

目 录

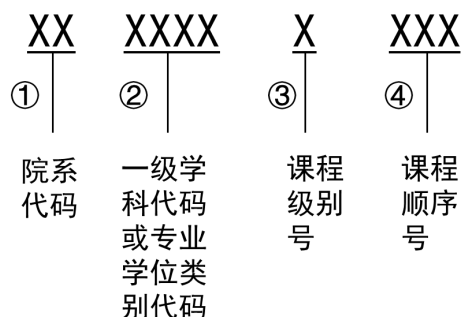
研究生课程编号、课程分级及研究生获取课程学分计算说明	1
电子科技大学博士、硕士学位授权点一览表	3
应用经济学 全日制学术硕士培养方案	5
马克思主义理论 全日制学术硕士培养方案	9
心理学 全日制学术硕士培养方案	13
外国语言文学 全日制学术硕士培养方案	17
新闻传播学 全日制学术硕士培养方案	21
数学 全日制学术硕士培养方案	25
物理学 全日制学术硕士培养方案	29
生物学 全日制学术硕士培养方案	34
系统科学 全日制学术硕士培养方案	39
统计学 全日制学术硕士培养方案	43
机械工程 全日制学术硕士培养方案	47
光学工程 全日制学术硕士培养方案	51
仪器科学与技术 全日制学术硕士培养方案	55
材料科学与工程 全日制学术硕士培养方案	59
电气工程 全日制学术硕士培养方案	64
电子科学与技术 全日制学术硕士培养方案	68
信息与通信工程 全日制学术硕士培养方案	72
控制科学与工程 全日制学术硕士培养方案	77
计算机科学与技术 全日制学术硕士培养方案	81

测绘科学与技术 全日制学术硕士培养方案	85
化学工程与技术 全日制学术硕士培养方案	90
航空宇航科学与技术 全日制学术硕士培养方案	94
生物医学工程 全日制学术硕士培养方案	98
软件工程 全日制学术硕士培养方案	102
网络空间安全 全日制学术硕士培养方案	107
临床医学 全日制学术硕士培养方案	111
口腔医学 全日制学术硕士培养方案	116
管理科学与工程 全日制学术硕士培养方案	120
工商管理学 全日制学术硕士培养方案	124
公共管理学 全日制学术硕士培养方案	128
集成电路科学与工程 全日制学术硕士培养方案	132
遥感科学与技术 全日制学术硕士培养方案	136

研究生课程编号、课程分级及研究生获取课程学分计算说明

1.课程编号方法:

所有课程使用同一规则，课程编号由院系代码+学科代码（专业学位类别代码）+课程级别号+顺序号，共 10 位：



例如：

某课程编号“0108105003”表示开课学院为信息与通信工程学院（01），一级学科为信息与通信工程（0810），课程级别为 500 级（5），该级别下的第 3 门课程（003）。

某课程编号“0108546003”。表示开课学院为信息与通信工程学院（01），专业学位类别为电子信息（0854），课程级别为 600 级（6），该级别下的第 3 门课程（003）。

2.课程编号各位数具体内容如下

- ①——第一、二位，代表开课学院代码；
- ②——第三至六位，代表一级学科代码或专业学位类别（领域）代码后四位；
- ③——第七位，代表课程分级。如：0108105003，第七位为 5，表示 500 级课程。
- ④——第八至十位，代表该级号下课程顺序号。

3.课程分级规定如下

研究生课程共分五级，分别用 400、500、600、700、800 级表示。各级别含义如下：

400 级——交叉学科初级基础理论课程。主要为非本学科背景的研究生开设的、本学科主要理论或技术基础课，课程难度相当于本学科已开设的本科高级课程。主要为跨学科考生补修本科核心课程。

500 级——本学科或者专业领域的基本理论、技术基础类课程。主要为本学科硕士研究生层次的专业理论或技术基础课程，主要为公共基础课、素质教育类课程、研究生学术交流月人文素质教育课程。

600 级——本学科或者专业领域的研究生技术专业类课程。主要为研究生层次的专业性较强的课程，或内容难度较大、比较深入或涉及前沿的课程，包括课程作业、课程设计、实验设计等内容。主要为专业基础课、实践教学环节课程、研究生学术交流月创新创业与企业课程。

700 级——本学科或者专业领域的新理论与新方法理论课程。主要针对研究生开设的前沿高新技术的理论或技术类课程。主要为专业选修课、研究生学术交流月高水平学术课程。

800 级——高级讲座与研讨课程。主要为面向研究生开设的前沿类课程、研讨类和报告类等高层次课程。

4.课程标记说明如下

类型	标记符号	说明
核心课	★	学科（专业领域）核心课程等
产教融合	△	产教融合示范课等
项目制	◆	基于项目的创新能力提升计划等
在线课程	@	研究生新生入学教育、卓越工程师在线核心课程等

5.研究生获取学分规定

研究生修读不同级别的课程，根据各级别的学分要求计算实得学分。具体规定如下：

全日制硕士生学习 400 级课程不计学分，学习 500 级以上（含 500 级）课程按课程学分计算。

直博研究生选修 500 级以上（含 500 级）课程，按课程学分计算；专业课允许选修 600 级的课程，但 700 级的课程不少于 8 个学分。

电子科技大学博士、硕士学位授权点一览表

序号	授权级别	学科/专业学位类别代码	学科/专业学位类别名称
1	一级学科博士学位授权点	0305	马克思主义理论
2	一级学科博士学位授权点	0502	外国语言文学
3	一级学科博士学位授权点	0701	数学
4	一级学科博士学位授权点	0702	物理学
5	一级学科博士学位授权点	0802	机械工程
6	一级学科博士学位授权点	0803	光学工程
7	一级学科博士学位授权点	0804	仪器科学与技术
8	一级学科博士学位授权点	0805	材料科学与工程
9	一级学科博士学位授权点	0809	电子科学与技术
10	一级学科博士学位授权点	0810	信息与通信工程
11	一级学科博士学位授权点	0811	控制科学与工程
12	一级学科博士学位授权点	0812	计算机科学与技术
13	一级学科博士学位授权点	0825	航空宇航科学与技术
14	一级学科博士学位授权点	0831	生物医学工程
15	一级学科博士学位授权点	0835	软件工程
16	一级学科博士学位授权点	0839	网络空间安全
17	一级学科博士学位授权点	1002	临床医学
18	一级学科博士学位授权点	1201	管理科学与工程
19	一级学科博士学位授权点	1202	工商管理学
20	一级学科博士学位授权点	1204	公共管理学
21	一级学科博士学位授权点	1401	集成电路科学与工程
22	一级学科博士学位授权点	1404	遥感科学与技术
23	博士专业学位授权点	0854	电子信息
24	博士专业学位授权点	0855	机械
25	博士专业学位授权点	0856	材料与化工
26	博士专业学位授权点	0861	交通运输
27	一级学科硕士学位授权点	0402	心理学
28	一级学科硕士学位授权点	0202	应用经济学
29	一级学科硕士学位授权点	0503	新闻传播学
30	一级学科硕士学位授权点	0710	生物学

31	一级学科硕士学位授权点	0711	系统科学
32	一级学科硕士学位授权点	0714	统计学
33	一级学科硕士学位授权点	0808	电气工程
34	一级学科硕士学位授权点	0816	测绘科学与技术
35	一级学科硕士学位授权点	0817	化学工程与技术
36	一级学科硕士学位授权点	1003	口腔医学
37	硕士专业学位授权点	0251	金融
38	硕士专业学位授权点	0551	翻译
39	硕士专业学位授权点	0552	新闻与传播
40	硕士专业学位授权点	1051	临床医学
41	硕士专业学位授权点	1054	护理
42	硕士专业学位授权点	1055	药学
43	硕士专业学位授权点	1251	工商管理
44	硕士专业学位授权点	1252	公共管理
45	硕士专业学位授权点	1452	密码

应用经济学 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 020200)

应用经济学学科宗旨是运用理论经济学的基本原理研究国民经济各个部门、各个专业领域的经济活动和经济关系的规律性,并将其结果应用于经济管理实践。本学科近年在经济研究、管理科学学报、金融研究、管理世界、Journal of Economic Theory、Journal of Money, Credit & Banking、European Journal of Finance、Journal of Empirical Finance 等国内外权威和主流期刊发表论文近百篇。本学科设置有四川省国际科技合作(以色列)研究院,四川省知识产权教育培训基地,中国资本市场研究中心和经济研究中心两个校级研究机构,以及金融证券实验室、经济与管理专业实验室,具有良好的研究条件和浓厚的学术氛围。

一、培养目标

坚持贯彻落实新时代党的教育方针,依托电子科技大学在电子信息、计算机领域的学科和专业优势,本学科硕士学位获得者应主动融入数字智能技术革命引发的经济社会变革与经济新形态,探究经济社会运行的基本规律与效能,以及技术变革对经济社会发展不同方面的深刻影响。该学科旨在培养掌握国际学术前沿,在经济学、金融学、统计计量、智能决策等方面具备坚实的理论基础及系统的专业知识,并能运用前沿数字智能技术与方法,拥有较强的创新意识和能力,能够从事本学科领域的学术研究,能够在经济金融等领域的企业事业部门从事管理决策和政策及行业研究等工作的高级人才。

二、研究方向

1. 金融学
2. 计量经济学
3. 产业经济学
4. 数字经济

三、培养方式和学习年限

硕士研究生的培养,采取课程学习和学术研究训练相结合、导师个人指导与导师组集体指导相结合的培养方式。通过课程学习、项目研究和社会实践等各个环节,着力培养硕士研究生发现问题、凝练问题、分析问题和解决问题的能力。

全日制硕士研究生学制为三年。提前完成硕士学业者,可申请提前毕业;若因客观原因不能按时完成学业者,可申请适当延长学习年限,但最长学习年限不超过四年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 35 学分,课程总学分不低于 31 学分,必修环节不低于 4 学分。课程学分要求中,学位课要求不低于 20 学分。本学科的专业基础课和专业选修课共计不低于 24 学分,其中专业基础课不低于 15 学分,专业选修课不低于 9 学分。

在导师的指导下,允许在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修 1~2 门学位课作为本学科的学位课,但不可替代必修课。对于跨学科专业录取的硕士生,要求补修相应专业的本科核心

课程至少 2 门（不计学分），通过考核后方可修读相关课程。

研究生应在导师指导下制定个人培养计划和课程修读计划。研究生学习与研究课题有关的专业知识，可由导师指定修读相关课程，并列入个人培养计划，但不计学分。

五、课程设置

应用经济学 全日制学术硕士课程设置

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006 硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	必修
		1800005007 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	
	专业基础课	1502026001 高级计量经济学★	40	2.5	2	考试	必修
		1502026002 高级微观经济学	40	2.5	1	考试	
		1502026003 高级宏观经济学	40	2.5	2	考试	
		1502026010 金融经济学	48	3	1	考试	方向 1 必修
		1502026012 产业经济学	32	2	1	考试	方向 3 必修
		1502026013 数字经济	40	2.5	1	考试	方向 4 必修
		1512016003 信息经济学与博弈论	48	3	2	考试	
非学位课	专业选修课	1502027014 国际金融学	32	2	2	考查	
		1502027019 行为经济学	32	2	1	考查	
		1502027021 债券市场分析与交易策略	32	2	2	考试	
		1502027022 学位论文写作（应用经济学）	16	1	2	考查	必修
		1502028001 经济金融前沿研究专题	24	1.5	2	考查	硕博共选
		1502516005 衍生金融工具	48	3	2	考试	
		1502516008 高级公司金融	48	3	1	考试	
		1502517003 商业银行风险管理	32	2	2	考查	
		1502517007 大数据金融风险管理	32	2	2	考查	
		1502517014 量化投资△	48	3	2	考查	
		1512016002 数据分析与决策	32	2	2	考试	
		1512016010 人工智能与机器学习	32	2	1	考试	硕博共选
		1512028016 实证研究方法 II：模型设定与内生性处理	32	2	2	考试	
	其他选修课	1800005002 自然辩证法概论	18	1	1	考查	二选一
		1800005003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	
		1500005004 知识产权与信息检索	32	2	1,2	考查	
		XX0004XXXX 前沿与交叉课程	/	/	1/2	考试或考查	
必修环节		6400006001 教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
		6400006002 创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
		6400005001 研究生新生入学教育@	0	0	1	考查	必修
		6400006003 学术活动	0	1	1,2	考查	

必修环节	6400006004	论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	必修
	XX00025XXX	素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
	XX0003XXXX	研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

学生在选修《高级微观经济学》《高级计量经济学》两门必修的专业基础课之前，需进行课程先修环节学习。先修课程的考核成绩按照不低于一定比例计入总评成绩中（具体比例由相应课程的授课教师确定）。课程先修环节内容会提前向学生发布。

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含六个部分，分别需要完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。

2. 素质教育公选课：开课目的是加强研究生综合素质教育，重点加强研究生综合素质教育，须至少获得 1 个学分。

3. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

（1）教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，包括在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 32 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

（2）创新创业与社会实践：学分认定范围主要包括竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践共五大类别。研究生完成其中的任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 个学分。

知识产权：包括发明专利、实用新型专利等，如外观设计专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等。完成后可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司登记注册并顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。

4. 学术活动：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加 10 次以上校内外学术活动（含讲座），以举办单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

5. 研究生学术交流月：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。交流月须参加讲座 2 次以上，以举办单位的公章为依据，提交学习报告，导师审核签字，计

入学术活动；完成研究生学术交流月课程，获得相应必修环节学分。

6. 论文开题报告及文献阅读综述：在学位论文开题之前，必须阅读本学科相关文献 20 篇以上，其中外文文献 10 篇以上，完成 4000 字左右的文献综述报告，并附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告（不计学分）。

七、学位论文

（一）硕士学位论文的基本要求

硕士学位论文的选题应具有一定的理论意义与实用价值，内容应有必要的理论分析与实验结果，并能够提出新见解新观点。学位申请人应当掌握本学科或专业领域坚实的基础理论和系统的专门知识，应当具有从事学术研究和专业实践领域相关工作的能力。

（二）硕士学位论文的工作

学位论文相关工作按《电子科技大学研究生学位授予细则》的规定执行。

马克思主义理论 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 030500)

马克思主义理论是由马克思主义哲学、政治经济学和科学社会主义等构成的科学理论体系。该学科以马克思主义理论的科学体系和发展规律等为研究对象,重点研究马克思主义理论在中国的运用和发展及其马克思主义理论教育。承担该学科硕士生培养任务的我校马克思主义学院,拥有马克思主义理论一级学科硕士点和一级学科博士点,曾获国家级教学成果一等奖1项、二等奖1项,四川省哲学社会科学二等奖3项,教育部人文社会科学二等奖1项、三等奖2项等。学院拥有全国教学名师1人、教育部马克思主义理论专业类教学指导委员会委员1人、教育部思想政治理论课教学指导委员会委员1人、全国高校思想政治理论课年度影响力人物标兵人物1人和影响力人物1人等。

一、培养目标

本学科硕士学位获得者应具有坚定的马克思主义信仰和中国特色社会主义理想信念,坚持正确的理论方向和良好的学风,熟悉马列主义经典著作和中国化马克思主义重要文献,具有较好的马克思主义理论素养和较扎实的专业基础知识,了解本学科研究的最新学术前沿动态和研究成果,能够运用马克思主义立场、观点、方法分析说明重大理论与实践问题,能比较熟练地掌握一门外国语和阅读本专业的外文资料,恪守本学科的学术规范,具有一定的研究和写作能力,成为从事与本学科相关的理论研究、教育教学、宣传阐释和实际工作的专门人才。

二、研究方向

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. 马克思主义基本原理研究 | 2. 马克思主义发展史研究 |
| 3. 马克思主义中国化研究 | 4. 国外马克思主义研究 |
| 5. 思想政治教育研究 | 6. 中国近现代史基本问题研究 |
| 7. 中共党史党建研究 | |

三、培养方式和学习年限

硕士研究生的培养,采取课程学习和论文研究工作相结合的方式。通过课程学习和论文研究工作,系统掌握所在学科领域的理论知识,培养分析问题和解决问题的能力。硕士研究生的培养采用导师个人指导或导师组集体指导相结合的方式。

全日制硕士研究生学制为三年。若因客观原因不能按时完成学业者,可申请适当延长学习年限,最长学习年限不超过四年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于35学分,课程总学分不低于31个学分,必修环节不低于4学分。课程学分要求中,学位课要求不低于20学分,公共基础课必修。本学科专业课(包括专业基础课和专业选修课)不低于26学分,其中本学科专业基础课不低于15学分,本学科专业选修课不低于11学分。

允许在导师指导下、在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修1~2门学位课作为本学

科的学位课，但不可替代必修课。学位课可以代替非学位课，但非学位课不能代替学位课。对于跨学科专业录取的硕士生，要求补修相应专业本科核心课程至少 2 门，通过导师考核后，才能选修专业课。

研究生应在导师指导下制定个人培养计划和具体选课。研究生学习与研究课题有关的专业知识，可由导师指定内容系统地自学某些课程，并列入个人培养计划，但不计学分。

五、课程设置

马克思主义理论 全日制学术硕士课程设置

类别		课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006	硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	
		1800005007	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	必修
	专业基础课	1803056005	中国近现代史专题研究	32	2	1	考试	
		1803056011	马克思主义经典著作导读★	48	3	1	考试	
		1803056012	马克思主义基本原理专题研究	48	3	1	考试	
		1803056013	马克思主义发展史	48	3	1	考试	
		1803056020	中国共产党治国理政理论与实践研究★	32	2	1	考试	
		1803056021	网络思想政治教育研究★	32	2	2	考试	
非学位课	专业选修课	1803057007	国外马克思主义研究	32	2	2	考查	
		1803057010	中外文化比较专题研究	32	2	2	考查	
		1803057016	马克思主义中国化主文献研读课	32	2	2	考查	
		1803057019	当代中国社会思潮研究	32	2	2	考查	
		1803057024	社会科学方法论与研究生论文写作指导 专题研究	32	2	2	考查	必修
		1803057027	中国共产党党内法规专题研究	16	1	1	考查	
		1803057028	科技哲学专题研究	16	1	2	考查	
		1803057029	中共党史党建专题研究	32	2	2	考查	
		1803057030	科技伦理专题	32	2	2	考查	
	其他选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	1	考查	二选一
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	
		1500005003	工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	
	必修环节		6400006001	教学实践	0	1	1,2	考查
6400006002			创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
6400005001			研究生新生入学教育@	0	0	1	考查	
6400006003			学术活动	0	1	1,2	考查	必修
6400006004			论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	
XX00025XXX			素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
XX0003XXXX			研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含六大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。

2. 素质教育公选课：开课目的是加强研究生综合素质教育，重点加强研究生综合素质教育，须至少获得 1 个学分。

3. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

（1）教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 32 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

（2）创新创业与社会实践：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 个学分。

知识产权：包括发明专利、实用新型专利等，如外观设计专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等。完成后可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司登记注册并顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知识到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。

4. 学术活动：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

5. 研究生学术交流月：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。参加讲座两次以上，有举办学术单位的公章为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学术活动；完成研究生学术交流月课程，并至少获得 1 个学分。

6. 论文开题报告及文献阅读综述：指研究生在学位论文开题之前，必须阅读本学科前沿国内外文献 20 篇以上，其中外文文献 10 篇以上，写出 10000 字左右的文献综述报告，附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告，但不计学分。

7. 资格要求（任选一条，与导师合作的都可认定）：

（1）学术论文或教研文章 1 篇；（2）学术专著作者排名前 8 名；（3）正式立项的省部级及以上人文社科项目排名前 8 名；（4）省部级及以上科研获奖排名前 10 名；（5）报刊文章或网络理论

文章 1-2 篇；（6）发明专利产品排名前 8 名；（7）在马克思主义理论学科相关的全国高水平学术会议上发言 1 次并有证明材料。

七、学位论文

（一）基本要求

硕士学位论文的选题应有一定的理论意义与实用价值，应有必要的理论分析与实验结果，以及新见解。学位申请人应当具有在本学科掌握了坚实的基础理论和系统的专门知识，学术学位申请人应当具有从事学术研究工作的能力。学院可根据本学科的具体要求添加。

