1门，2学分。						
任选课	从全校公共任选课中选修至少1门					1	
备注：额定学分为40学分，其中学位学分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《桂林电子科技大学全日制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。

硕士学位论文及授予学位标准按照《桂林电子科技大学全日制硕士学位授予工作实施细则》和《桂林电子科技大学马克思主义理论硕士学位授予标准》规定执行。

(0830) 环境科学与工程

一、培养目标

本学科立足西部、面向全国，培养能适应国民经济发展和社会主义建设需要的，德、智、体、美、劳全面发展的，具有较强学术研究能力、实践应用和创新能力的，能熟练掌握外语、现代环境学方法和相关电子信息背景知识的专门人才。毕业后能胜任环境科学与工程及相关领域的教学、研究、管理和工程设计等工作。

二、研究方向

1. 环境科学
2. 环境工程
3. 环境监测与信息

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、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

课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
公共学位课	自然辩证法概论	学位	1	18	1	1
	马克思主义与社会科学方法论	学位	1	18	1	
	中国特色社会主义理论与实践研究	学位	2	36	2	6
	英语	学位	3	64	1	
	专业英语	学位	1	32	2	
基础学位课	数值分析	学位	3	48	1	6
	流体力学	学位	3	48	1	
	环境数据处理与数学模型	学位	3	48	2	
专业学位课	高等环境化学	学位	3	48	1	6
	水处理原理	学位	3	48	1	
	现代环境分析技术	学位	3	48	1	
	高等分子生物学	学位	3	48	1	
必修课	学科综合实验	必修	1	16	2	5
	劳动教育	必修	1	2 次	3、4	
	教学实践（或社会实践）	必修	1	1	3、4	
	学术讲座	必修	1	10 次	3	
	文献检索与科技论文写作	必修	1	16	3	

课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
限选课	环境科学与工程前沿	选修	2	32	1	8
	环境样品前处理技术	选修	2	32	2	
	环境生态模型与分析	选修	2	32	2	
	现代水处理技术	选修	2	32	2	
	环境污染修复技术与应用	选修	2	32	2	
	废物资源化技术	选修	2	32	2	
	传感器与非电量检测	选修	2	32	2	
	虚拟仪器技术	选修	2	32	2	
	环境自动检测与仪器	选修	2	32	2	
	环境信息技术	选修	2	32	2	
	污染生态学	选修	2	32	2	
可跨学科（一级学科）自由选修课程 1-2 门						
任选课	从全校公共任选课中选修至少 1 门					1
备注：额定学分为 33 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。

(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
2. 医学传感材料与生物检测技术
3. 医学成像与信息处理

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。

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

课程类别	课程名称		课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
公共学位课	自然辩证法概论		学位	1	18	1	1
	马克思主义与社会科学方法论		学位	1	18	1	
	中国特色社会主义理论与实践研究		学位	2	36	2	6
	英语		学位	3	64	1	
	专业英语		学位	1	32	2	
基础学位课	随机过程	二选一	学位	3	48	1	6
	矩阵理论		学位	3	48	1	
	数值分析	二选一	学位	3	48	1	
	最优化计算方法		学位	3	48	1	
专业学位课	生理学		学位	3	48	1	6
	现代数字信号处理		学位	3	48	2	
	高等分子生物学		学位	3	48	1	
	生物医学传感与检测		学位	3	48	2	
	医学图像处理		学位	3	48	2	

课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
必修课	接口技术实验	必修	1	16	2	5
	教学实践（或社会实践）	必修	1	1	3-4	
	文献检索与科技论文写作	必修	1	16	3	
	学术讲座	必修	1	10次	1-5	
	劳动教育	必修	1	2次	3	
限选课	微弱信号检测技术	选修	2	32	2	8
	现代医学仪器原理	选修	2	32	1	
	FPGA 技术	选修	2	32	2	
	生物医学信号处理	选修	2	32	1	
	微机电系统技术	选修	2	32	1	
	电化学原理与应用	选修	2	32	2	
	生物医用材料	选修	2	32	1	
	医学检测原理与技术	选修	2	32	2	
	医学成像原理	选修	2	32	1	
	医学模式识别与人工智能	选修	2	32	2	
	生物医学工程前沿	选修	2	32	1	
可跨学科（一级学科）自由选修课程 1-2 门						
任选课	从《知识产权》等全校公共任选课中选修至少 1 门					1
备注：额定学分为 33 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。

(0823) 交通运输工程

一、培养目标

全面贯彻党和国家的教育方针，遵循“面向现代化，面向世界，面向未来”的指导思想，全面适应我国新时代社会主义交通运输业建设的需要，培养德、智、体、能全面发展的交通运输工程技术高层次专门人才。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、智慧交通系统、工程智能检测与交通安全及工程基础设施与工程管理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. 交通运输规划与管理
2. 智慧交通系统
3. 工程智能检测与交通安全
4. 工程基础设施与工程管理