（二）学位论文工作

学位论文相关工作按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

心理学 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 040200)

本硕士学位授予点下设包括异常心理学、认知神经科学、工程心理学、临床心理学 4 个培养方向。各个学术方向明确,学术人才队伍稳定,有稳定的科研项目和资金支持。师资队伍年龄、职称、学历、学缘等结构分布合理。在教学方面,建设有专门的心理健康教育中心,是目前西南地区唯一的“中国心理学会临床与咨询心理学注册系统实习机构”,可以为相关专业学生提供高水平实践平台与督导;在科研方面,依托学院拥有的“神经信息教育部重点实验室”和“脑机接口类脑智能四川省重点实验室”等三个省(部)重点实验室和脑成像研究中心(3T MR)、信息医学研究中心、精神病学与心理学研究中心等科研平台,在认知神经科学、脑科学、类脑智能等领域研究成果显著。

一、培养目标

本学科硕士学位获得者应拥护党的基本路线,具有社会责任感和事业心,掌握心理学的理论体系和研究方法,掌握一门外语,具有较强的“读、写、听、说”能力。学术学位申请者应具有独立从事心理学课题的学术研究工作的能力和解决实际问题的能力,具有较好的创新意识和学术素养,胜任心理学及相关专业的教学、研究、培训、管理和服务等工作。

二、研究方向

- | | |
|----------|-----------|
| 1. 异常心理学 | 2. 认知神经科学 |
| 3. 工程心理学 | 4. 临床心理学 |

三、培养方式和学习年限

硕士研究生的培养,采取课程学习和论文研究工作相结合的方式。通过课程学习和论文研究工作,系统掌握所在学科领域的理论知识,培养分析问题和解决问题的能力。硕士研究生的培养采用导师个人指导或导师组集体指导相结合的方式。

全日制硕士研究生学制为三年。若因客观原因不能按时完成学业者,可申请适当延长学习年限,最长学习年限不超过四年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 28 学分,课程总学分不低于 24 个学分,必修环节不低于 4 学分。课程学分要求中,学位课要求不低于 15 学分,公共基础课必修。本学科专业课(包括专业基础课和专业选修课)不低于 12 学分,其中本学科专业基础课不低于 10 学分,本学科专业选修课不低于 2 学分。

允许在导师指导下,在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修 1~2 门学位课作为本学科的学位课,但不可替代必修课。对于跨学科专业录取的硕士生,要求补修相应专业本科核心课程至少 2 门,通过导师考核后,才能选修专业课。

研究生应在导师指导下制定个人培养计划和具体选课。研究生学习与研究课题有关的专业知识,可由导师指定内容系统地自学某些课程,并列入个人培养计划,但不计学分。

五、课程设置

心理学 全日制学术硕士课程设置

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006 硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	必修
		1800005007 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	
	专业基础课	1404026009 认知神经科学★	40	2.5	1	考试	
		1404026010 心理生理测量	40	2.5	1	考试	
		1404026011 异常心理学	40	2.5	2	考试	
		1404026012 工程心理学	16	1	2	考试	
		1408316014 神经信息学基础★	48	3	1	考试	
		1408316016 生物医学统计方法★	40	2.5	1	考试	
非学位课	专业选修课	1404027010 认知心理学	32	2	1	考查	
		1404027011 社会心理学专题	16	1	2	考查	
		1404027012 视觉认知计算	16	1	1	考查	
		1404027013 心理学史	32	2	1	考查	
		1408316013 医学成像原理	40	2.5	1	考试	
		1408317017 脑机智能交互	32	2	2	考查	
		1408317020 类脑感知与计算△	32	2	1	考查	
		1408317021 计算神经科学导论	16	1	1	考查	
		1408317022 医学大数据分析技术	32	2	2	考查	
		1411117002 研究生论文写作指导	16	1	2	考查	
	其他选修课	1800005002 自然辩证法概论	18	1	1	考查	二选一
		1800005003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	
		1408318003 生物医学工程学科前沿知识专题讲座△	16	1	2	考查	
		1408546005 脑与认知科研实训	16	1	2	考查	
		1500005003 工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	
		1500005004 知识产权与信息检索	32	2	1,2	考查	
		XX0004XXXX 前沿与交叉课程	/	/	1/2	考试或考查	
必修环节		6400006001 教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
		6400006002 创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
		6400005001 研究生新生入学教育@	0	0	1	考查	必修
		6400006003 学术活动	0	1	1,2	考查	
		6400006004 论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	
		6400007006 中期考评	0	0	1,2	考查	
		XX00025XXX 素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
		XX0003XXXX 研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含七大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。

2. 素质教育公选课：开课目的是加强研究生综合素质教育，重点加强研究生综合素质教育，须至少获得 1 个学分。

3. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

（1）教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 32 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

（2）创新创业与社会实践：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 个学分。

知识产权：包括发明专利、实用新型专利等，如外观设计专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等。完成后可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司登记注册并顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知识到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。

4. 学术活动：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

5. 研究生学术交流月：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。参加讲座两次以上，有举办学术单位的公章为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学术活动；完成研究生学术交流月课程，并至少获得 1 个学分。

6. 论文开题报告及文献阅读综述：指研究生在学位论文开题之前，必须阅读本学科前沿国内外文献 20 篇以上，其中外文文献 10 篇以上，写出 4000 字左右的文献综述报告，附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告，但不计学分。

7. 论文工作中期报告：在开题通过半年后，书面报告论文工作进展及完成情况，经专家评审通过，才能继续论文工作。

七、学位论文

硕士学位论文是对硕士研究生科研能力、基础理论水平及专门知识掌握程度的综合反映，是学位授予的重要依据。

（一）基本要求

硕士学位论文的选题应有一定的理论意义与实用价值，应有必要的理论分析与实验结果，硕士研究生应在导师指导下独立完成学位论文，在本学科或者专业领域掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，学术学位申请人应当具有从事学术研究工作的能力。

（二）其他要求

硕士研究生发表学术论文的要求，参照硕士研究生入学当年最新的生命科学与技术学院的相关要求执行。

（三）学位论文工作

学位论文相关工作按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行

外国语言文学 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 050200)

外国语言文学属于人文社会科学学科,是中外文明和文化交流的产物。本学科的研究对象以语言、文学、文化为主体,涵盖外国文学、外国语言学及应用语言学、翻译学、比较文学与跨文化研究、国别与区域研究等5大主干学科方向。

我校“外国语言文学”学科的研究生人才培养经历了以下发展历程。1996年获得“外国语言学及应用语言学”硕士学位授权点,1997年开始招生;2006年获得“英语语言文学”硕士学位授权点,2007年开始招生;2011年获得外国语言文学一级学科硕士学位授权点;2024年获得外国语言文学一级学科博士学位授权点。本学科硕士研究生培养方向及学科研究方向包括外国语言学及应用语言学、外国文学与比较文学、翻译学和国别与区域研究等领域。

一、培养目标

本学科硕士学位获得者应德、智、体、美、劳全面发展,具有社会主义核心价值观;具备良好的人际交流沟通能力、团队协作精神和社会责任感;具有中国情怀和国际视野。能系统掌握外国语言文学学科基础理论和研究方法,能在所学学科方向从事创新性学术研究,并具有较强的逻辑抽象思维能力、创新思维能力和交叉学科研究能力。能从事语言研究、翻译研究、外国文学与比较文学研究或国别与区域研究;能在国际组织等从事跨文化交流,能胜任外语教育、翻译与对外文化传播等方面的工作。

二、研究方向

- | | |
|----------------|--------------|
| 1. 外国语言学及应用语言学 | 2. 外国文学与比较文学 |
| 3. 翻译学 | 4. 国别与区域研究 |

三、培养方式和学习年限

硕士研究生的培养采取课程学习和论文研究工作相结合的方式。通过课程学习和论文研究工作,系统掌握所在学科领域的理论知识,培养分析问题和解决问题的能力。硕士研究生的培养采用导师个人指导或导师组集体指导相结合的方式。

全日制硕士研究生学制为三年。若因客观原因不能按时完成学业者,可申请适当延长学习年限,最长学习年限不超过四年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于33学分,课程总学分不低于29学分,必修环节不低于4学分。学位课程要求不低于18学分,公共基础课必修,专业基础课中“学科方法论与论文写作”必修,其余4门课程中至少选修1门。本学科专业课不低于25学分。

允许在导师指导下、在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修1~2门学位课作为本学科的学位课,但不可替代必修课。对于跨学科专业录取的硕士生,要求其补修相应专业本科核心课

程至少 2 门，通过导师考核后，才能选修专业课。

研究生应在导师指导下制定个人培养计划和选课。研究生学习与研究课题有关的专业知识，可由导师指定内容，系统地自学某些课程，并列入个人培养计划，但不计学分。

五、课程设置

外国语言文学 全日制学术硕士课程设置

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006 硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	第 1 组， 必须选 1-1 门
		1705025007 硕士研究生第二外国语（日语）	48	3	1	考试	
		1705025008 硕士研究生第二外国语（德语）	48	3	1	考试	
		1705025009 硕士研究生第二外国语（法语）	48	3	1	考试	
		1705025014 硕士研究生第二外国语（俄语）	48	3	1	考试	
		1800005007 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	必修
	专业基础课	1705026014 外国语言学理论★	64	4	1	考试	第 2 组， 必须选 1-4 门
		1705026015 外国文学与比较文学理论★	64	4	1	考试	
		1705026016 翻译学理论★	64	4	1	考试	
		1705026017 国别与区域研究概论★	64	4	1	考试	
		1705026018 学科方法论与论文写作	48	3	2	考试	必修
非学位课	专业选修课	1705027006 认知神经语言学	48	3	1	考查	硕博共选
		1705027027 国际组织与全球治理研究	48	3	1	考查	
		1705027028 中西翻译史	48	3	2	考查	
		1705027029 外国文学经典阅读与批评	48	3	1	考查	
		1705027032 应用语言学理论与实践	48	3	2	考查	
		1705027033 语言智能专题研究	32	2	2	考查	硕博共选
		1705027034 汉语经典阅读与批评	48	3	2	考查	
		1705027035 外国文学与比较文学专题研究	48	3	2	考查	
		1705027040 目标语国社会文化专题研究	48	3	2	考查	
		1705517012 智能翻译技术：理论与实践	32	2	1	考查	硕博共选
	其他选修课	1800005002 自然辩证法概论	18	1	1	考查	二选一
		1800005003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	
		1500005003 工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	
		1500005004 知识产权与信息检索	32	2	1,2	考查	
		1705028001 学科前沿与学术研训	32	2	1,2	考查	必修
		XX0004XXXX 前沿与交叉课程	/	/	1/2	考试或考查	
必修环节		6400006001 教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
		6400006002 创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
		6400005001 研究生新生入学教育@	0	0	1	考查	必修
		6400006003 学术活动	0	1	1,2	考查	

必修环节	6400006004	论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	必修
	XX00025XXX	素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
	XX0003XXXX	研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

备注：“学科前沿与学术研训”学分可通过以下三种方式中的一种获得：1、参加学术沙龙：2-3 学期进行，各学科方向自主安排，共参加相关导师团队组织的 10 次学术沙龙，并在学科团队内完成一次学科前沿与研究综述报告，以在研二阶段持续推动论文写作的进展（2 学分）；2、发表高水平论文 1 篇（2 学分）；3、出国交流 3 个月以上（2 学分）。

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含六大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。

2. 素质教育公选课：开课目的是加强研究生综合素质教育，须至少获得 1 个学分。

3. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

（1）教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 32 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学院研究生科备案。完成者获得 1 学分。

（2）创新创业与社会实践：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 个学分。

知识产权：包括发明专利、实用新型专利等，如外观设计专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等。完成后可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司注册并顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。或参加模拟联合国或国际组织实习或相关 VR 实训，获得 1 个学分。

4. 学术活动：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院研究生科备案，完成者获得 1 学分。

5. 研究生学术交流月：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。参加讲座两次以上，有举办学术单位的公章为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学

术活动；完成研究生学术交流月课程，并至少获得 1 个学分。

6. 论文开题报告及文献阅读综述：指研究生在学位论文开题之前，必须阅读本学科前沿国内外文献 20 篇（部）以上，其中外文文献 10 篇（部）以上，写出 4000 字左右的文献综述报告，附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告，但不计学分。

七、学位论文

1. 基本要求

硕士学位论文的选题应有一定的理论意义与实用价值。学位申请人应在本学科或专业领域掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，应当具有从事学术研究工作的能力。

2. 学位论文工作

（1）学位论文可用外语或汉语撰写，由导师与学生协商确定。英语或法语不低于 2 万词，日语不低于 3 万日语字符，汉语不低于 3 万字。

（2）学位论文相关工作按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

新闻传播学 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 050300)

新闻传播学是一门着重研究人类社会的新闻传播活动及其规律的科学,它吸收了众多学科的研究成果,具有极强的综合性与应用性。本学科以新闻传播学为基础,以哲学、政治学、管理学、社会学等学科为支撑,对新闻传播、政府传播、文化传播、网络以及新媒体传播等领域进行了较为系统、深入的研究。既研究新闻传播学的基本原理,又关注各种具体的新闻传播实践,更注重研究全球化、信息化条件下新闻传播学发展的新趋势。学科以理论为基础,突出学生新闻传播实践能力的培养。

承担该学科硕士培养任务的我校公共管理学院,在新媒体与网络传播、新闻传播与社会发展等方面具有较强的研究和教学实力,科研成果丰硕,在国内外有一定的影响。

一、培养目标

本学科培养德、智、体全面发展,专业理论知识扎实;能独立从事新闻传播实践及学术研究;能熟练地掌握一门外国语和计算机技能;能胜任大众传媒机构、宣传机构、高等院校、科研机构和网络传播领域的理论研究、教学和实践工作的专业人才。

二、研究方向

1. 国际传播
2. 数字传播与文化产业
3. 传播与社会发展

三、培养方式和学习年限

硕士研究生的培养,采取课程学习和论文研究工作相结合的方式。通过课程学习和论文研究工作,系统掌握所在学科领域的理论知识,培养分析问题和解决问题的能力。硕士研究生的培养采用导师个人指导或导师组集体指导相结合的方式。

全日制硕士研究生学制为三年。若因客观原因不能按时完成学业者,可申请适当延长学习年限,最长学习年限不超过四年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 35 学分,课程总学分不低于 31 学分,必修环节不低于 4 学分。课程学分要求中,学位课要求不低于 19 学分,公共基础课必修。本学科专业课(包括专业基础课和专业选修课)不低于 23 学分,其中本学科专业基础课不低于 14 学分,本学科专业选修课不低于 9 学分(经典阅读与学术写作为必修,2 学分)。其他选修课不低于 1 学分。

允许在导师指导下、在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修 1~2 门课作为本学科的学位课,但不可替代必修课。对于跨学科专业录取的硕士生,要求补修相应专业本科核心课程至少 2 门,通过导师考核后,才能选修专业课。

研究生应在导师指导下制定个人培养计划和具体选课。研究生学习与研究课题有关的专业知识,

可由导师指定内容系统地自学某些课程，并列入个人培养计划，但不计学分。

五、课程设置

新闻传播学 全日制学术硕士课程设置

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006 硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	必修
		1800005007 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	
	专业基础课	1605036001 新闻学理论	40	2.5	1	考试	必修
		1605036003 新媒体研究	40	2.5	2	考试	
		1605036004 新闻传播学研究方法	32	2	1	考试	
		1605036008 中外新闻传播史	32	2	1	考试	
		1605036009 大众传播理论及应用	40	2.5	2	考试	
		1605036010 计算传播	40	2.5	1	考试	
非学位课	专业选修课	1605037004 数智媒体与国际传播	16	1	2	考试	
		1605526002 传播法规与媒介伦理	32	2	2	考试	
		1605526003 平面媒体实践与研究	32	2	2	考试	
		1605526008 新媒体内容策划与制作	64	4	1	考试	
		1605526009 数智文化产业与创意策划	32	2	2	考试	
		1605527001 经典阅读与学术写作	32	2	2	考试	必修
	其他选修课	1800005002 自然辩证法概论	18	1	1	考查	二选一
		1800005003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	
		1500005003 工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	
		1500005004 知识产权与信息检索	32	2	1,2	考查	
		XX0004XXXX 前沿与交叉课程	/	/	1/2	考试或考查	
必修环节		6400006001 教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
		6400006002 创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
		6400005001 研究生新生入学教育@	0	0	1	考查	必修
		6400006003 学术活动	0	1	1,2	考查	
		6400006004 论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	
		XX00025XXX 素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
		XX0003XXXX 研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含六大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。
2. 素质教育公选课：开课目的是加强研究生综合素质教育，重点加强研究生综合素质教育，须

至少获得 1 个学分。

3. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 32 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

(2) 创新创业与社会实践：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 个学分。

知识产权：包括发明专利、实用新型专利等，如外观设计专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等。完成后可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司登记注册并顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知识到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。

4. 学术活动：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

5. 研究生学术交流月：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。参加讲座两次以上，有举办学术单位的公章为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学术活动；完成研究生学术交流月课程，并至少获得 1 个学分。

6. 论文开题报告及文献阅读综述：指研究生在学位论文开题之前，必须阅读本学科前沿国内外文献 20 篇以上，其中外文文献 10 篇以上，写出 4000 字左右的文献综述报告，附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告，但不计学分。

七、学位论文

（一）硕士学位论文的基本要求

硕士学位论文的选题应有一定的理论意义与实用价值，应有必要的理论分析与实验结果，以及新见解。学位论文应表明学位申请人在本学科或专业领域掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，学术学位申请人应当具有从事学术研究工作的能力，专业学位申请人应当具有承担专业实践工作的能力。

（二）硕士学位论文的工作

硕士学位论文的选题应对科技和社会发展有一定的价值。硕士生在导师指导下确定选题和开展学位论文工作。

1. 开题报告

（1）开题报告时间。硕士生在确定选题，阅读大量文献的基础上，应在入学的第三学期末之前，最迟应在第四学期末之前完成开题报告。

（2）开题报告方式。开题报告应以报告会的形式，在教（科）研室或以上范围公开举行；开题报告会须有本学科及相近学科 3 位副教授或相当专业技术职称以上的专家组成考评组，并作出考评意见。

（3）开题报告内容。依据《开题报告表》的要求，做开题报告。在开题报告会后，及时完成《开题报告表》，在学院审核后，由研究生科保存，以备检查。

（4）若开题报告没能通过，在导师的指导下 3 个月后才能申请重新开题。两次开题报告不过者，应终止硕士生学业。

（5）因正当原因改变选题，须按上述要求重做开题报告。

（6）论文开题通过 1 年后方能申请学位论文答辩。

2. 论文工作

硕士生导师指导下按计划进行学位论文工作。论文工作的时间应不少于 1 年，论文工作期间应每周一次向导师汇报研究进展。

硕士生到校外单位或委培硕士生回原单位做学位论文，要经导师、学院批准，并保证每月至少一次向导师汇报研究进展，按时完成论文工作。

3. 学术论文发表要求

硕士研究生在申请学位论文答辩前，应同时满足以下两项条件：①参加导师的课题研究工作。②撰写课题阶段性研究成果、相关论文或调研报告（需导师提供证明材料）或项目申请书（研究生名字需列入），或原创作品获校级及以上奖项。

4. 学位论文撰写

硕士生导师指导下，按照《研究生学位论文（研究报告）撰写格式规范》的要求，独立完成学位论文，导师应对硕士生学位论文严格审查，把好质量关。

（三）学位论文的答辩申请、评阅、答辩与学位授予按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

数学 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 070100)

电子科技大学数学学科拥有一级学科博士、硕士学位授予权、博士后流动站, 涵盖基础数学、计算数学、概率论与数理统计、应用数学、运筹学与控制论 5 个二级学科, 是四川省重点一级学科。本学科在基础研究、应用基础研究、交叉学科研究等方面已形成具有较强国际影响和国内领先的研究方向。主要研究方向涵盖代数与几何、分析与微分方程、微分方程数值解及应用、图像与人工智能建模计算和数值代数及应用、复杂系统与优化控制、机器学习的理论与算法、概率统计。其理论和方法在物理学、生命科学、电子信息科学、计算机科学、材料科学、管理科学、自动控制等方面均有着极其重要的作用。

一、培养目标

硕士学位获得者应坚持党的全面领导, 具有实事求是、科学严谨的治学态度和优秀的学术道德, 熟练掌握一门外语并能阅读和撰写外文专业论文, 具有坚实的基础理论和系统的专门知识, 能解决本学科领域中的问题, 并对相关学科领域中的数学问题有良好的见解, 具有从事学术研究工作的能力, 能胜任本专业或相关专业的教学、科研等工作。

二、研究方向

- | | |
|---------------|------------------------|
| 1. 代数与几何 | 2. 分析与微分方程 |
| 3. 微分方程数值解及应用 | 4. 图像与人工智能建模计算和数值代数及应用 |
| 5. 复杂系统与优化控制 | 6. 机器学习的理论与算法 |

三、培养方式和学习年限

硕士研究生的培养, 采取课程学习和论文研究工作相结合的方式。通过课程学习和论文研究工作, 系统掌握所在学科领域的理论知识, 培养分析问题和解决问题的能力。硕士研究生的培养采用导师个人指导或导师组集体指导相结合的方式。

全日制硕士研究生学制为三年。若因客观原因不能按时完成学业者, 可申请适当延长学习年限, 最长学习年限不超过四年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 28 学分, 课程总学分不低于 24 个学分, 必修环节不低于 4 学分。课程学分要求中, 学位课要求不低于 15 学分, 公共基础课必修。本学科专业课(包括专业基础课和专业选修课)不低于 14 学分, 其中本学科专业基础课不低于 12 学分, 本学科专业选修课不低于 2 学分。

允许在导师指导下、在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修 1~2 门学位课作为本学科的学位课, 但不可替代必修课。对于跨学科专业录取的硕士生, 要求补修相应专业本科核心课程至少 2 门, 通过导师考核后, 才能选修专业课。

研究生应在导师指导下制定个人培养计划和具体选课。研究生学习与研究课题有关的专业知识,

可由导师指定内容系统地自学某些课程，并列入个人培养计划，但不计学分。

五、课程设置

数学 全日制学术硕士课程设置

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006 硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	
		1800005007 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	必修
	专业基础课	1107016021 代数学	48	3	2	考试	四选二必修课程
		1107016022 泛函分析★	48	3	1	考试	
		1107016023 高等概率论	48	3	1	考试	
		1107016033 微分几何	48	3	2	考试	
		1100016016 数论	32	2	1	考试	
		1107016024 矩阵分析★	48	3	1	考试	
		1107016025 控制理论	48	3	1	考试	
		1107016026 偏微分方程★	48	3	1	考试	
		1107016027 深度学习的数学基础	48	3	2	考试	
		1107016028 深度生成模型	48	3	1	考试	
		1107016030 高等数值分析	48	3	1	考试	
		1107016031 图论	48	3	1	考试	
		1107016032 微分方程高等数值方法	48	3	2	考试	
		1107016034 最优化理论与方法	48	3	1	考试	
非学位课	专业选修课	1107016017 非线性数学物理方程	32	2	1	考试	
		1107016018 数值代数理论与算法	32	2	2	考试	
		1107016019 凸分析	32	2	2	考试	全英文
		1107016020 微分方程稳定性理论	32	2	1	考试	
		1107017022 复杂网络基础	32	2	2	考查	
		1107017023 学科前沿知识专题讲座	32	2	2	考查	
		1107017024 研究生论文写作指导	16	1	2	考查	必修
		1107017025 强化学习	32	2	2	考查	
		1107017026 神经网络导论	32	2	1	考查	
		1107147008 概率机器学习	32	2	1	考查	
	其他选修课	1800005002 自然辩证法概论	18	1	1	考查	二选一
		1800005003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	
		1500005003 工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	
		XX0004XXXX 前沿与交叉课程	/	/	1/2	考试或考查	
必修环节		6400006001 教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
		6400006002 创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
		6400005001 研究生新生入学教育@	0	0	1	考查	必修
		6400006003 学术活动	0	1	1,2	考查	

必修环节	6400006004	论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	必修
	XX00025XXX	素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
	XX0003XXXX	研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含六大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。

2. 素质教育公选课：开课目的是加强研究生综合素质教育，重点加强研究生综合素质教育，须至少获得 1 个学分。

3. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 32 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

(2) 创新创业与社会实践：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 个学分。

知识产权：包括发明专利、实用新型专利等，如外观设计专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等。完成后可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司登记注册并顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知识到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。

4. 学术活动：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

5. 研究生学术交流月：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。参加讲座两次以上，有举办学术单位的公章为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学术活动，完成研究生学术交流月课程，并至少获得 1 个学分。

6. 论文开题报告及文献阅读综述：指研究生在学位论文开题之前，必须阅读本学科前沿国内外文献 20 篇以上，其中外文文献 10 篇以上，写出 4000 字左右的文献综述报告，附上不少于 1000 字

的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告，但不计学分。

七、学位论文

（一）基本要求

硕士学位论文的选题应有一定的理论意义与实用价值，应有必要的理论分析与实验结果，以及新见解。学位申请人应当具有在本学科或者专业领域坚实的基础理论和系统的专门知识，具有从事学术研究工作能力。

（二）其他要求

至少在 SCI 或 SSCI 收录的期刊上投稿学术论文 1 篇，或在 EI 收录的期刊、或 2018 年版北大中文核心期刊、或本科以上大学的学报上发表（或已录用）期刊论文 1 篇，或在被 SCI、或 SSCI、或 EI、或 ISTP 检索的会议上发表（或已录用）会议论文 1 篇。具体要求见入学当年《数学科学学院硕士研究生申请学位创新成果规定》。

（三）学位论文工作

学位论文相关工作按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

物理学 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 070200)

物理学是研究物质结构、物质运动及其相互作用的科学,是其它自然科学学科、工程科学学科及其交叉学科的基础、支撑和引领学科。物理学研究涵盖理论物理、凝聚态物理、原子与分子物理、粒子物理与原子核物理、等离子体物理、无线电物理、声学、光学等八个主要领域。

电子科技大学物理学拥有一级学科博士学位授予权,设有博士后流动站。学科依托学校物理学、电子科学与技术、信息与通信工程、计算机科学与技术等一级学科发展,形成了理论物理、凝聚态物理、无线电物理、等离子体物理、光学、量子物理与量子信息六个优势学科方向。

一、培养目标

物理学硕士学位获得者应具有系统、扎实的数理知识,具备把握所从事研究方向及其相关领域的发展动态与趋势能力及专业知识与技术特长,熟练掌握一门外语;受到系统、严谨的科研训练,具备良好的科研素养和科学精神;能够从事物理学及其交叉学科科学研究、高等院校教学或新技术研发工作。

二、研究方向

- | | |
|-----------|--------------|
| 1. 理论物理 | 2. 凝聚态物理 |
| 3. 无线电物理 | 4. 光学 |
| 5. 等离子体物理 | 6. 量子物理与量子信息 |

三、培养方式和学习年限

硕士研究生的培养,采取课程学习和论文研究工作相结合的方式。通过课程学习和论文研究工作,系统掌握所在学科领域的理论知识,培养分析问题和解决问题的能力。硕士研究生的培养采用导师个人指导或导师组集体指导相结合的方式。

全日制硕士研究生学制为三年。若因客观原因不能按时完成学业者,可申请适当延长学习年限,最长学习年限不超过四年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 28 学分,课程总学分不低于 24 学分,必修环节不低于 4 学分。课程学分要求中,学位课要求不低于 15 学分,公共基础课必修。本学科专业课(包括专业基础课和专业选修课)不低于 17 学分,其中本学科专业基础课不低于 10 学分,本学科专业选修课不低于 7 学分。

允许在导师指导下、在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修 1~2 门学位课作为本学科的学位课,但不可替代必修课。对于跨学科专业录取的硕士生,要求补修相应专业本科核心课程至少 2 门,通过导师考核后,才能选修专业课。

研究生应在导师指导下制定个人培养计划和具体选课。研究生学习与研究课题有关的专业知识,可由导师指定内容系统地自学某些课程,并列入个人培养计划,但不计学分。

五、课程设置

物理学 全日制学术硕士课程设置

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006 硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	必修
		1800005007 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	
	专业基础课	1100016009 矩阵理论	48	3	1	考试	第1组， 必须选1-4门
		1100016010 数值分析	48	3	1/2	考试	
		1100016013 数学物理方程与特殊函数	48	3	1	考试	
		1207026038 群论★	32	2	2	考试	
		1207026039 高等量子力学★	56	3.5	2	考试	第2组， 必须选1-6门
		1207026040 高等统计物理★	32	2	1	考试	
		1207026041 高等光学★	32	2	1	考试	
		1207026042 高等固体理论★	32	2	2	考试	
		1207026044 高等电磁场理论★	40	2.5	1	考试	第2组， 必须选1-6门 全英文授课
		1207026043 广义相对论	32	2	2	考试	
		1207026045 量子场论（一）	48	3	1	考试	
		1207026046 量子信息导论	16	1	1	考试	
		1207026047 电磁学中的格林函数	16	1	2	考试	
		1207026048 密度泛函理论及应用	48	3	1	考试	
		1207026049 量子压电电子学	32	2	1	考试	学术交叉课
		1207026050 等离子体实验及诊断	16	1	1	考试	
		1207026051 凝聚态物理实验	24	1.5	1	考试	
		1207026052 粒子物理基础	40	2.5	2	考试	
非学位课	专业选修课	1207027041 量子光学	32	2	1	考查	
		1207027042 亚波长光学	32	2	2	考查	
		1207027043 光学系统设计	32	2	2	考试	
		1207027044 电波传播调控理论	16	1	2	考查	
		1207027045 瞬态电磁学	32	2	2	考查	学术交叉课
		1207027046 电磁辐射理论	24	1.5	1	考试	
		1207027047 弦理论	32	2	2	考试	全英文授课
		1207027048 时间反演电磁学	16	1	2	考查	
		1207027049 固体波谱学	32	2	2	考试	
		1207027050 现代光学	24	1.5	1	考试	
非学位课	专业选修课	1207027051 计算电磁学◆	32	2	2	考试	学术交叉课，基于 项目的研究生创新能力提升计划
		1207027052 毫米波理论与技术	32	2	2	考查	

非 学 位 课	专业 选修课	1207027053	时域电磁系统原理与设计◆	16	1	1	考试	项目制课程,需与《时域电磁系统实验》共选
		1207027054	时域电磁系统实验△	16	1	1	考查	产教融合课,需与《时域电磁系统原理与设计》共选
		1207027055	量子场论(二)	48	3	2	考试	全英文授课
		1207027056	光通信与光电系统	16	1	1	考查	学科交叉课
		1207027057	导波场论与器件原理	16	1	2	考查	
		1207027058	量子机器学习	24	1.5	2	考查	学科交叉课
		1207027059	界面流体物理	16	1	1	考查	
		1207027060	固态电池与储能器件	16	1	1	考查	
		1207027061	人工智能算法及在微波工程中的应用	16	1	2	考查	学科交叉课
		1207027062	激光物理	16	1	1	考查	
		1207027063	相变物理	16	1	1	考试	
		1207028003	前沿与交叉学术讲座	16	1	1/2	考查	前沿综合课
	其他 选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	1	考查	二选一
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	
		1211117001	科技论文写作	16	1	1,2	考查	必修
		1500005003	工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	
		1500005004	知识产权与信息检索	32	2	1,2	考查	
		XX0004XXXX	前沿与交叉课程	/	/	1/2	考试或考查	
必修环节		6400006001	教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
		6400006002	创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
		6400005001	研究生新生入学教育@	0	0	1	考查	必修
		6400006003	学术活动	0	1	1,2	考查	
		6400006004	论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	
		XX00025XXX	素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
		XX0003XXXX	研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

*“基于项目的研究生创新能力提升计划《电磁器件智能设计能力提升计划》”核心课程为《计算电磁学》。参加该项目的学生,经考核合格,可获得创新能力提升计划项目证书。

*“基于项目的时域电磁技术及应用”核心课程群建设项目,核心课程为《时域电磁系统原理与设计》、《时域电磁系统实验》。

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含六大部分,要求研究生分别完成以下内容:

1. 研究生新生入学教育:课程内容涵盖多个教育维度,研究生新生在线上完成学习,但不计学分。

2. 素质教育公选课：开课目的是加强研究生综合素质教育，重点加强研究生综合素质教育，须至少获得 1 个学分。

3. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 32 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

(2) 创新创业与社会实践：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 个学分。

知识产权：包括发明专利、实用新型专利等，如外观设计专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等。完成后可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司注册并顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知识和到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。

4. 学术活动：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

5. 研究生学术交流月：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。参加讲座两次以上，有举办学术单位的公章为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学术活动；完成研究生学术交流月课程，并至少获得 1 个学分。

6. 论文开题报告及文献阅读综述：指研究生在学位论文开题之前，必须阅读本学科前沿国内外文献 20 篇以上，其中外文文献 10 篇以上，写出 4000 字左右的文献综述报告，附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告，但不计学分。

七、学位论文

1. 学术论文发表要求

硕士研究生在申请学位论文答辩前，可根据论文选题的具体内容和完成情况，至少应满足以下条件之一，才可申请答辩。

(1) 以第一作者身份，并以电子科技大学名义，在公开出版的期刊或全国性学术会议上录用

（录用通知）或发表一篇学术论文；

（2）以第一申请人身份，电子科技大学为第一署名单位获得（申请）一项专利（专利申请受理通知书）。

注：上述规定中的“第一作者”、“第一申请人”是指物理排序第一，如导师排名第一，学生排名第二，排名第二的学生视为第一。上述规定中的“电子科技大学”不包含电子科技大学长三角研究院（湖州）等区域研究院。

2. 学位论文的相关要求按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

生物学 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 071000)

生物学是研究生命系统各个层次的种类、结构、功能、行为、发育和起源进化以及生物与周围环境相互关系的科学,属于理学门类。当今人类社会面临着人口、粮食、环境、疾病等多种危机和挑战,生命科学及技术为人类解决这些危机与挑战提供了新的途径和技术。生物技术产业正在逐渐崛起为世界产业结构调整的战略重点和新的经济增长点。

生物学一级学科研究范围包括植物学、动物学、微生物学、生物化学与分子生物学、神经生物学、生物物理学和生物信息学与计算生物学等,与生物医学工程、生物工程、基础医学、药学等学科的研究领域密切相关。我校在整合已有的生物化学与分子生物学、生物物理学和神经生物学三个二级学科硕士学位授权点的基础上,完善并组建了生物学一级学科硕士学位授权点。经过多年发展,本学位点在人才培养基科学研究工作中取得了丰硕的成果,形成了具有我校特色的生物学研究思路及方向。

一、培养目标

本学科旨在培养热爱祖国和人民,热爱生命科学、有志于从事生命科学研究、教学或产业研发的硕士研究生。攻读硕士学位的研究生应具有坚实系统的生物学理论基础与实验技能,了解并掌握生物学发展的前沿和动态,并兼顾数学、物理学、计算机科学及化学的相关理论知识。通过硕士阶段的培养,学生应具有严谨的治学态度和实事求是的工作作风;具有学习和获取生物学相关知识的能力;具有从事学术研究和教学或生物产业实践的实际工作能力和创新能力;能用一门外语熟练地阅读、翻译专业书籍或期刊;能撰写发表本专业的科研论文及在学术会议中进行研究成果的展示,并能够适应我国经济、科技、教育发展的需要,成为 21 世纪从事生物学相关领域研究和教学的人才。

二、研究方向

- | | |
|---------------|----------|
| 1. 生物化学与分子生物学 | 2. 生物物理学 |
| 3. 神经生物学 | 4. 细胞生物学 |
| 5. 动物学 | 6. 遗传学 |

三、培养方式和学习年限

硕士研究生的培养,采取课程学习和论文研究工作相结合的方式。通过课程学习和论文研究工作,系统掌握所在学科领域的理论知识,培养分析问题和解决问题的能力。硕士研究生的培养采用导师个人指导或导师组集体指导相结合的方式。

全日制硕士研究生学制为三年。若因客观原因不能按时完成学业者,可申请适当延长学习年限,最长学习年限不超过四年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 28 学分,课程总学分不低于 24 个学分,必修环节不低于 4 学分。课程学分

要求中,学位课要求不低于 15 学分,公共基础课必修。本学科专业课(包括专业基础课和专业选修课)不低于 16 学分,其中本学科专业基础课不低于 10 学分,本学科专业选修课不低于 6 学分。

允许在导师指导下、在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修 1~2 门学位课作为本学科的学位课,但不可替代必修课。对于跨学科专业录取的硕士生,要求补修相应专业本科核心课程至少 2 门,通过导师考核后,才能选修专业课。

研究生应在导师指导下制定个人培养计划和具体选课。研究生学习与研究课题有关的专业知识,可由导师指定内容系统地自学某些课程,并列入个人培养计划,但不计学分。

五、课程设置

生物学 全日制学术硕士课程设置

类别		课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006	硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	必修
		1800005007	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	
	专业基础课	0608116015	模式识别与机器学习	48	3	1	考试	
		0808126051	大数据分析 with 挖掘	32	2	2	考试	
		1107146015	现代回归分析	48	3	2	考试	
		1310026008	高级免疫生物学	16	1	2	考试	
		1310026009	临床科研设计	32	2	1,2	考试	
		1310026010	医学统计学	32	2	1	考试	
		1407106012	高级细胞生物学★	40	2.5	2	考试	
		1407106013	生物物理学★	40	2.5	1	考试	
		1407106014	高级生物化学	40	2.5	2	考试	
		1407106015	高级分子生物学	64	4	1	考试	
		1407106016	高级遗传学	40	2.5	1	考试	
		1407106017	神经生物学	40	2.5	1	考试	
		1407106018	生物力学与组织工程学	16	1	2	考试	
		1407106019	神经免疫学	16	1	1	考试	
非学位课	专业选修课	1107147007	多元统计分析	32	2	2	考查	
		1310027009	分子病理学	32	2	2	考查	
		1310027010	干细胞基础及临床研究进展	16	1	2	考查	全英文授课
		1310027011	临床微生物学	32	2	1	考试	
		1310027013	肿瘤学基础	32	2	1	考查	
		1310727007	肿瘤精准诊疗学	40	2.5	2	考查	
		1310727008	医学实验方法与技术	40	2.5	1	考试	
		1404027010	认知心理学	32	2	1	考查	
		1407107015	神经药理学	40	2.5	1	考试	
		1407107016	生物医学光电检测△	16	1	2	考查	

非 学 位 课	专业 选修课	1407107017	化学生物学	16	1	1	考查	
		1407107018	系统生物学	32	2	1	考查	
		1407107019	活细胞成像	24	1.5	2	考查	
		1407107020	计算机辅助药物设计	48	3	1	考查	
		1408316014	神经信息学基础	48	3	1	考试	
		1408316016	生物医学统计方法	40	2.5	1	考试	
		1411117002	研究生论文写作指导	16	1	2	考查	必修
	其他 选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	1	考查	二选一
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	
		1407108002	生物学学科前沿知识专题讲座	16	1	2	考查	
		1500005003	工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	
		1500005004	知识产权与信息检索	32	2	1,2	考查	
		XX0004XXXX	前沿与交叉课程	/	/	1/2	考试或 考查	
必修环节		6400006001	教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
		6400006002	创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
		6400005001	研究生新生入学教育@	0	0	1	考查	必修
		6400006003	学术活动	0	1	1,2	考查	
		6400006004	论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	
		6400007006	中期考评	0	0	1,2	考查	
		XX00025XXX	素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
		XX0003XXXX	研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

为了增强同学们的数理基础，体现多学科交叉，专业基础课和专业选修课提供其他学院开设的课程。提醒学生综合考虑研究方向、科研需要、个人兴趣、开课和本人所在校区的一致性等因素进行合理选择，灵活修读，但是一定要满足各部分基本学分要求方能申请毕业。