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32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. 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

课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
公共学位课	自然辩证法概论	学位	1	18	1	1
	马克思主义与社会科学方法论	学位	1	18	1	
	中国特色社会主义理论与实践研究	学位	2	36	2	6
	英语	学位	3	64	1	

课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时	开课学期	应修学分
	专业英语	学位	1	32	2	
基础学位课	数值分析	学位	3	48	1	6
	运筹学与应用	学位	3	48	1	
	应用数理统计	学位	3	48	1	
专业学位课	交通分析与设计	学位	3	48	1	6
	工程结构分析方法	学位	3	48	1	
	交通信息与智慧交通系统	学位	3	48	2	
	现代工程材料技术	学位	3	48	2	
	交通规划理论与方法	学位	3	48	2	
必修课	实验设计与数据分析	必修	1	16	1	6
	科技论文写作	必修	1	16	2	
	学术讲座	必修	1	10次	3	
	文献综述	必修	1		3	
	教学实践（或社会实践）	必修	1	1	3、4	
	劳动教育	必修	1	4次	3、4	
限选课	工程项目管理	选修	2	32	1	6
	路面设计原理与方法	选修	2	32	1	
	计算机仿真理论与设计	选修	2	32	1	
	交通安全技术	选修	2	32	2	
	路面管理系统	选修	2	32	2	
	智能检测技术	选修	2	32	2	
	有限元方法	选修	2	32	2	
	可跨学科（一级学科）自由选修课程 1-2 门					
任选课	从全校公共任选课中选修至少 1 门					1
备注：额定学分为 32 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，方可根据我校硕士学位授予相关规定进行学位论文的评审、答辩和学位授予工作。

全校公共任选课一览表

课 程 名 称	课程性质	学分	学时	开课学期
影视艺术欣赏	选修	1	16	1, 2
军事常识	选修	1	16	1, 2
中国现代历史人物选讲	选修	1	16	1, 2
世界文化旅游名胜漫步	选修	1	16	1, 2
通信技术发展史	选修	1	16	1, 2
电子技术发展史	选修	1	16	1, 2
中国传统文化浅谈	选修	1	16	1, 2
幸福心理学	选修	1	16	1, 2
数字化学习	选修	1	16	1, 2
思维导图与时间管理	选修	1	16	1, 2
设计鉴赏	选修	1	16	1, 2
动画导演	选修	1	16	1, 2
书法艺术	选修	1	16	1, 2
图形创意	选修	1	16	1, 2
管理学概论	选修	1	16	1, 2
现代企业管理技术	选修	1	16	1, 2
市场营销管理	选修	1	16	1, 2
经济学概论	选修	1	16	1, 2
美学理论与实务	选修	1	16	1, 2
形式美与构图学	选修	1	16	1, 2
Chinese Culture 中国文化	选修	1	16	1, 2
英语口语	选修	1	32	1, 2
Western Civilization 西方文明史	选修	1	16	1, 2
数学文化	选修	1	16	1, 2
数学建模	选修	1	32	1, 2
数学思想方法论	选修	1	16	1, 2
社会科学研究方法专题	选修	1	16	1, 2
中国—东盟文化交流	选修	1	16	1, 2
中西文化比较	选修	1	16	1, 2
知识产权	选修	1	16	1, 2

课 程 名 称	课 程 性 质	学 分	学 时	开 课 学 期
知识产权法概论	选修	1	16	1, 2
法律与科学	选修	1	16	1, 2
中西法律文化比较	选修	1	16	1, 2
法律与文学	选修	1	16	1, 2
企业法律实务	选修	1	16	1, 2
日本经营学概论	选修	1	16	1, 2
论语研读	选修	1	16	1, 2
现代作家研究	选修	1	16	1, 2
法学概论	选修	1	16	1, 2
文化地理	选修	1	16	1, 2
中外音乐艺术欣赏与审美素质	选修	1	16	1, 2
培育和践行社会主义核心价值观专题研究	选修	1	16	1, 2
当代社会思潮专题研究	选修	1	16	1, 2
科举制度与中国传统文化	选修	1	16	1, 2
创新创业教育	选修	1	32	1, 2
信息检索	选修	1	16	1, 2
体育	选修	1	16	1, 2
创新创业管理	选修	1	16	1, 2
研究生学术与职业素养讲座	选修	1	16	1, 2
研究生学术英语综合课程	选修	1	16	1, 2
互联网大规模数据分析中心	选修	1	16	1, 2
自我塑造：成功五要素	选修	1	16	1, 2
工程伦理	选修	1	16	1, 2
心理调适技术与实践	选修	1	32	1, 2