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含七大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。

2. 素质教育公选课：开课目的是加强研究生综合素质教育，重点加强研究生综合素质教育，须至少获得 1 个学分。

3. 学术规范和学术道德教育：参加论文写作指导课程、学习学术规范与学术道德。结合研究生学术交流月活动来进行，20 学时，1 学分。

4. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 32 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

(2) 创新创业与社会实践：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、

知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 个学分。

知识产权：包括发明专利、实用新型专利等，如外观设计专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等。完成后可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司登记注册并顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知识到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。

5. 学术活动：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

6. 研究生学术交流月：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。参加讲座两次以上，有举办学术单位的公章为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学术活动；完成研究生学术交流月课程，并至少获得 1 个学分。

7. 论文开题报告及文献阅读综述：指研究生在学位论文开题之前，必须阅读本学科前沿国内外文献 20 篇以上，其中外文文献 10 篇以上，写出 4000 字左右的文献综述报告，附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告，但不计学分。

8. 论文工作中期报告：在开题通过半年后，书面报告论文工作进展及完成情况，经专家评审通过，才能继续论文工作。

七、学位论文

硕士学位论文是对硕士研究生科研能力、基础理论水平及专门知识掌握程度的综合反映，是学位授予的重要依据。

（一）基本要求

硕士学位论文的选题应有一定的理论意义与实用价值，应有必要的理论分析与实验结果。硕士研究生应在导师指导下独立完成学位论文，在本学科或者专业领域掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，学术学位申请人应当具有从事学术研究工作的能力。

（二）其他要求

硕士研究生发表学术论文的要求，参照硕士研究生入学当年最新的生命科学与技术学院的相关要求执行。

（三）学位论文工作

学位论文相关工作按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

1. 开题报告

（1）开题报告时间。硕士生在确定选题，阅读大量文献的基础上，应在入学的第三学期末之前，最迟应在第四学期末之前完成开题报告。

（2）开题报告方式。开题报告应以报告会的形式，在教（科）研室或以上范围公开举行；开题报告会须有本学科及相近学科 3 位副教授或相当专业技术职称以上的专家组成考评组，并作出考评意见。

（3）开题报告内容。依据《开题报告表》的要求，做开题报告。在开题报告会后，及时完成《开题报告表》，在学院审核后，由研究生科保存，以备检查。

（4）若开题报告没能通过，在导师的指导下 3 个月后才能申请重新开题。两次开题报告不过者，应终止硕士生学业。

（5）因正当原因改变选题，须按上述要求重做开题报告。

（6）论文开题通过 1 年后方能申请学位论文答辩。

2. 论文工作

硕士生导师指导下按计划进行学位论文工作。论文工作的时间应不少于 1.5 年，论文工作期间应每周一次向导师汇报研究进展。

硕士生到校外单位或委培硕士生回原单位做学位论文，要经导师、学院批准，并保证每月至少一次向导师汇报研究进展，按时完成论文工作。

3. 学术论文发表要求

生命学院硕士发表论文参照《生命科学与技术学院关于硕士研究生毕业发表论文的要求》相关规定执行

4. 学位论文撰写

硕士生导师指导下，按照《研究生学位论文（研究报告）撰写格式规范》的要求，独立完成学位论文，导师应对硕士生学位论文严格审查，把好质量关。

5. 学位论文答辩程序

学位论文的答辩申请、评阅、答辩与学位授予按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

系统科学 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 071100)

习近平总书记指出:“系统观念是具有基础性的思想和工作方法”。从国家的需求来看,以系统思维作为基础性的工作方法和工作思路,应当在各项事业的推进过程中树立和应用。从现实发展来看,各类复杂系统已从物理系统向虚拟系统发展,从宏观向微观系统演变。系统科学已经成为国家新一代电子信息技术等新兴战略产业的战略基础,急需大量具有系统科学思维的高层次人才。现阶段,电子信息技术为系统科学理论提供了新的理论研究范式、分析手段和实践工具。同时,电子信息技术发展和广泛应用,出现了许多亟待解决的问题:如稳定性、复杂性、安全性等,需系统科学的思维和方法解决这些问题。2021年,复杂系统研究获得诺贝尔奖,彰显了复杂系统理论在自然科学和社会科学中的重要地位及广阔的发展前景。随着电子信息技术的快速发展,以“千亿、万亿参数”大模型为代表的复杂电子信息系统也成为系统科学研究的重要对象。

本学科特色是将系统科学理论与新一代电子信息技术、社会经济发展相结合,解决物理空间与虚拟空间、电子系统与其他系统、宏观与微观系统等系统出现的演化、发展及其它问题,同时利用大数据、人工智能等新方法和技术不断完善理论体系。培养具有上述特色的高水平人才。

一、培养目标

本学科培养理科学术型研究生。应培养学生能将系统科学理论与新一代电子信息技术、社会经济发展相结合,造就成解决跨领域复杂系统问题的高水平复合型人才。要求硕士生掌握系统科学专业基础知识、理论,培养分析解决问题的方法。培养的研究生应熟悉复杂性科学和复杂系统特征,通过复杂系统分析探讨其性质和演化规律,掌握复杂系统分析、建模、调控等方法 and 工具,具有报效国家的情怀和团队合作精神,灵活应用新方法和新技术,如大数据、人工智能等理论和工具,树立系统思维方式,具备创新能力和科研素养,能在科研、教学、工程应用及管理岗位发挥作用,服务国家经济社会发展。

二、研究方向

1. 系统理论
2. 系统分析与集成
3. 复杂系统建模与调控
4. 大数据与智能系统

三、培养方式和学习年限

1. 培养方式

本学科硕士研究生培养采用课程学习与论文研究工作相结合方式,合理安排课程学习、社会实践、科学研究、学术交流等环节,培养硕士研究生优良学风、探索精神以及独立思考、求实创新能力。本学科培养实行导师制。

2. 学习年限

硕士研究生学制为3年。若因客观原因不能按时完成学业者,可申请适当延长学习年限,但最长学习年限不超过4年。

四、学分与课程学习基本要求

课程学习是研究生系统、深入地掌握学科专业基础理论，拓宽知识领域，加深专业知识，提高分析、解决问题能力的重要环节。研究生的课程学习实行学分制。

总学分要求不低于 28 学分，其中课程总学分不低于 24 个学分，必修环节不低于 4 学分。学位课不低于 15 学分，其中公共基础课必修，基础课至少选修一门。专业基础课中有“*”标志的为全校共选专业基础课。允许在导师指导下、在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修 1~2 门学位课作为本学科的学位课，但不可替代必修课。学位课可以代替非学位课，但非学位课不能代替学位课；对于跨学科专业录取的硕士研究生必须至少补修本专业本科核心课程 2 门，通过考试，但不计学分。未通过者不能选修专业课。

研究生导师负责指导研究生制定个人培养计划和选课。研究生学习与研究课题有关的专业知识，可由导师指定内容学习某些课程，并列入个人培养计划，但不计学分。

五、课程设置

系统科学 全日制学术硕士课程设置

类别		课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006	硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	必修
		1800005007	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	
	专业基础课	0108106033	信号检测与估计	32	2	1	考试	
		0108106052	数字信号处理	32	2	1	考试	
		0808126033	机器学习★	32	2	1	考试	04 方向
		1100016009	矩阵理论	48	3	1	考试	
		1100016011	随机过程及应用	48	3	1	考试	
		2307116001	复杂系统理论★	48	3	1	考试	01、02、03、04 方向
		2307116002	动力学系统理论★	32	2	1	考查	01 方向
		2307116003	复杂网络理论★	32	2	2	考试	04 方向
非学位课	专业选修课	1008256027	导航与制导系统	32	2	1	考试	
		1008257039	人机工程与机器人	32	2	2	考查	
		2307117001	研究生论文写作指导	16	1	2	考查	
		2307117002	电子系统总体设计	32	2	2	考查	02 方向
		2307117003	复杂系统仿真	32	2	1	考试	03 方向
		2307117004	系统集成封装	16	1	2	考查	02、03 方向
		2307117005	系统科学前沿讲座	32	2	2	考查	01、02、03、04 方向
		2307117006	大模型研究与应用	32	2	2	考查	
		3108097001	软硬件协同设计	32	2	2	考试	

非 学 位 课	其他 选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	2	考查	二选一
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
		1500005003	工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	
		1500005004	知识产权与信息检索	32	2	1,2	考查	
必修环节		6400006001	教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
		6400006002	创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
		6400005001	研究生新生入学教育@	0	0	1	考查	必修
		6400006003	学术活动	0	1	1,2	考查	
		6400006004	论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	
		XX00025XXX	素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
		XX0003XXXX	研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含六大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。

2. 素质教育公选课：重点加强研究生综合素质教育，须至少获得 1 个学分。

3. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 32 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 个学分。

(2) 创新创业与社会实践：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 个学分。

知识产权：包括发明专利、实用新型专利等，如外观设计专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等。完成后可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司登记注册并顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知识到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。

4. 学术活动：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活

动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 个学分。

5. 研究生学术交流月：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。参加讲座两次以上，有举办学术单位的公章为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学术活动；完成研究生学术交流月课程，并至少获得 1 个学分。

6. 论文开题报告及文献阅读综述：指研究生在学位论文开题之前，必须阅读本学科前沿国内外文献 20 篇以上，其中外文文献 10 篇以上，写出 4000 字左右的文献综述报告，附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告，但不计学分。

七、学位论文

（一）基本要求

硕士学位论文的基本要求是学位论文的选题应有一定的理论意义与实用价值，应有必要的理论分析与实验结果，以及新见解。学术学位申请人应当在本学科掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，且应当具有从事学术研究工作的能力。

研究生应在导师指导下独立完成学位论文。学位论文的撰写应按照《电子科技大学研究生学位论文撰写格式规范》执行；学位论文的答辩申请、评阅、答辩与学位授予应按照《电子科技大学研究生院研究生培养与管理》手册及《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

（二）其他要求，申请答辩时，应取得以下创新性成果任一项：

1. 以第一作者在一级期刊上发表（或已录用待发表）论文 1 篇；
2. 以第一作者在 SCI 或 EI 收录的期刊上发表（或已录用待发表）论文 1 篇；
3. 以第一作者在重要国际学术会议上发表论文 1 篇；
4. 取得与学位论文相关的国家或省部级科研奖（本人有证书）；
5. 以第一发明人身份获得国家发明专利授权。

注：导师为第一作者/发明人，学生第二可视为第一作者/发明人，所有的成果必须署名电子科技大学，如果细化到学院，应署名电子科技大学研究院；重要国际学术会议以最新版《电子科技大学重要国际学术会议目录》为准，核心期刊以入学当年北京大学图书馆最新版《中文核心期刊目录总览》为准。在重要国际学术会议上发表论文，对已发表论文需提交论文集封面、论文所在页目录及全文；对未发表已录用论文需提交排版全文、录用通知及版面费发票，如免收版面费出版需提供导师签字证明。

统计学 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 071400)

统计学是研究随机现象中数量规律的学科,属于认识方法论性质的一门科学,其目的是通过分析数据,达到对客观事物内在规律的科学认识,其属于理学门类一级学科。

电子科技大学统计学拥有一级学科硕士学位授予权,该学科依托本校数学、应用经济学、管理科学等一级学科发展的大背景,以数理统计理论研究为主,结合各专业特色开展了大量的统计应用及统计与相关学科融合的研究,具有鲜明的特色,形成了高维数据统计建模和推断、应用概率统计、多元统计及数据挖掘三个研究方向。本学科与数学、应用经济学、管理科学与工程等多学科有十分密切的联系。

一、培养目标

本专业坚持立德树人,培养适应社会需要的高级复合型、应用型的统计专门人才。硕士学位获得者应具备实事求是、科学严谨的治学态度和优秀的学术道德,适应社会主义市场经济和统计现代化发展的需要,具有统计学学科领域坚实的基础理论和系统的专门知识,熟练掌握一门外语并能阅读和撰写外文专业论文,具有从事学术研究工作的能力,能胜任本专业或相关专业的统计教学或统计理论研究的工作。

二、研究方向

1. 高维数据统计建模和推断
2. 应用概率统计
3. 多元统计及数据挖掘

三、培养方式和学习年限

硕士研究生的培养,采取课程学习和论文研究工作相结合的方式。通过课程学习和论文研究工作,系统掌握所在学科领域的理论知识,培养分析问题和解决问题的能力。硕士研究生的培养采用导师个人指导或导师组集体指导相结合的方式。

全日制硕士研究生学制为三年。若因客观原因不能按时完成学业者,可申请适当延长学习年限,最长学习年限不超过四年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 28 学分,课程总学分不低于 24 个学分,必修环节不低于 4 学分。课程学分要求中,学位课要求不低于 15 学分,公共基础课必修。本学科专业课(包括专业基础课和专业选修课)不低于 14 学分,其中本学科专业基础课不低于 12 学分,本学科专业选修课不低于 2 学分。

允许在导师指导下、在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修 1~2 门学位课作为本学科的学位课,但不可替代必修课。对于跨学科专业录取的硕士生,要求补修相应专业本科核心课程至少 2 门,通过导师考核后,才能选修专业课。

研究生应在导师指导下制定个人培养计划和具体选课。研究生学习与研究课题有关的专业知识,

可由导师指定内容系统地自学某些课程，并列入个人培养计划，但不计学分。

五、课程设置

统计学 全日制学术硕士课程设置

类别		课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006	硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	
		1800005007	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	必修
	专业基础课	1107016023	高等概率论	48	3	1	考试	三选二必修课程
		1107146011	概率极限理论	48	3	2	考试	
		1107146012	高等统计学	48	3	2	考试	
		1107146013	时间序列分析	48	3	2	考试	
		1107146014	随机过程	48	3	1	考试	
		1107146015	现代回归分析	48	3	2	考试	
非学位课	专业选修课	1107016019	凸分析	32	2	2	考试	
		1107017023	学科前沿知识专题讲座	32	2	2	考查	
		1107017024	研究生论文写作指导	16	1	2	考查	必修
		1107017026	神经网络导论	32	2	1	考查	
		1107147007	多元统计分析	32	2	2	考查	
		1107147008	概率机器学习	32	2	1	考查	
	其他选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	1	考查	二选一
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	
		1500005003	工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	
		XX0004XXXX	前沿与交叉课程	/	/	1/2	考试或考查	
必修环节		6400006001	教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
		6400006002	创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
		6400005001	研究生新生入学教育@	0	0	1	考查	必修
		6400006003	学术活动	0	1	1,2	考查	
		6400006004	论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	
		XX00025XXX	素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
		XX0003XXXX	研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含六大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。

2. 素质教育公选课：开课目的是加强研究生综合素质教育，重点加强研究生综合素质教育，须至少获得 1 个学分。

3. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 32 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

(2) 创新创业与社会实践：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 个学分。

知识产权：包括发明专利、实用新型专利等，如外观设计专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等。完成后可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司登记注册并顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知识和到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。

4. 学术活动：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

5. 研究生学术交流月：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。参加讲座两次以上，有举办学术单位的公章为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学术活动，完成研究生学术交流月课程，并至少获得 1 个学分。

6. 论文开题报告及文献阅读综述：指研究生在学位论文开题之前，必须阅读本学科前沿国内外文献 20 篇以上，其中外文文献 10 篇以上，写出 4000 字左右的文献综述报告，附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告，但不计学分。

七、学位论文

（一）基本要求

硕士学位论文的选题应有一定的理论意义与实用价值，应有必要的理论分析与实验结果，以及新见解。学位论文申请人应当具有在本学科或专业领域坚实的基础理论和系统的专门知识，具有从事学术研究工作的能力。

（二）其他要求

至少在 SCI 或 SSCI 收录的期刊上投稿学术论文 1 篇，或在 EI 收录的期刊、或 2018 年版北大中文核心期刊、或本科以上大学的学报上发表（或已录用）期刊论文 1 篇，或在被 SCI、或 SSCI、或 EI、或 ISTP 检索的会议上发表（或已录用）会议论文 1 篇。具体要求见入学当年《数学科学学院硕士研究生申请学位创新成果规定》。

（三）学位论文工作

学位论文相关工作按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

机械工程 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 080200)

机械工程是以自然科学和工程技术科学为理论基础的一级学科,系统研究和解决现代社会生产和服务过程中的机械设计、制造、控制、使用和维护的相关理论和实际问题。本学科涵盖机械设计及理论、机械制造及其自动化、机械电子工程等领域,形成了机械、电子信息和计算机测控技术等多学科交叉综合的学科优势,致力于培养具备扎实机械科学与技术理论基础、掌握计算机控制与信息处理等机电一体化技术的高层次人才,能从事现代机械科学中的研究、应用及教学等工作。

一、培养目标

本学科旨在培养具备坚实机械科学与技术的基础理论和专业知识、掌握计算机控制与信息处理等机电一体化技术的高层次人才。通过系统的课程学习和课题研究,了解本学科国内外技术发展现状和学术研究前沿,能在机械科学、信息科学的融合及其相关领域深入开展较高学术意义或实用价值的科学研究,熟练掌握一门外语,具有一定的写作能力和国际交流能力,形成严谨的科学态度和工作作风,胜任科研单位、产业部门或高等院校的研究、开发、教育或技术管理、推广工作。

二、研究方向

1. 可靠性设计及多学科仿真
2. 机器人与无人系统
3. 装备感知与运维决策
4. 高端装备制造与智能制造

三、培养方式和学习年限

硕士研究生的培养采取课程学习和论文研究相结合的方式。通过课程学习和论文研究,系统掌握所在学科领域的理论知识,培养分析问题和解决问题的能力。硕士研究生的培养采用导师个人指导或导师组集体指导相结合的方式。

全日制硕士研究生学制为三年。若因客观原因不能按时完成学业者,可申请适当延长学习年限,但最长学习年限不超过四年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 28 学分,课程总学分不低于 24 学分,必修环节不低于 4 学分。课程学分要求中,学位课要求不低于 15 学分,公共基础课必修。本学科专业课(包括专业基础课和专业选修课)不低于 13.5 学分,其中本学科专业基础课不低于 10 学分,本学科专业选修课不低于 3.5 学分。

允许在导师指导下、在相同学科门类或专业领域之间选修 1~2 门学位课作为本专业的学位课,但不可替代必修课。针对实践教学环节中开出的实验课程,可根据需要、进行跨学院跨专业选修。对于跨学科专业录取的硕士生,要求补修相应专业本科核心课程至少 2 门,通过导师考核后,才能选修专业课。

研究生导师负责指导研究生制定个人培养计划和选课。导师指导研究生自学与研究课题有关的知识,并列入个人培养计划,但不计学分。

五、课程设置

机械工程 全日制学术硕士课程设置

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006 硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	必修
		1800005007 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	
	专业基础课	1100016009 矩阵理论	48	3	1	考试	第1组，必须选2-4门
		1100016010 数值分析	48	3	1/2	考试	
		1100016011 随机过程及应用	48	3	1	考试	
		1100016013 数学物理方程与特殊函数	48	3	1	考试	
		0408026025 机器视觉算法与人工智能	32	2	1	考试	第2组，必须选1-2门方向2
		0408026026 测试信号分析与信息处理★	40	2.5	1	考试	第2组，必须选1-2门方向3
		0408026027 最优化设计方法	32	2	2	考试	第2组，必须选1-2门方向1
		0408026028 可靠性设计★	32	2	2	考试	
		0408026029 数字化设计与制造	32	2	2	考试	第2组，必须选1-2门方向4
		0408026024 人工智能理论与应用	32	2	1	考试	
	非学位课	0408027030 振动理论与声学原理★	32	2	1	考查	方向3
		0408027031 微机电系统设计与制造	32	2	1	考查	
		0408027032 机械工程综合探索设计★△	40	2.5	1	考查	
		0408027033 流动与传热的数值计算★	32	2	1	考查	方向1
		0408027034 增材制造技术	40	2.5	1	考查	方向4
		0408027035 智能机器人原理及实践★	32	2	1	考查	方向2
		0408027036 现代机械强度理论及应用	32	2	1	考查	方向1
		0408027037 电磁兼容性结构设计	32	2	1	考查	
		0408027038 设备加速试验及数据分析	32	2	1	考查	
		0408027039 昆虫尺度仿生机器人	32	2	1	考查	方向2
		0408027040 现代控制理论★	32	2	1	考查	
		0408027041 有限元理论与建模方法★	32	2	1	考查	
		0408027042 电子设备热设计	32	2	2	考试	方向1
		0408027043 现代传感技术	32	2	2	考查	方向3
		0408027044 人工智能与智能制造	32	2	2	考查	方向4
		0408027045 精密与超精密加工技术	24	1.5	2	考查	

非 学 位 课	专业 选修课	0408027046	概率机器人	32	2	2	考查	方向 2
		0408027047	机器人建模与控制策略	32	2	2	考查	
		0408027048	机电测控技术	32	2	2	考查	
		0408027049	机械动力学	32	2	2	考试	方向 3, 英文授课
	其他 选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	1	考查	二选一
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	
		0408028003	学科前沿知识专题讲座	16	1	1	考查	
		0408028004	可靠性学科前沿	16	1	2	考查	
		0411117004	研究生论文写作基础★	16	1	2	考查	必修
		1500005003	工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	
		1500005004	知识产权与信息检索	32	2	1,2	考查	
		XX0004XXXX	前沿与交叉课程	/	/	1/2	考试或 考查	
必修环节		6400006001	教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
		6400006002	创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
		6400005001	研究生新生入学教育@	0	0	1	考查	必修
		6400006003	学术活动	0	1	1,2	考查	
		6400006004	论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	
		XX00025XXX	素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
		XX0003XXXX	研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含六大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。

2. 素质教育公选课：开课目的是加强研究生综合素质教育，须至少获得 1 个学分。

3. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 32 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

(2) 创新创业与社会实践：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 个学分。

知识产权：包括发明专利、实用新型专利等，如外观设计专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等。完成后可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成

后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司注册并顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。

4. **学术活动：**为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

5. **研究生学术交流：**硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。参加讲座两次以上，有举办学术单位的公章为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学术活动；完成研究生学术交流课程，并至少获得 1 个学分。

6. **论文开题报告及文献阅读综述：**指研究生在学位论文开题之前，必须阅读本学科前沿国内外文献 30 篇以上，其中外文文献 20 篇以上，写出 4000 字左右的文献综述报告，附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告，但不计学分。

七、学位论文

1. 学术学位硕士生在攻读硕士学位期间、申请学位论文答辩前，必须参加至少 1 次国内或国际学术会议并做学术交流。

2. 学位论文的相关要求按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

光学工程 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 080300)

光学工程学科主要研究光信息获取、光存储、光传输、光交换、光信息处理,以及光电探测与图像显示等方向领域,该学科在军事及民用领域有广泛的应用,是当今信息产业的重要支柱学科之一。

我校光学工程主要从事覆盖整个光学工程学科的理论及其相关应用方面的教学与科研,特别在光通信、集成光学与光电子器件、红外与传感技术、平板显示与成像技术等方面具有特色和优势。该学科承担了多项国家重点科研项目,科研经费充裕,且获得国家及部省级科研成果奖多项。该学科主要研究方向在国内处于前列,在国际上也有一定影响。

光学工程学科在全国高校第五轮学科评估中获评 A 类学科。

一、培养目标

政治思想和道德品质合格、身心健康,具有光学工程学科系统、扎实的专业基础知识,具备从事光学工程领域内的研究、开发工作的能力。具体包括:应在光学工程学科领域具有坚实的专业理论基础和系统的专门知识,熟悉本学科领域的发展方向和学术研究前沿,有较扎实的工程实践能力,初步具有进行理论和实验研究的能力及从事技术开发的能力,有严谨求实的科学作风,一定的沟通交流能力,掌握一门外国语,应能承担本专业或相近专业的科研、教学、工程技术和管理工作。

二、研究方向

1. 光电技术与应用
2. 光电信息及传感技术

三、培养方式和学习年限

硕士研究生的培养,采取课程学习和论文研究工作相结合的方式。通过课程学习和论文研究工作,系统掌握所在学科领域的理论知识,培养分析问题和解决问题的能力。硕士研究生的培养采用导师个人指导或导师组集体指导相结合的方式。

全日制硕士研究生学制为三年。若因客观原因不能按时完成学业者,可申请适当延长学习年限,最长学习年限不超过四年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 28 学分,课程总学分不低于 24 个学分,必修环节不低于 4 学分。课程学分要求中,学位课要求不低于 15 学分,公共基础课必修。本学科专业课(包括专业基础课和专业选修课)不低于 17 学分,其中本学科专业基础课不低于 10 学分,本学科专业选修课不低于 7 学分。

允许在导师指导下、在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修 1~2 门学位课作为本学科的学位课,但不可替代必修课。对于跨学科专业录取的硕士生,要求补修相应专业本科核心课程至少 2 门,通过导师考核后,才能选修专业课。

研究生应在导师指导下制定个人培养计划和具体选课。研究生学习与研究课题有关的专业知识,

可由导师指定内容系统地自学某些课程，并列入个人培养计划，但不计学分。

五、课程设置

光学工程 全日制学术硕士课程设置

类别		课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006	硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	必修
		1800005007	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	
	专业基础课	0208096064	高等电磁理论	48	3	1	考试	第1组， 必须选 1- 3 门
		1100016010	数值分析	48	3	1/2	考试	
		1100016013	数学物理方程与特殊函数	48	3	1	考试	
		0508036022	半导体光电子学	48	3	1	考试	第3组，必须选 0- 3 门，光学方向 选修 3 门
		0508036023	光学原理★	32	2	1	考试	
		0508036024	集成光学★	48	3	1,2	考试	
		0508036029	光电信息检测	32	2	2	考试	
		0508036025	敏感材料与传感器	48	3	1	考试	第4组， 必须选 0- 3 门， 材料与器件方向 选修 3 门
		0508036026	光电探测原理与技术	48	3	1	考试	
		0508036028	光电薄膜材料与技术	48	3	1	考试	
		0508036032	微纳光子学及应用★	32	2	1	考试	
		非学位课	专业选修课	0508036033	光纤光学	32	2	1
0508036034	激光物理			48	3	1	考试	
0508037034	图像处理及应用			32	2	1	考查	
0508037035	光电成像导论			32	2	2	考试	
0508037036	非线性光学			32	2	2	考试	全英文教学
0508037037	新型显示技术			32	2	2	考试	
0508037039	微传感器原理与技术			32	2	2	考试	
0508037040	微波光子测量原理与技术			32	2	1	考查	
0508037041	纳米材料与器件			32	2	1	考试	
0508037042	光电材料表征基础			32	2	2	考查	
0508037043	面向 FPGA 的数字逻辑设计			16	1	2	考查	校企共建课
0508037044	液晶光电子学			32	2	1	考查	
0508037045	量子信息与量子通信			16	1	2	考查	
0508037047	二维材料光电子学			16	1	2	考查	
0508037048	生物医学光子学			16	1	2	考查	医工交叉课
0508037049	声光技术			16	1	1	考查	
0508037050	太赫兹技术与应用			16	1	2	考查	
0508037051	有机电子学			16	1	2	考查	全英文教学
0508037053	光纤通信技术			32	2	2	考查	

非 学 位 课	其他 选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	1	考查	二选一
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	
		0508038003	学科前沿知识专题讲座	16	1	2	考查	
		0511117002	科技论文和报告的写作方法及规范	16	1	2	考查	必修
		1500005003	工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	
		1500005004	知识产权与信息检索	32	2	1,2	考查	
		XX0004XXXX	前沿与交叉课程	/	/	1/2	考试或 考查	
必修环节		6400006001	教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
		6400006002	创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
		6400005001	研究生新生入学教育@	0	0	1	考查	必修
		6400006003	学术活动	0	1	1,2	考查	
		6400006004	论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	
		XX00025XXX	素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
		XX0003XXXX	研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

跨学科专业考生补修本科核心课程：《物理光学》、《激光原理》和《固体物理》。

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含六大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。
2. 素质教育公选课：开课目的是加强研究生综合素质教育，重点加强研究生综合素质教育，须至少获得 1 个学分。
3. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 32 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

(2) 创新创业与社会实践：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 个学分。

知识产权：包括发明专利、实用新型专利等，如外观设计专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等。完成后可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司登记注册并

顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知识到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。

4. 学术活动：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

5. 研究生学术交流月：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。参加讲座两次以上，有举办学术单位的公章为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学术活动；完成研究生学术交流月课程，并至少获得 1 个学分。

6. 论文开题报告及文献阅读综述：指研究生在学位论文开题之前，必须阅读本学科前沿国内外文献 20 篇以上，其中外文文献 10 篇以上，写出 4000 字左右的文献综述报告，附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告，但不计学分。

七、学位论文

（一）基本要求

硕士学位论文的选题应有一定的理论意义与实用价值，应有必要的理论分析与实验结果。学位申请人应在本学科或者专业领域掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，具有从事学术研究工作的能力。

（二）其他要求

硕士研究生在申请硕士学位论文答辩前，至少应以电子科技大学名义，在 SCI、EI 收录期刊或国内核心期刊上以第一作者身份发表论文 1 篇，或在 EI 收录期刊上以第一作者身份发表国际学术会议论文 1 篇，或申请发明专利 1 项。上述成果必须与本人学位论文研究工作紧密相关，若导师为第一作者（或发明人），学生应为第二作者（或发明人）。

（三）学位论文工作

学位论文相关工作按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

仪器科学与技术 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 080400)

仪器科学与技术是信息领域的重要组成部分,其主要研究内容包括:信号或信息的获取方法及转换放大与处理技术、测量方法学、计量学以及仪器工程学与测控系统工程学等。仪器科学与技术学科具有自身可持续发展的优势,具有突出的学科交叉性和科技前沿性等显著的特点,对高新科技与工业的发展和社会进步具有重要的引领作用和推动作用。

我校仪器科学与技术学科源于学校 1956 年创办的“电子测量技术及仪器”专业,是国内电子测量技术高层次人才培养基地之一。拥有一级学科博士点、博士后流动站,是四川省一级学科重点学科。学科教学科研实力雄厚,在多年的发展和建设中,形成了宽带智能测试技术及仪器、复杂系统测试诊断与预测、微波毫米波测试技术及遥感、集成电路测试与可测性设计理论及技术等研究方向,具有显著的电子测试优势和鲜明的军事电子特色,工程研究能力突出。

一、培养目标

热爱祖国,遵纪守法,具有良好的道德品质;在本学科领域具有坚实的专业理论基础和系统的专门知识;了解本学科领域的发展方向和学术研究前沿;具有独立进行理论和实验研究的初步能力和从事技术开发的能力;有严谨求实的科学作风;能从事本学科或相近学科的科研、教学、工程技术和管理工作。

二、研究方向

1. 宽带智能测试技术及仪器
2. 复杂系统测试诊断与预测
3. 微波毫米波测试技术及遥感
4. 集成电路测试与可测性理论及技术
5. 新型传感与精密测量技术

三、培养方式和学习年限

本学科硕士研究生的培养,采取课程学习和论文研究工作相结合的方式。通过课程学习和论文研究工作,系统掌握仪器科学与技术学科领域的理论知识,培养学生分析问题和解决问题的能力。研究生的培养工作由导师负责,并实行导师个别指导或导师负责与指导小组集体培养相结合的方式。

硕士研究生学制为 3 年。若因客观原因不能按时完成学业者,可申请适当延长学习年限,但最长学习年限不超过 4 年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 28 学分,课程总学分不低于 24 个学分,必修环节不低于 4 学分。课程学分要求中,学位课要求不低于 15 学分,公共基础课必修。本学科专业基础课不低于 7 学分,本学科专业选修课不低于 4 学分。

对于跨学科专业录取的硕士生,要求补修相应专业本科核心课程至少 2 门,通过导师考核后,才能选修专业课。研究生应在导师指导下制定个人培养计划和具体选课。研究生学习与研究课题有

关的专业知识，可由导师指定内容系统地自学某些课程，并列入个人培养计划，但不计学分。

五、课程设置

仪器科学与技术 全日制学术硕士课程设置

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006 硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	必修
		1800005007 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	
	专业基础课	1100016008 图论及应用	48	3	2	考试	第1组， 必须选1-3门
		1100016009 矩阵理论	48	3	1	考试	
		1100016011 随机过程及应用	48	3	1	考试	
		0608046012 计量方法与误差理论★	32	2	1	考试	必修
		0608046013 信号处理理论与算法★	48	3	1	考试	
		0608046014 现代测试技术★	48	3	2	考试	
非学位课	专业选修课	0608047017 微波测量	32	2	2	考试	
		0608047018 高速数据采集及处理技术★△	40	2.5	1	考试	
		0608047019 射频电路设计	32	2	2	考查	
		0608047020 微波系统设计与应用	24	1.5	1	考查	
		0608047021 混合集成电路测试技术	32	2	1	考查	
		0608047022 微弱信号检测与处理★	32	2	1	考查	
		0608047024 电子系统故障诊断与测试性技术	24	1.5	2	考查	
		0608047025 EMC 测试技术	24	1.5	1	考试	
		0608047026 现代检测技术	32	2	1	考查	
		0608047027 信号检测与估计	32	2	1	考试	
		0608047028 创新实践课程◆	32	2	2	考查	基于项目的研究生创新培养计划课
		0608047029 学科前沿知识专题讲座	16	1	2	考查	前沿综合课
		0608047030 量子感知与精密测量	16	1	2	考查	
		0608117022 计算智能理论与方法	16	1	1	考查	
		0608117027 机器学习	32	2	2	考查	
		0611117002 研究生论文写作指导★	16	1	1	考查	必修
	其他选修课	1800005002 自然辩证法概论	18	1	1	考查	二选一
		1800005003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	
		1500005003 工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	
		1500005004 知识产权与信息检索	32	2	1,2	考查	
		XX0004XXXX 前沿与交叉课程	/	/	1/2	考试或考查	

必修环节	6400006001	教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
	6400006002	创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
	6400005001	研究生新生入学教育②	0	0	1	考查	必修
	6400006003	学术活动	0	1	1,2	考查	
	6400006004	论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	
	6400007006	中期考评	0	0	1,2	考查	
	XX00025XXX	素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
	XX0003XXXX	研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含七大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。

2. 素质教育公选课（课程编号：XX00025XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，重点加强研究生综合素质教育，须至少获得 1 个学分。

3. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

（1）教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 32 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

（2）创新创业与社会实践：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 个学分。

知识产权：包括发明专利、实用新型专利等，如外观设计专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等。完成后可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司登记注册并顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知识到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。

4. 学术活动：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

5. 研究生学术交流月（课程编号：XX0003XXXX）：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月

举办的“研究生学术交流月”活动。参加讲座两次以上（必须包含本学科的讲座一次），有举办学术单位的公章为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学术活动；完成研究生学术交流课程两门，完成者获得 1 学分。

6. 论文开题报告及文献阅读综述：指研究生在学位论文开题之前，必须阅读本学科前沿国内外文献 20 篇以上，其中外文文献 10 篇以上，写出 4000 字左右的文献综述报告，附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告，但不计学分。

7. 论文工作中期考核：在开题通过半年后，书面报告论文工作进展及完成情况，经专家评审通过，才能继续论文工作。

七、学位论文

（一）基本要求

硕士学位论文的选题应有一定的理论意义与实用价值，应有必要的理论分析与实验结果，以及新见解。学位论文应表明作者在本学科掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，具有从事学术研究工作的能力。

（二）学位论文工作

研究生应在导师指导下独立完成学位论文。学位论文的撰写应按照《电子科技大学研究生学位论文撰写格式规范》执行；学位论文的答辩申请、评阅、答辩与学位授予应按照《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

材料科学与工程 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 080500)

材料科学与工程学科依托电子科技大学在电子信息技术领域的学科优势,通过多学科交叉融合开展独具特色的科学研究和人才培养。本学科研究材料的组成、结构、制备工艺与其性能及应用间的相互关系,涵盖电、磁、声、光、热、力及生物等功能材料的理论、设计、制备、检测及应用全过程,发展“电子”与“化学”相结合的材料、技术与工艺,注重“电子技术”与“化学工程”的深度融合,在电子信息材料及应用领域形成了鲜明特色和显著优势。

作为首批“双一流”A类建设高校的重要学科,本学科与化学工程、电子信息等领域的交叉日益紧密,已成为现代科技发展的重要支柱和先导学科,对当代社会发展具有重要支撑作用。

一、培养目标

本学科特别注重理论创新与实际应用相结合,着力发展具有电子特色的新型材料、技术与工艺,为国家战略性新兴产业发展培养复合型创新人才。

本学科硕士学位获得者应能系统掌握材料科学与工程学科的专业知识,了解本学科的现状、发展动态与研究前沿,能开展具有较高学术意义或实用价值的科研工作,具备科技创新能力,具有一定的外语写作与国际交流能力。

二、研究方向

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. 功能材料 | 2. 能源材料 |
| 3. 高分子材料与复合材料 | 4. 材料计算与模拟 |
| 5. 电子薄膜与集成器件 | 6. 印制电路与柔性电子技术 |
| 7. 应用电化学与电子化学品 | |

三、培养方式和学习年限

硕士研究生的培养,采取课程学习和论文研究工作相结合的方式。通过课程学习和论文研究工作,系统掌握所在学科领域的理论知识,培养分析问题和解决问题的能力。硕士研究生的培养采用导师个人指导或导师组集体指导相结合的方式。

全日制硕士研究生学制为三年。若因客观原因不能按时完成学业者,可申请适当延长学习年限,最长学习年限不超过四年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 28 学分,课程总学分不低于 24 个学分,必修环节不低于 4 学分。课程学分要求中,学位课要求不低于 15 学分,公共基础课必修。本学科专业课(包括专业基础课和专业选修课)不低于 16 个学分,其中本学科专业基础课不低于 10 学分,本学科专业选修课不低于 6 学分。

允许在导师指导下、在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修 1~2 门学位课作为本学科的学位课,但不可替代必修课。对于跨学科专业录取的硕士生,要求补修相应专业本科核心课程

至少 2 门，通过导师考核后，才能选修专业课。

研究生应在导师指导下制定个人培养计划和具体选课。研究生学习与研究课题有关的专业知识，可由导师指定内容系统地自学某些课程，并列入个人培养计划，但不计学分。

五、课程设置

材料科学与工程 全日制学术硕士课程设置

类别		课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006	硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	必修
		1800005007	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	
	专业基础课	1100016010	数值分析	48	3	1/2	考试	第 1 组， 必须选 1- 2 门
		1100016013	数学物理方程与特殊函数	48	3	1	考试	
		0308056021	功能材料物理★	56	3.5	1	考试	
		0308056022	材料表面与界面★	40	2.5	2	考试	
		0308056023	高等固体物理	40	2.5	2	考试	
		0308056024	高等无机化学★	40	2.5	1	考试	
		0308056025	高等有机化学★	40	2.5	1	考试	
非学位课	专业选修课	0211117002	科技写作	16	1	2	考查	第 2 组， 必须选 1- 1 门
		0311117030	研究生论文写作指导	16	1	2	考查	
		0208097036	微纳光学材料与器件	32	2	2	考试	
		0208097091	微波磁性器件	32	2	1	考查	
		0308057031	磁性功能材料及应用	32	2	2	考试	
		0308057032	纳米材料及纳米结构	32	2	2	考试	
		0308057033	薄膜材料与技术	40	2.5	1	考试	
		0308057034	计算材料学	32	2	2	考查	
		0308057035	材料分析方法原理	32	2	1	考试	
		0308057036	Optoelectronic Conversion from Fundamental to Devices	16	1	2	考查	
		0308057037	新能源技术与材料	48	3	1	考试	
		0308057040	纳米材料制备与应用	16	1	1	考查	
		0308057041	优化试验设计与数据分析方法	24	1.5	1	考试	
		0308057042	先进无机合成技术	32	2	2	考查	
		0308057043	软物质导论	16	1	2	考查	
		0308176008	电化学原理和应用★	40	2.5	2	考试	
非学位课	其他选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	1	考查	二选一
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	
		0308057045	实验室安全与消防安全	16	1	1	考试	03（材料与能源学院）必修
		0308057046	强磁性薄膜的制备与表征分析	16	1	2	考查	

非 学 位 课	其他 选修课	0308057047	电子功能薄膜与集成器件制备与表征	16	1	1	考查	
		0308057048	功能高分子合成与表征技术	32	2	1	考查	
		0308057049	印制电路与印制电子先进技术	32	2	1	考查	
		0308057050	材料分子结构分析	32	2	2	考查	
		0308057052	电子薄膜实验	16	1	2	考查	
		1500005003	工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	
		1500005004	知识产权与信息检索	32	2	1,2	考查	
		XX0004XXXX	前沿与交叉课程	/	/	1/2	考试或 考查	
必修环节		6400006001	教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
		6400006002	创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
		6400005001	研究生新生入学教育①	0	0	1	考查	必修
		6400006003	学术活动	0	1	1,2	考查	
		6400006004	论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	
		XX00025XXX	素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
		XX0003XXXX	研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含六大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。

2. 素质教育公选课（课程编号：XX00025XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，重点加强研究生综合素质教育，须至少获得 1 个学分。

3. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

（1）教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业等，工作量不少于 32 学时。由任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

（2）创新创业与社会实践：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 个学分。

知识产权：发明专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等，授权后可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司登记注册并顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知识到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。

4. 学术活动：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

5. 研究生学术交流月（课程编号：XX0003XXXX）：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。参加讲座两次以上，有举办学术单位的公章为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学术活动；完成研究生学术交流月课程，并至少获得 1 个学分。

6. 论文开题报告及文献阅读综述：指研究生在学位论文开题之前，必须阅读本学科前沿国内外文献 20 篇以上，其中外文文献 10 篇以上，近 5 年文献不少于 1/3，写出 4000 字左右的文献综述报告，附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告，但不计学分。

七、学位论文

（一）硕士学位论文的基本要求

硕士学位论文的选题应有一定的理论意义与实用价值，有必要的实验结果与理论分析。学位论文应表明作者在本学科或者专业领域掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，学位申请人应当具有从事学术研究工作的能力。

（二）硕士学位论文的工作

硕士学位论文的选题应对科技和社会发展有一定的价值。硕士生在导师指导下确定选题和开展学位论文工作。

1. 开题报告

（1）开题报告时间。硕士生在确定选题，阅读大量文献的基础上，应在入学的第三学期末之前，最迟应在第四学期末之前完成开题报告。

（2）开题报告方式。开题报告应以报告会的形式，在教（科）研室或以上范围公开举行；开题报告会须有本学科及相近学科 3 位副教授或相当专业技术职称以上的专家组成考评组，并作出考评意见。

（3）开题报告内容。依据《开题报告表》的要求，做开题报告。在开题报告会后，及时完成《开题报告表》，由学院审核后存档备查，并提交系统审核。

（4）若开题报告没能通过，在导师的指导下 3 个月后才能申请重新开题。两次开题报告不过者，应终止硕士生学业。

（5）因正当原因改变选题，须按上述要求重做开题报告。

（6）论文开题通过 1 年后方能申请学位论文答辩。

2. 论文工作

硕士生在导师指导下按计划进行学位论文工作。论文工作的时间应不少于 1 年，论文工作期间应每周一次向导师汇报研究进展。

硕士生到校外单位或委培硕士生回原单位做学位论文，要经导师、学院批准，并保证每月至少一次向导师汇报研究进展，按时完成论文工作。

3. 学术成果要求

全日制硕士研究生毕业要求：

硕士研究生在申请硕士学位论文答辩前，必须满足以下要求中任意一条，才能进行硕士论文答辩。

条件一：以第一作者身份，电子科技大学为第一署名单位在中文核心期刊或 SCI 收录期刊上发表（或录用）学术论文一篇。

条件二：以第一作者身份，电子科技大学为第一署名单位，在公开出版期刊上发表（或录用）一篇学术论文，并以第一发明人身份，电子科技大学为申请人申请/授权 1 项发明专利。

条件三：以第一发明人身份，电子科技大学为申请人申请/授权 2 项发明专利。

条件四：以电子科技大学为参与单位获省部级及以上科学技术奖一项。

上述规定中所有期刊须非《国际期刊预警名单（试行）》期刊，预警名单以论文发表当年为准。规定中的“第一作者”、“第一发明人”是指物理排名第一。对有 N 个共同第一作者的论文，按 1/N 篇计算；如老师排名第一，学生排名第二，排名第二的学生视为第一。

4. 学位论文撰写

硕士生导师指导下，按照《研究生学位论文（研究报告）撰写格式规范》的要求，独立完成学位论文，导师应对硕士生学位论文严格审查，把好质量关。

（三）学位论文的答辩申请、评阅、答辩与学位授予按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

电气工程 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 080800)

电气工程是关于电力、电子和电磁研究与应用的工程学科,其涵盖的领域包括电力、电子、电路、控制、通信及机械,是当今高新技术领域中不可或缺的关键学科。近四十年来在信息与通信工程、控制科学与工程等学科的综合、交叉作用下,已经成为现代科学技术领域的核心学科之一。我校顺应国家能源发展战略,依托学校在电子信息领域综合优势,以电力系统广域测量与控制、智能电网、电力电子与电力传动、新型发电与储能、机械电子工程等领域的研究为特色,取得了一大批高水平的科研成果,为培养宽口径、复合型、国际化的高端电气工程人才奠定了很好的基础。

一、培养目标

本学科定位于培养在电气工程领域,特别是电力与控制、电路与系统、机械与电子、信息与通信等方面,具备坚实的基础理论和系统的专门知识,掌握电气工程、计算机应用及机械电子工程专业的高端人才。学术学位获得者应了解本学科有关研究领域国内外的学术现状和发展方向,具备分析和解决本学科或专业领域专业实践问题的能力,熟练掌握一门外语,具备较好的国际化视野和国际交流能力,具有严谨求实的科学态度和工作作风、勇于创新的开拓意识和良好的职业素养,能胜任电气工程领域相关的科研、教学、工程技术开发及管理工作。

二、研究方向

1. 电力系统及其自动化
2. 电力电子与电能变换
3. 电力信息技术

三、培养方式和学习年限

硕士研究生的培养,采取课程学习和论文研究工作相结合的方式。通过课程学习和论文研究工作,系统掌握所在学科领域的理论知识,培养分析问题和解决问题的能力。硕士研究生的培养采用导师个人指导或导师组集体指导相结合的方式。

全日制硕士研究生学制为三年。若因客观原因不能按时完成学业者,可申请适当延长学习年限,最长学习年限不超过四年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 28 学分,课程总学分不低于 24 个学分,必修环节不低于 4 学分。课程学分要求中,学位课要求不低于 15 学分,公共基础课必修。本学科专业课(包括专业基础课和专业选修课)不低于 14 学分,其中本学科专业基础课不低于 10 学分,本学科专业选修课不低于 4 学分。

允许在导师指导下、在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修 1~2 门学位课作为本学科的学位课,但不可替代必修课。对于跨学科专业录取的硕士生,要求补修相应专业本科核心课程至少 2 门,通过导师考核后,才能选修专业课。

研究生应在导师指导下制定个人培养计划和具体选课。研究生学习与研究课题有关的专业知识,

可由导师指定内容系统地自学某些课程，并列入个人培养计划，但不计学分。

五、课程设置

电气工程 全日制学术硕士课程设置

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006 硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	必修
		1800005007 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	
	专业基础课	1100016009 矩阵理论	48	3	1	考试	第1组， 必须选1-2门
		1100016010 数值分析	48	3	1/2	考试	
		0408086010 高等电力系统分析★	32	2	1	考试	方向1
		0408086011 现代控制理论	32	2	1	考试	方向2
		0408086012 非线性系统理论★	32	2	1	考试	方向1
		0408086013 现代电力电子技术★	32	2	2	考试	方向2
		0408086014 高等电路分析	32	2	2	考试	方向3
		0408086015 电力系统运行与控制★	32	2	2	考试	方向3， 英文授课
非学位课	专业选修课	0408087019 新型电力系统建模与分析	32	2	1	考查	
		0408087020 数字化继电保护	32	2	1	考查	
		0408087021 电气工程仿真软件应用★	32	2	1	考查	
		0408087022 最优化理论与应用	32	2	1	考查	
		0408087023 现代电力市场★	32	2	2	考查	
		0408087024 新能源并网控制技术	32	2	2	考查	
		0408087025 嵌入式系统设计	32	2	2	考查	
		0408087026 电力变换器及其先进控制	32	2	2	考查	
		0408087027 电气人工智能技术	32	2	2	考查	
		0408087028 新能源发电与并网★	32	2	2	考试	英文授课
		0408087030 电力系统信息化与网络安全实验	32	2	2	考查	实验课程
	其他选修课	1800005002 自然辩证法概论	18	1	1	考查	二选一
		1800005003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	
		0408088002 学科前沿知识专题讲座	16	1	1	考查	
		0411117004 研究生论文写作基础★	16	1	2	考查	必修
		1500005003 工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	
		1500005004 知识产权与信息检索	32	2	1,2	考查	
		XX0004XXXX 前沿与交叉课程	/	/	1/2	考试或考查	
必修环节		6400006001 教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
		6400006002 创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	

必修环节	6400005001	研究生新生入学教育@	0	0	1	考查	必修
	6400006003	学术活动	0	1	1,2	考查	
	6400006004	论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	
	XX00025XXX	素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
	XX0003XXXX	研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含六大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。

2. 素质教育公选课：开课目的是加强研究生综合素质教育，须至少获得 1 个学分。

3. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

（1）教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 32 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

（2）创新创业与社会实践：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 个学分。

知识产权：包括发明专利、实用新型专利等，如外观设计专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等。完成后可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司登记注册并顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。

4. 学术活动：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

5. 研究生学术交流：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。参加讲座两次以上，有举办学术单位的公章为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学术活动；完成研究生学术交流课程，并至少获得 1 个学分。

6. 论文开题报告及文献阅读综述：指研究生在学位论文开题之前，必须阅读本学科前沿国内外

文献 30 篇以上，其中外文文献 20 篇以上，写出 4000 字左右的文献综述报告，附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告，但不计学分。

七、学位论文

1. 学术学位硕士生在读硕士学位期间、申请学位论文答辩前，必须参加至少 1 次国内或国际学术会议并做学术交流。
2. 学位论文的相关要求按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

电子科学与技术 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 080900)

电子科学与技术是物理电子学、电磁场与微波技术、电路与系统、微电子学与固体电子学、电子信息材料与元器件及相关技术的综合学科。主要在电子信息科学技术领域内进行基础和应用研究。近二十年来发展迅速,成为推进信息与通信工程、计算机科学与技术、控制科学与工程、仪器科学与技术等一级学科发展的不可或缺的根基。

电子科学与技术学科为国家重点学科,第四轮学科评估获评 A+,拥有一支以两院院士为代表的本学科国内规模最大、结构优良的一流师资队伍。以国家和国防科技重点实验室、国家工程技术研究中心、协同创新中心为依托,具有充足的科研经费和高水平的学术氛围,为培养电子科学与技术的高水平人才打下了坚实的基础。

一、培养目标

掌握电子科学与技术学科坚实的基础理论和系统的专门知识,能熟练运用计算机和仪器设备进行实验研究,了解本领域国内外学术现状和发展方向。掌握一门外语,应当具有从事学术研究工作的能力以及严谨求实的科学态度和工作作风,能胜任研究机构、高等院校和产业部门有关方面的教学、研究、工程、开发及管理工作。

二、研究方向

- | | |
|---------------|-------------|
| 1. 物理电子学 | 2. 电路与系统 |
| 3. 微电子学与固体电子学 | 4. 电磁场与微波技术 |
| 5. 电子信息材料与元器件 | |

三、培养方式和学习年限

硕士研究生的培养,采取课程学习和论文研究工作相结合的方式。通过课程学习和论文研究工作,系统掌握所在学科领域的理论知识,培养分析问题和解决问题的能力。硕士研究生的培养采用导师个人指导或导师组集体指导相结合的方式。

全日制硕士研究生学制为三年。若因客观原因不能按时完成学业者,可申请适当延长学习年限,最长学习年限不超过四年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 28 学分,课程学分不低于 24 学分,必修环节不低于 4 学分,学位课要求不低于 15 学分,公共基础课必修。

允许在导师指导下、在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修 1~2 门学位课作为本学科的学位课,但不可替代必修课。对于跨学科专业录取的硕士生,要求补修相应专业本科核心课程至少 2 门,通过导师考核后,才能选修专业课。

研究生应在导师指导下制定个人培养计划和具体选课。研究生学习与研究课题有关的专业知识,

可由导师指定内容系统地自学某些课程，并列入个人培养计划，但不计学分。

五、课程设置

电子科学与技术 全日制学术硕士课程设置

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006 硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	必修
		1800005007 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	
	专业基础课	0208096049 电磁辐射理论★	32	2	1	考试	第1组， 必须选1-6门
		0208096057 非线性微波电路与系统★△	32	2	1	考试	
		0208096060 信息材料基础★	32	2	1	考试	
		0208096061 导波场论★	40	2.5	2	考试	
		0208096064 高等电磁理论★	48	3	1	考试	
		0208096081 薄膜材料及技术★	32	2	1	考试	
		1100016009 矩阵理论	48	3	1	考试	第2组， 必须选1-3门
		1100016013 数学物理方程与特殊函数	48	3	1	考试	
		1100016015 应用泛函分析	48	3	1	考试	
		0208096046 等离子体电子学	48	3	2	考试	
		0208096075 计算电磁学	40	2.5	2	考试	
		0208096077 铁磁物理与器件	48	3	1	考试	
		0208096092 近代天线理论	32	2	2	考试	
		0208096095 微波电子学	48	3	2	考试	
非学位课	专业选修课	0208096071 CMOS 射频集成电路★△	32	2	2	考试	第3组， 必须选1-7门
		0208097090 粒子模拟理论与方法★	32	2	1	考查	
		0208097091 微波磁性器件★	32	2	1	考查	
		0208097094 近代微波测量★	32	2	1	考查	
		0208097096 电磁兼容原理与应用★	48	3	2	考试	
		0208097097 太赫兹科学技术导论★	32	2	2	考查	
		0208097098 微波工程★	48	3	1	考试	
		0208097036 微纳光学材料与器件	32	2	2	考试	
		0208097089 无线系统中的微波与射频	48	3	1	考查	
		0208097093 高功率微波技术	32	2	2	考查	
		0208097095 VLSI 电路和系统设计	32	2	1	考查	
		0208097100 现代网络理论与综合	32	2	1	考查	
		0208097125 生物医学电磁学	32	2	1	考试	医工交叉
		0208097126 磁性功能材料及应用	32	2	2	考试	
		3114017030 材料表面与界面物理	32	2	1	考试	
	其他选修课	1800005002 自然辩证法概论	18	1	1	考查	二选一
		1800005003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	

非 学 位 课	其他 选修课	0211117002	科技写作	16	1	2	考查	必修
		1500005003	工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	
		XX0004XXXX	前沿与交叉课程	/	/	1/2	考试或 考查	
必修环节		6400006001	教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
		6400006002	创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
		6400005001	研究生新生入学教育@	0	0	1	考查	必修
		6400006003	学术活动	0	1	1,2	考查	
		6400006004	论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	
		XX00025XXX	素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
		XX0003XXXX	研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含六大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。

2. 素质教育公选课：开课目的是加强研究生综合素质教育，重点加强研究生综合素质教育，须至少获得 1 个学分。

3. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 32 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

(2) 创新创业与社会实践：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 个学分。

知识产权：包括发明专利、实用新型专利等，如外观设计专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等。完成后可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司登记注册并顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知识到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。

4. 学术活动：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

5. 研究生学术交流月：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。参加讲座两次以上，有举办学术单位的公章为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学术活动；完成研究生学术交流月课程，并至少获得 1 个学分。

6. 论文开题报告及文献阅读综述：指研究生在学位论文开题之前，必须阅读本学科前沿国内外文献 20 篇以上，其中外文文献 10 篇以上，写出 4000 字左右的文献综述报告，附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告，但不计学分。

七、学位论文

（一）基本要求

硕士学位论文的选题应有一定的理论意义与实用价值，应有必要的理论分析与实验结果，以及新见解。学位申请人应当具有在本学科或者专业领域掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，具有从事学术研究工作的能力。

（二）其他要求

硕士研究生在申请学位论文答辩前，可根据论文选题的具体内容和完成情况，至少应满足以下条件之一，才可申请答辩。

（1）以第一作者身份，并以电子科技大学名义，在公开出版的期刊或全国性学术会议上录用（录用通知）或发表一篇学术论文；

（2）获得（申请）一项专利（专利申请受理通知书），排名第一或第二（导师为第一）。

（三）学位论文工作

学位论文相关工作按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

信息与通信工程 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 081000)

电子科技大学“信息与通信工程”相关学科是国内首批获博士学位授予权、首批设立博士后流动站的学科,也是首批“211工程”、“985工程”重点建设学科及“双一流”重点建设学科,2012年本学科在教育部学科评估中排名第2,在2017年教育部公布的第四轮一级学科评估结果中被评为A+。现有包含中国工程院院士等高层次人才40余人。本学科研究团队在国内外享有良好声誉。本学科具有全国重点实验室、教育部重点实验室、“111”学科引智基地等国家和省部级科研教学平台。

本学科与电子科学与技术、计算机科学与技术、控制科学与工程、仪器科学与技术等学科的研究领域密切相关。

一、培养目标

本学位获得者应在本学科或者专业领域掌握坚实的基础理论和系统的专门知识,学术学位申请人应当具有从事学术研究工作的能力,了解国内外信息与通信工程学科某一领域的新技术和发展动向,创新性地解决本学科的学术或技术问题;应熟练掌握一门外国语,熟练阅读外文专业书刊,具有较好的听、说、读、写能力;能结合与本学科有关的实际问题进行创新研究,能胜任研究机构、高等院校和产业部门有关方面的科研、工程、开发及管理工作。

二、研究方向

- | | |
|--------------|----------------|
| 1. 无线与移动通信系统 | 2. 抗干扰与安全通信系统 |
| 3. 雷达探测与成像识别 | 4. 智能通信网络与信息处理 |
| 5. 光纤传感与通信 | 6. 图像与视频处理 |
| 7. 通信集成电路与系统 | 8. 智能感知与信息系统 |
| 9. 机器学习与人工智能 | 10. 信号与信息智能处理 |

三、培养方式和学习年限

硕士研究生的培养,采取课程学习和论文研究工作相结合的方式。通过课程学习和论文研究工作,系统掌握所在学科领域的理论知识,培养分析问题和解决问题的能力。硕士研究生的培养采用导师个人指导或导师组集体指导相结合的方式。

全日制硕士研究生学制为三年。若因客观原因不能按时完成学业者,可申请适当延长学习年限,最长学习年限不超过四年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于28学分,课程总学分不低于24个学分,必修环节不低于4学分。课程学分要求中,学位课要求不低于15学分,公共基础课必修。本学科专业课(包括专业基础课和专业选修课)不低于15学分,其中本学科专业基础课不低于6学分,本学科专业选修课不低于4学分。

允许在导师指导下、在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修1~2门学位课作为本学

科的学位课，但不可替代必修课。对于跨学科专业录取的硕士生，要求补修相应专业本科核心课程至少 2 门，通过导师考核后，才能选修专业课。

研究生应在导师指导下制定个人培养计划和具体选课。研究生学习与研究课题有关的专业知识，可由导师指定内容系统地自学某些课程，并列入个人培养计划，但不计学分。

五、课程设置

信息与通信工程 全日制学术硕士课程设置

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006 硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	必修
		1800005007 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	
	专业基础课	0108106026 信息论★	32	2	1,2	考试	第 1 组， 必须选 2-3 门
		0108106027 应用随机过程	40	2.5	1	考试	
		0108106028 现代信号处理（基础）★	48	3	2	考试	第 1 组， 必须选 2-3 门 *
		0108106029 人工智能	32	2	2	考试	第 1 组， 必须选 2-3 门
		1100016008 图论及应用	48	3	2	考试	
		1100016009 矩阵理论	48	3	1	考试	
		1100016012 最优化理论与应用	48	3	1	考试	
		0108106030 图像与视频处理	32	2	2	考试	第 2 组， 必须选 0-2 门
		0108106031 数据科学★	32	2	2	考试	
		0108106032 机器学习★	32	2	2	考试	
		0108106033 信号检测与估计★	32	2	1	考试	第 3 组， 必须选 0-2 门
		0108106037 雷达信号处理★	32	2	2	考试	
		0108106038 电磁空间安全技术△	32	2	1	考试	
		0108106039 通信网络系统基础★△	48	3	1	考试	第 4 组， 必须选 0-2 门
		0108106040 无线网络★	32	2	1	考试	
		0108106041 通信网络建模与优化★	32	2	1	考试	
		0108106042 光纤通信系统和网络△	32	2	1	考试	第 5 组， 必须选 0-2 门
		2208106010 现代无线与移动通信系统★△	32	2	2	考试	
		2208106011 空间信息传输与处理	40	2.5	1	考试	
		2208106012 抗干扰与安全通信	32	2	2	考试	第 5 组， 必须选 0-2 门 ※
		0108106043 ASIC 设计★△	32	2	1	考试	第 6 组， 必须选 0-2 门
		0108106044 射频电路理论与应用★△	32	2	1	考试	
		0108106045 现代通信光电子学	32	2	1	考试	

非 学 位 课	专业 选修课	0108107045	互联网安全★	32	2	1	考查	
		0108107046	雷达与电子对抗系统	32	2	1	考查	
		0108107047	卫星导航定位原理与应用	32	2	1	考查	
		0108107048	信号理论与分析应用	32	2	1	考查	
		0108107049	凸优化及其信号处理应用	40	2.5	1	考查	*※
		0108107050	现代无线通信原理	32	2	2	考查	
		0108107051	单片射频/微波集成电路技术与设计	32	2	2	考查	
		0108107052	雷达成像理论与实现	32	2	2	考查	
		0108107053	计算机视觉	32	2	2	考查	
		0108107054	多源信息融合理论及应用	32	2	2	考试	
		0108107055	模糊逻辑	32	2	2	考查	
		0108107056	软件无线电技术	32	2	2	考查	
		0108107057	光信息处理	32	2	2	考查	
		0108107058	光纤传感网络	32	2	2	考查	
		0108107059	可视数据分析	32	2	2	考查	
		0108107060	信号处理矩阵分析	32	2	2	考查	*
		0108107061	现代数字通信★	32	2	2	考查	
		0108107062	无线传感器网络及信号处理	32	2	2	考查	
		0108107063	网络技术前沿	16	1	2	考查	
		0108107064	雷达技术前沿△	16	1	2	考查	
		0108107065	空天信息前沿△	16	1	2	考查	
		0108107066	无线信息系统电路技术前沿△	16	1	2	考查	
		0108107067	人工智能芯片设计	16	1	2	考查	
		0108107068	量子探测感知与通信	16	1	2	考查	
		0708107005	复杂巨系统智能分析	16	1	2	考查	
		2208107013	通信工程的数学建模与性能评估	32	2	2	考查	
		2208107014	DSP 算法实现技术与架构研究	32	2	2	考查	
		2208107015	先进计算机网络技术	32	2	1	考查	
		2208107016	贝叶斯学习与随机矩阵及在无线通信中的应用	32	2	1	考查	
		2208107017	通信与密码中的随机信号设计	32	2	2	考查	
		2208107018	宽带无线通信技术	40	2.5	1	考查	
		2208107019	通信抗干扰工程技术	24	1.5	1	考查	
		2208107020	新一代移动通信系统△	24	1.5	1	考查	
		2208107021	纠错编码★	32	2	2	考查	
		2208108002	通信学科前沿知识专题讲座	16	1	1	考查	
	其他 选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	1	考查	二选一
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	

非 学 位 课	其他 选修课	0111117002	研究生论文写作指导	16	1	1,2	考查	第 8 组， 必须选 1-1 门 信息与通信工程 学院、通信抗干扰 全国重点实验室
		0711117003	研究生论文写作指导	16	1	1	考查	第 8 组， 必须选 1-1 门 资源与环境学院
		1500005003	工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	
		1500005004	知识产权与信息检索	32	2	1,2	考查	
		XX0004XXXX	前沿与交叉课程	/	/	1/2	考试或 考查	
必修环节		6400006001	教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
		6400006002	创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
		6400005001	研究生新生入学教育@	0	0	1	考查	必修
		6400006003	学术活动	0	1	1,2	考查	
		6400006004	论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	
		XX00025XXX	素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
		XX0003XXXX	研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

信息与通信工程学院学生须在第 2 组~第 6 组中至少选择 2 组。

*面向共性基础项目的信号处理核心课程群建设项目，参与课程如下：《凸优化及其信号处理应用》(0108107049)、《现代信号处理(基础)》(0108106028)、《现代信号处理(进阶)》(0108106047)、《信号处理矩阵分析》(0108107060)、《谱估计与阵列信号处理》(0108107071)、《压缩感知理论及其应用》(0108107072)。

※“无线通信信号分析与大数据应用”核心课程群建设项目，参与课程如下：硕士课程：《凸优化及其信号处理应用》(0108107049)、《抗干扰与安全通信》(2208106012)、《宽带 OFDM 传输接收机系统 EDA 设计》(2208106013)、《软件架构模型与设计》(0908356022)。

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含六大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。

2. 素质教育公选课：开课目的是加强研究生综合素质教育，重点加强研究生综合素质教育，须至少获得 1 个学分。

3. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 32 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

(2) 创新创业与社会实践：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、

知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 个学分。

知识产权：包括发明专利、实用新型专利等，如外观设计专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等。完成后可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司登记注册并顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知识到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。

4. 学术活动：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

5. 研究生学术交流月：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。参加讲座两次以上，有举办学术单位的公章为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学术活动；完成研究生学术交流月课程，并至少获得 1 个学分。

6. 论文开题报告及文献阅读综述：指研究生在学位论文开题之前，必须阅读本学科前沿国内外文献 20 篇以上，其中外文文献 10 篇以上，写出 4000 字左右的文献综述报告；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告，但不计学分。

七、学位论文

（一）基本要求

硕士学位论文的选题应有一定的理论意义与实用价值，应有必要的理论分析与实验结果。学位申请人应当在本学科或者专业领域掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，具有从事学术研究工作的能力。

（二）学位论文工作

学位论文相关工作按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

控制科学与工程 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 081100)

控制科学与工程是研究控制的理论、方法、技术及其工程应用的学科。控制科学以控制论、系统论、信息论为基础,研究各应用领域内的共性问题,即为了实现控制目标,如何建立系统的模型,分析其内部与外部信息,采取何种控制与决策行为;且与各应用领域的密切结合,又形成了控制工程丰富多样的内容。本学科点在理论研究与工程实践相结合、学科交叉和军民融合等方面具有明显的特色与优势,在我国国民经济发展和国家安全方面发挥了重大作用。

我校控制科学与工程学科为四川省重点学科,师资力量雄厚,形成了复杂系统理论与控制方法、新能源系统控制技术、人机智能理论与方法、模式识别与智能系统等研究方向,具有电子信息优势明显,学科交叉特色鲜明,工程研究能力突出等特点。本学科的发展受益于社会和国家的发展,同时也在国家的决策咨询、国防建设、行业推动、社会服务、人才培养等方面做出了突出的贡献。

一、培养目标

热爱祖国,遵纪守法,具有良好的道德品质;掌握本学科领域坚实的基础理论和系统的专门知识;掌握一门外语,能比较熟练地阅读本学科领域的外文资料,并有一定的外语写作能力;具有从事学术研究工作的能力。

二、研究方向

- | | |
|----------------|--------------|
| 1. 复杂系统理论与控制方法 | 2. 新能源系统控制技术 |
| 3. 人机智能理论与方法 | 4. 模式识别与智能系统 |
| 5. 测控通信与导航控制 | 6. 系统工程 |

三、培养方式和学习年限

本学科硕士研究生的培养,采取课程学习和论文研究工作相结合的方式。通过课程学习和论文研究工作,系统掌握控制科学与工程学科领域的理论知识,培养学生分析问题和解决问题的能力。研究生的培养工作由导师负责,并实行导师个别指导或导师负责与指导小组集体培养相结合的方式。

硕士研究生学制为3年。若因客观原因不能按时完成学业者,可申请适当延长学习年限,但最长学习年限不超过4年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于28学分,课程总学分不低于24个学分,必修环节不低于4学分。课程学分要求中,学位课要求不低于15学分,公共基础课必修。本学科专业基础课不低于7学分,本学科专业选修课不低于4学分。

对于跨学科专业录取的硕士生,要求补修相应专业本科核心课程至少2门,通过导师考核后,才能选修专业课。研究生应在导师指导下制定个人培养计划和具体选课。研究生学习与研究课题有关的专业知识,可由导师指定内容系统地自学某些课程,并列入个人培养计划,但不计学分。

五、课程设置

控制科学与工程 全日制学术硕士课程设置

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006 硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	必修
		1800005007 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	
	专业基础课	1100016009 矩阵理论	48	3	1	考试	第1组， 必须选1-3门
		1100016011 随机过程及应用	48	3	1	考试	
		1100016014 应用数学理论与方法	48	3	2	考试	
		0608116013 最优化理论与应用★	40	2.5	1	考试	必修
		0608116014 自适应控制★	40	2.5	2	考试	
		0608116015 模式识别与机器学习★	48	3	1	考试	
		1008256018 航空航天人工智能技术★	32	2	2	考试	
		1008256019 信号检测与估计★	32	2	1	考试	
		1008256020 航空器总体设计与优化★	32	2	1	考试	
		1008256023 系统工程理论与方法★	32	2	1	考试	
		1008256027 导航与制导系统★	32	2	1	考试	
非学位课	专业选修课	0611117002 研究生论文写作指导	16	1	1	考查	二选一
		1011117002 科技论文写作	16	1	2	考查	
		0608047026 现代检测技术	32	2	1	考查	
		0608047028 创新实践课程◆	32	2	2	考查	基于项目的研究生创新培养计划课
		0608047029 学科前沿知识专题讲座	16	1	2	考查	前沿综合课
		0608117019 线性系统理论	40	2.5	1	考查	
		0608117020 系统建模方法	32	2	2	考查	
		0608117021 非线性系统理论	32	2	1	考试	
		0608117022 计算智能理论与方法	16	1	1	考查	
		0608117023 电网基础及新能源发电并网技术	32	2	1	考查	
		0608117024 智能控制理论及应用	32	2	1	考查	
		0608117025 计算机视觉	32	2	1	考查	
		0608117026 数字图像处理	32	2	2	考查	
		0608117029 无线传感器网络	16	1	1	考查	
		0608117030 时间频率的检测与控制技术	32	2	1	考查	
		0608117031 深度强化学习	32	2	1	考查	
		1008257033 航空航天工程创新与训练◆	32	2	2	考查	
		1008257038 复杂系统建模与仿真	32	2	2	考查	
		1008257039 人机工程与机器人	32	2	2	考查	
		1008257043 飞行器集群控制与规划	32	2	1	考查	

非 学 位 课	专业	1008257044	现代控制理论	32	2	2	考查	
	选修课	1008257045	机器人同时定位与建图	32	2	1	考查	
	其他 选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	1	考查	二选一
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	
		1008258003	学科前沿知识专题讲座	16	1	1	考查	
		1500005003	工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	
		1500005004	知识产权与信息检索	32	2	1,2	考查	
		XX0004XXXX	前沿与交叉课程	/	/	1/2	考试或 考查	
必修环节		6400006001	教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
		6400006002	创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
		6400005001	研究生新生入学教育②	0	0	1	考查	必修
		6400006003	学术活动	0	1	1,2	考查	
		6400006004	论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	
		6400007006	中期考评	0	0	1,2	考查	
		XX00025XXX	素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
		XX0003XXXX	研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含七大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。

2. 素质教育公选课（课程编号：XX00025XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，重点加强研究生综合素质教育，须至少获得 1 个学分。

3. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

（1）教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 32 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

（2）创新创业与社会实践：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 个学分。

知识产权：包括发明专利、实用新型专利等，如外观设计专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等。完成后可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司登记注册并顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知识到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。

4. 学术活动：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

5. 研究生学术交流月（课程编号：XX0003XXXX）：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。参加讲座两次以上（必须包含本学科的讲座一次），有举办学术单位的公章为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学术活动；完成研究生学术交流课程两门，完成者获得 1 学分。

6. 论文开题报告及文献阅读综述：指研究生在学位论文开题之前，必须阅读本学科前沿国内外文献 20 篇以上，其中外文文献 10 篇以上，写出 4000 字左右的文献综述报告，附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告，但不计学分。

7. 论文工作中期考核：在开题通过半年后，书面报告论文工作进展及完成情况，经专家评审通过，才能继续论文工作。

七、学位论文

（一）基本要求

硕士学位论文的选题应有一定的理论意义与实用价值，应有必要的理论分析与实验结果，以及新见解。学位论文应表明作者在本学科掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，具有从事学术研究工作的能力。

（二）学位论文工作

研究生应在导师指导下独立完成学位论文。学位论文的撰写应按照《电子科技大学研究生学位论文撰写格式规范》执行；学位论文的答辩申请、评阅、答辩与学位授予应按照《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

计算机科学与技术 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 081200)

电子科技大学“计算机科学与技术”一级学科包含 3 个二级学科, 即计算机系统结构、计算机软件与理论、计算机应用技术。该一级学科于 1999 年建成一级学科博士后流动站, 2002 年获得计算机科学与技术一级学科博士学位授予权。2007 年计算机应用技术学科入选国家重点学科(培育), 2008 年计算机科学与技术入选四川省重点一级学科。经过“九五”、“十五”、“211 工程”和“985 工程”的建设, 本一级学科已形成强有力的基础研究和应用研究能力, 具有较强的学科综合优势。学科研究水平和研究能力大幅度提升, 整体接近国内一流水平, 部分研究方向达到国内先进水平。学科正处于一个良好的快速发展时期, 在学科方向、学术团队、学科平台、学术研究、人才培养、学术交流等方面取得了突出的成绩。

一、培养目标

计算机科学与技术学科硕士生应掌握坚实的计算机系统结构、计算机软件与理论、计算机应用技术等计算机科学与技术的基础理论, 并在上述至少一个方面掌握系统的专门知识, 了解学科的发展现状、趋势及研究前沿, 较熟练地掌握一门外国语; 具有严谨求实的科学态度和作风, 能够运用计算机科学与技术学科的方法、技术与工具从事该领域的基础研究、应用基础研究、应用研究、关键技术创新或系统的设计、开发与管理工作, 具有从事本学科学术研究的能力。

二、研究方向

1. 理论计算机科学
2. 计算机系统结构
3. 人工智能理论与应用

三、培养方式和学习年限

硕士研究生的培养, 采取课程学习和论文研究工作相结合的方式。通过课程学习和论文研究工作, 系统掌握所在学科领域的理论知识, 培养分析问题和解决问题的能力。硕士研究生的培养采用导师个人指导或导师组集体指导相结合的方式。

全日制硕士研究生学制为三年。若因客观原因不能按时完成学业者, 可申请适当延长学习年限, 最长学习年限不超过四年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 28 学分, 课程总学分不低于 24 个学分, 必修环节不低于 4 学分。课程学分要求中, 学位课要求不低于 15 学分, 公共基础课必修。本学科专业课(包括专业基础课和专业选修课)不低于 10 学分, 其中本学科专业基础课不低于 6 学分, 本学科专业选修课不低于 4 学分。

允许在导师指导下、在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修 1~2 门学位课作为本学科的学位课, 但不可替代必修课。对于跨学科专业录取的硕士生, 要求补修相应专业本科核心课程至少 2 门, 通过导师考核后, 才能选修专业课。

研究生应在导师指导下制定个人培养计划和具体选课。研究生学习与研究课题有关的专业知识，可由导师指定内容系统地自学某些课程，并列入个人培养计划，但不计学分。

五、课程设置

计算机科学与技术 全日制学术硕士课程设置

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006 硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	必修
		1800005007 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	
	专业基础课	0808126030 组合数学	32	2	1	考试	第1组， 必须选1-3门
		1100016008 图论及应用	48	3	2	考试	
		1100016011 随机过程及应用	48	3	1	考试	
		0808126035 有限自动机理论	32	2	1	考试	第2组， 必须选0-4门 理论计算机科学方向
		0808126037 计算复杂性	32	2	2	考试	
		0808126050 高级算法设计与分析	32	2	1	考试	
		0808126067 组合设计与组合优化理论	32	2	2	考试	
		0808126031 高级计算机系统结构	32	2	1	考试	第3组， 必须选0-3门 计算机系统结构方向
		0808126034 嵌入式系统设计	32	2	2	考试	
		0808126036 分布式系统	32	2	1	考试	
		0808126033 机器学习	32	2	1	考试	第4组， 必须选0-4门 人工智能理论与应用方向
		0808126038 高级计算机视觉	32	2	2	考试	
		0808126051 大数据分析挖掘	32	2	2	考试	
		0808126068 形式化方法	32	2	1	考试	
非学位课	专业选修课	0808127035 仿真智能导论	16	1	1	考查	
		0808127036 无线自组织网络技术	16	1	2	考查	
		0808127039 前沿算法	16	1	1	考查	
		0808127049 无线感知与普适计算	24	1.5	2	考查	
		0808127050 高级软件开发技术	16	1	1	考查	
		0808127051 Linux 操作系统内核技术△	16	1	2	考查	
		0808127052 云计算	16	1	1	考查	
		0808127053 高级计算机网络	16	1	2	考查	
		0808127054 Linux 环境高级编程	16	1	1	考查	
		0808127056 数据库新技术	16	1	1	考查	
		0808127057 GPU 并行编程	16	1	2	考查	
		0808127058 神经网络理论与应用	16	1	1	考查	
		0808127059 自然语言处理	16	1	2	考查	
		0808127083 计算与经济	16	1	2	考查	
		0808127084 高级网络计算	16	1	1	考查	
		0808127100 Linux 网络服务并发设计技术	16	1	2	考查	

非学位课	专业选修课	0808127101	边缘智能计算	16	1	2	考查	
		0808127103	智能人机交互技术△	16	1	2	考查	
		0808127105	三维动画与 AI 技术	16	1	2	考查	
		0808397017	网络信息对抗	16	1	1	考查	
	其他选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	1	考查	二选一
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	
		0811117002	学术规范与论文写作	16	1	1	考查	必修
		1500005003	工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	
		1500005004	知识产权与信息检索	32	2	1,2	考查	
		XX0004XXXX	前沿与交叉课程	/	/	1/2	考试或考查	
	必修环节	6400006001	教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
		6400006002	创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
		6400005001	研究生新生入学教育@	0	0	1	考查	必修
		6400006003	学术活动	0	1	1,2	考查	
		6400006004	论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	
		XX00025XXX	素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
		XX0003XXXX	研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含六大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。

2. 素质教育公选课：开课目的是加强研究生综合素质教育，重点加强研究生综合素质教育，须至少获得 1 个学分。

3. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 32 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

(2) 创新创业与社会实践：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 个学分。

知识产权：包括发明专利、实用新型专利等，如外观设计专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等。完成后可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成

后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司注册并顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。

4. 学术活动：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

5. 研究生学术交流月：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。参加讲座两次以上，有举办学术单位的公章为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学术活动；完成研究生学术交流月课程，并至少获得 1 个学分。

6. 论文开题报告及文献阅读综述：指研究生在学位论文开题之前，必须阅读本学科前沿国内外文献 20 篇以上，其中外文文献 10 篇以上，写出 4000 字左右的文献综述报告，附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告，但不计学分。

七、学位论文

（一）基本要求

硕士学位论文的选题应有一定的理论意义与实用价值，应有必要的理论分析与实验结果。学位申请人应当具有坚实的基础理论和系统的专门知识，具有从事学术研究工作的能力。

（二）其他要求

学生以第一作者，或导师为论文第一作者，学生为第二作者在 SCI 收录期刊发表（或已录用）论文 1 篇或发表（或已录用）1 篇计算机领域国际会议论文。

（三）学位论文相关工作

研究生应在导师指导下独立完成学位论文。学位论文的撰写应按照《电子科技大学研究生学位论文撰写格式规范》执行；学位论文的答辩申请、评阅、答辩与学位授予应按照《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

测绘科学与技术 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 081600)

测绘科学与技术学科属工学门类。本学科以地球和其他实体与时空分布有关信息的采集、存储、处理、分析、管理、传输、表达、分发和应用为对象,为研究自然和社会现象,解决人口、资源、环境和灾害等社会可持续发展中的重大问题,以及为国民经济和国防建设提供技术支撑和数据保障。本学科下设摄影测量与遥感、地图制图学与地理信息工程、导航与位置服务等6个学科方向。

电子科技大学2011年获批测绘科学与技术一级学科硕士学位授予权,2012年开始按一级学科招生和培养。该学科依托我校电子信息学科群优势,以遥感技术、卫星导航定位技术、地理信息系统技术为代表的测绘技术为核心,已形成定量遥感,遥感信息采集、处理与识别,地理信息大数据,导航与位置服务,资源、环境、自然灾害信息监测分析等稳定的学科研究方向。

一、培养目标

本学科旨在培养热爱祖国和人民、热爱科学研究、有志于从事科学技术研究、教学、管理或产业研发的高级专门人才。通过硕士阶段的学习,掌握本学科扎实的基础理论和系统的专业知识,了解相关学科的基础理论知识;了解本学科及相关方向的最新动态,熟悉所研究方向的前沿动态,在研究方向有一定的独特见解和创新研究成果;较为熟练地掌握一门外语,能阅读本专业外文资料并进行国际学术交流;能够承担科研任务,可以独立进行科研实践和科研总结、撰写科技论文,具有组织和进行科研工作或工程生产的能力;能够胜任国土资源、测绘、环境、交通、城建、水利、规划、气象、环保等国民经济建设领域、政府各部门以及国防、高等教育、科研单位、信息技术企业的技术研发、教学、科研和技术管理等工作。

二、研究方向

1. 遥感信息采集、处理与识别
2. 定量遥感
3. 地理信息大数据
4. 导航与位置服务
5. 资源、环境、自然灾害信息监测分析

三、培养方式和学习年限

硕士研究生的培养,采取课程学习和论文研究工作相结合的方式。通过课程学习和论文研究工作,系统掌握所在学科领域的理论知识,培养分析问题和解决问题的能力。硕士研究生的培养采用导师个人指导或导师组集体指导的方式。

全日制硕士研究生学制为三年。若因客观原因不能按时完成学业者,可申请适当延长学习年限,最长学习年限不超过四年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于28学分,课程总学分不低于24个学分,必修环节不低于4学分。课程学分要求中,学位课要求不低于15学分,公共基础课必修。本学科专业课(包括专业基础课和专业选修

课) 不低于 15 学分, 其中本学科专业基础课不低 10 学分, 本学科专业选修课不低于 5 学分。

允许在导师指导下、在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修 1~2 门学位课作为本学科的学位课, 但不可替代必修课。对于跨学科专业录取的硕士生, 要求补修相应专业本科核心课程至少 2 门, 通过导师考核后, 才能选修专业课。

研究生应在导师指导下制定个人培养计划和具体选课。研究生学习与研究课题有关的专业知识, 可由导师指定内容系统地自学某些课程, 并列入个人培养计划, 但不计学分。

五、课程设置

测绘科学与技术 全日制学术硕士课程设置

类别		课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006	硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	必修
		1800005007	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	
	专业基础课	0714046001	定量遥感	40	2.5	1	考试	
		0714046002	遥感探测原理	40	2.5	1	考试	
		0714046004	遥感应用技术	40	2.5	2	考试	
		0714047004	高性能计算与空间大数据	32	2	1	考试	
		1100016009	矩阵理论	48	3	1	考试	
		1100016011	随机过程及应用	48	3	1	考试	
非学位课	专业选修课	0708546003	地理信息采集与处理	32	2	1	考查	
		0708547006	航空航天摄影测量	32	2	1	考查	
		0708547007	机器学习及其遥感应用	24	1.5	2	考查	
		0714046003	遥感数据处理与解译	40	2.5	2	考试	
		0714046005	遥感实验	40	2.5	2	考试	
		0714046006	无人机遥感实践	32	2	2	考查	
		0714046007	地理信息应用系统设计与开发	32	2	2	考查	
		0714047001	遥感前沿	16	1	1	考查	
		0714047003	地理信息理论与新技术	24	1.5	1	考查	
		0714047005	生态信息学（Ecoinformatics）	16	1	2	考查	
		0714047006	空间数据挖掘	24	1.5	1	考查	
	其他选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	1	考查	二选一
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	
		0711117003	研究生论文写作指导	16	1	1	考查	必修
		1500005003	工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	
		1500005004	知识产权与信息检索	32	2	1,2	考查	
必修环节		6400006001	教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
		6400006002	创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
		6400005001	研究生新生入学教育@	0	0	1	考查	必修
		6400006003	学术活动	0	1	1,2	考查	

必修环节	6400006004	论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	必修
	XX00025XXX	素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
	XX0003XXXX	研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含六大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。

2. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 32 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

(2) 创新创业与社会实践：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 个学分。

知识产权：包括发明专利、实用新型专利等，如外观设计专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等。完成后可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司登记注册并顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。

3. 学术活动：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，以举办学术活动的单位盖章作为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

4. 论文开题报告及文献阅读综述：指研究生在学位论文开题之前，必须阅读本学科前沿国内外文献 50 篇以上，其中外文文献 25 篇以上，写出 4000 字左右的文献综述报告，附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告，但不计学分。

5. 素质教育公选课：开课目的是加强研究生综合素质教育，重点加强研究生综合素质教育，须至少获得 1 个学分。

6. 研究生学术交流：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。

参加讲座两次以上，以举办学术活动的单位盖章作为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学术活动；完成研究生学术交流课程，并至少获得 1 学分。

七、学位论文

（一）硕士学位论文的基本要求

硕士学位论文的选题应有一定的理论意义与实用价值，应有必要的理论分析与实验结果，以及新见解。学位申请人应当具有在本学科或者专业领域掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，具有从事学术研究工作的能力。

（二）硕士学位论文的工作

硕士学位论文的选题应对科技和社会发展有一定的价值。硕士生在导师指导下确定选题和开展学位论文工作。

1. 开题报告

（1）开题报告时间。硕士生在确定选题，阅读大量文献的基础上，应在入学的第三学期末之前，最迟应在第四学期末之前完成开题报告。

（2）开题报告方式。开题报告应以报告会的形式，在教（科）研室或以上范围公开举行；开题报告会须有本学科及相近学科 3 位副教授或相当专业技术职称以上的专家组成考评组，并作出考评意见。

（3）开题报告内容。依据《开题报告表》的要求，做开题报告。在开题报告会后，及时完成《开题报告表》，在学院审核后，由研究生科保存，以备检查。

（4）若开题报告没能通过，在导师的指导下 3 个月后才能申请重新开题。两次开题报告不过者，应终止硕士生学业。

（5）因正当原因改变选题，须按上述要求重做开题报告。

（6）论文开题通过 1 年后方能申请学位论文答辩。

2. 论文工作

硕士生导师指导下按计划进行学位论文工作。论文工作的时间应不少于 1 年，论文工作期间应每周一次向导师汇报研究进展。

硕士生到校外单位或委培硕士生回原单位做学位论文，要经导师、学院批准，并保证每月至少一次向导师汇报研究进展，按时完成论文工作。

3. 学术论文发表要求

硕士研究生在申请硕士学位论文答辩前，必须满足如下“条件一”或“条件二”之任意一条要求，才能进行硕士论文答辩：

条件一：

以第一作者身份、电子科技大学为第一署名单位，至少发表（或已录用）一篇学术论文（中文核心期刊或 SCI/EI 检索期刊论文）或 EI 检索的国际学术会议论文（摘要除外）。如导师为第一作者，学生为第二作者也可视为合格。

条件二：

以第一发明人身份、电子科技大学为第一署名单位，至少申请两项发明专利（获得申请号或授

权)。如导师排名第一、学生排名第二也可视为合格。

4. 学位论文撰写

硕士生导师指导下，按照《研究生学位论文（研究报告）撰写格式规范》的要求，独立完成学位论文，导师应对硕士生学位论文严格审查，把好质量关。

（三）学位论文的答辩申请、评阅、答辩与学位授予按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

化学工程与技术 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 081700)

化学工程与技术学科依托电子科技大学在电子信息技术领域的学科优势,通过“化工技术”与“电子技术”的紧密结合以及学科的交叉融合开展独具电子化工特色的科学研究和人才培养,努力创新,尤其注重与实际应用相结合,着力发展“电子”与“化学”相结合的材料、技术与工艺。在印制电路技术与工艺、应用电化学与电子化学品、高分子功能材料与复合材料和新能源材料等研究方向具有良好的研究基础和雄厚的技术实力。其中,印制电路技术与工艺、新能源材料、特种高分子材料等方向处于国内领先地位。化学工程与技术学科涉及化学学科的各个领域,包括:无机化学,有机化学、分析化学、物理化学、高分子化学以及材料学等。

一、培养目标

培养具有扎实的化学、化工和材料方面的基础知识和专业知识,掌握现代分析测试手段和方法以及必要的电子科学和计算机应用能力,能独立开展化学工程与技术方面的研究和技术开发,具有德、智、体全面发展的高级专门人才。

二、研究方向

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. 印制电路与印制电子技术 | 2. 有机无机复合材料 |
| 3. 高分子功能材料 | 4. 应用电化学与电子化学品 |
| 5. 能源材料化学 | 6. 低维材料制备与应用 |

三、培养方式和学习年限

硕士研究生的培养,采取课程学习和论文研究工作相结合的方式。通过课程学习和论文研究工作,系统掌握所在学科领域的理论知识,培养分析问题和解决问题的能力。硕士研究生的培养采用导师个人指导或导师组集体指导相结合的方式。

全日制硕士研究生学制为三年。若因客观原因不能按时完成学业者,可申请适当延长学习年限,最长学习年限不超过四年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 28 学分,课程总学分不低于 24 学分,必修环节不低于 4 学分。课程学分中,学位课要求不低于 15 学分。公共基础课必修,本学科专业课(包括专业基础课和专业选修课)不低于 13 学分,其中本学科专业基础课不低于 7 学分,本学科专业选修课不低于 6 学分。

允许在导师指导下、在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修 1~2 门学位课作为本学科的学位课,但不可替代必修课。对于跨学科专业录取的硕士生,要求补修相应专业本科核心课程至少 2 门,通过导师考核后,才能选修专业课。

研究生应在导师指导下制定个人培养计划和具体选课。研究生学习与研究课题有关的专业知识,可由导师指定内容系统地自学某些课程,并列入个人培养计划,但不计学分。

五、课程设置

化学工程与技术 全日制学术硕士课程设置

类别		课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006	硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	必修
		1800005007	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	
	专业基础课	1100016010	数值分析	48	3	1/2	考试	第1组， 必须选1-2门
		1100016013	数学物理方程与特殊函数	48	3	1	考试	
		0308056024	高等无机化学★	40	2.5	1	考试	
		0308056025	高等有机化学★	40	2.5	1	考试	
		0308176008	电化学原理和应用★	40	2.5	2	考试	
非学位课	专业选修课	0211117002	科技写作	16	1	2	考查	二选一
		0311117030	研究生论文写作指导	16	1	2	考查	
		0308057033	薄膜材料与技术	40	2.5	1	考试	
		0308057034	计算材料学	32	2	2	考查	
		0308057035	材料分析方法原理	32	2	1	考试	
		0308057040	纳米材料制备与应用	16	1	1	考查	
		0308057041	优化试验设计与数据分析方法	24	1.5	1	考试	
		0308057042	先进无机合成技术	32	2	2	考查	
		0308057043	软物质导论	16	1	2	考查	
		0308057044	界面科学与应用	32	2	1	考查	
	其他选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	1	考查	二选一
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	
		0308057045	实验室安全与消防安全	16	1	1	考试	03（材料与能源学院）必修
		0308057048	功能高分子合成与表征技术	32	2	1	考查	
		0308057049	印制电路与印制电子先进技术	32	2	1	考查	
		1500005003	工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	
		1500005004	知识产权与信息检索	32	2	1,2	考查	
		XX0004XXXX	前沿与交叉课程	/	/	1/2	考试或考查	
必修环节		6400006001	教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
		6400006002	创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
		6400005001	研究生新生入学教育@	0	0	1	考查	必修
		6400006003	学术活动	0	1	1,2	考查	
		6400006004	论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	
		XX00025XXX	素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
		XX0003XXXX	研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含六大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。

2. 素质教育公选课：开课目的是加强研究生综合素质教育，重点加强研究生综合素质教育，须至少获得 1 个学分。

3. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

（1）教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业等，工作量不少于 32 学时。由任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

（2）创新创业与社会实践：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 个学分。

知识产权：发明专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等，授权后可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司登记注册并顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知识到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院备案。完成后可获得 1 个学分。

4. 学术活动：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

5. 研究生学术交流月：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。参加讲座两次以上，有举办学术单位的公章为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学术活动；完成研究生学术交流月课程，并至少获得 1 个学分。

6. 论文开题报告及文献阅读综述：指研究生在学位论文开题之前，必须阅读本学科前沿国内外文献 20 篇以上，其中外文文献 10 篇以上，近 5 年文献不少于 1/3，写出 4000 字左右的文献综述报告，附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告，但不计学分。

七、学位论文

（一）硕士学位论文的基本要求

硕士学位论文的选题应有一定的理论意义与实用价值，有必要的实验结果与理论分析。学位论文应表明作者在本学科或者专业领域掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，学位申请人应当具有从事学术研究工作的能力。

（二）硕士学位论文的工作

硕士学位论文的选题应对科技和社会发展有一定的价值。硕士生在导师指导下确定选题和开展学位论文工作。

1. 开题报告

(1) 开题报告时间。硕士生确定选题，阅读大量文献的基础上，应在入学的第三学期末之前，最迟应在第四学期末之前完成开题报告。

(2) 开题报告方式。开题报告应以报告会的形式，在教（科）研室或以上范围公开举行；开题报告会须有本学科及相近学科 3 位副教授或相当专业技术职称以上的专家组成考评组，并作出考评意见。

(3) 开题报告内容。依据《开题报告表》的要求，做开题报告。在开题报告会后，及时完成《开题报告表》，由学院审核后存档备查，并提交系统审核。

(4) 若开题报告没能通过，在导师的指导下 3 个月后才能申请重新开题。两次开题报告不过者，应终止硕士生学业。

(5) 因正当原因改变选题，须按上述要求重做开题报告。

(6) 论文开题通过 1 年后方能申请学位论文答辩。

2. 论文工作

硕士生应在导师指导下按计划进行学位论文工作。论文工作的时间应不少于 1 年，论文工作期间应每周一次向导师汇报研究进展。

硕士生到校外单位或委培硕士生回原单位做学位论文，要经导师、学院批准，并保证每月至少一次向导师汇报研究进展，按时完成论文工作。

3. 学术成果要求

全日制硕士研究生毕业要求：

硕士研究生在申请硕士学位论文答辩前，必须满足以下要求中任意一条，才能进行硕士论文答辩。

条件一：以第一作者身份，电子科技大学为第一署名单位在中文核心期刊或 SCI 收录期刊上发表（或录用）学术论文一篇。

条件二：以第一作者身份，电子科技大学为第一署名单位，在公开出版期刊上发表（或录用）一篇学术论文，并以第一发明人身份，电子科技大学为申请人申请/授权 1 项发明专利。

条件三：以第一发明人身份，电子科技大学为申请人申请/授权 2 项发明专利。

条件四：以电子科技大学为参与单位获省部级及以上科学技术奖一项。

上述规定中所有期刊须非《国际期刊预警名单（试行）》期刊，预警名单以论文发表当年为准。规定中的“第一作者”、“第一发明人”是指物理排名第一。对有 N 个共同第一作者的论文，按 1/N 篇计算；如老师排名第一，学生排名第二，排名第二的学生视为第一。

4. 学位论文撰写

硕士生应在导师指导下，按照《研究生学位论文（研究报告）撰写格式规范》的要求，独立完成学位论文，导师应对硕士生学位论文严格审查，把好质量关。

(三) 学位论文的答辩申请、评阅、答辩与学位授予按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

航空宇航科学与技术 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 082500)

本学科是以数学、物理学以及现代科学技术为基础,以飞行器系统设计、航空宇航制造工程等为主干的高度综合、系统完整的理论和学科体系。本学科与力学、电子科学与技术、信息与通信工程、控制科学与工程、计算机科学与技术、机械工程、系统科学等学科相互交叉、相互促进,具有鲜明的多学科融合特色。本学科总体上处于国内先进水平,部分研究方向接近国际先进水平,在智能飞行器系统设计、空天控制工程、空天信息工程、航空宇航智能制造工程等研究方向上特色鲜明,承担国家重大项目并取得了高水平研究成果。本学科处于快速发展的上升时期,在学科方向、学术团队、学科平台、科学研究、人才培养、学术交流等方面均取得了突出成绩。

一、培养目标

本学科瞄准航空航天技术发展前沿,服务国家战略需求,以智能飞行器系统设计、航空宇航智能制造、空天信息工程和空天控制工程为重点发展方向,以智能感知和智能控制为特色,服务于无人飞行器特别是临近空间飞行器以及空间运行与交通管理、空间信息安全、航空宇航制造等技术发展,培养具有坚实理论基础以及创新思维能力的复合型高层次技术和管理人才。本学科培养的硕士学位获得者,在本学科掌握坚实的基础理论和系统的专门知识,除能从事我国航空航天工程领域相关的科研、教学和管理等工作外,还能从事信息科学、控制科学、计算机科学以及其它相关领域的科研、教学和管理等工作。

二、研究方向

1. 智能飞行器系统设计
2. 航空宇航智能制造工程
3. 空天信息工程
4. 空天控制工程

三、培养方式和学习年限

硕士研究生的培养,采取课程学习和论文研究工作相结合的方式。通过课程学习和论文研究工作,系统掌握所在学科领域的理论知识,培养分析问题和解决问题的能力。硕士研究生的培养工作由导师负责,并实行导师个别指导或导师负责与指导小组集体培养相结合的方式。

硕士研究生学制为3年。若因客观原因不能按时完成学业者,可申请适当延长学习年限,但最长学习年限不超过4年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于28学分,课程总学分不低于24学分,必修环节不低于4学分。课程学分要求中,学位课不低于15学分,公共基础课必修。本学科专业课(包括专业基础课和专业选修课)不低于15学分,其中本学科专业基础课不低于9学分,本学科专业选修课不低于6学分。

允许在导师指导下、在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修1~2门学位课作为本学科的学位课,但不可替代必修课。对于跨学科专业录取的硕士生,要求补修相应专业本科核心课程

至少 2 门，通过导师考核后，才能选修专业课。

研究生应在导师指导下制定个人培养计划和具体选课。研究生学习与研究课题有关的专业知识，可由导师指定内容系统地自学某些课程，并列入个人培养计划，但不计学分。

五、课程设置

航空宇航科学与技术 全日制学术硕士课程设置

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006 硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	必修
		1800005007 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	
	专业基础课	1100016009 矩阵理论	48	3	1	考试	四选二
		1100016011 随机过程及应用	48	3	1	考试	
		1100016012 最优化理论与应用	48	3	1	考试	
		1100016013 数学物理方程与特殊函数	48	3	1	考试	
		1008256018 航空航天人工智能技术	32	2	2	考试	二选一
		1008256019 信号检测与估计	32	2	1	考试	
		1008256020 航空器总体设计与优化★	32	2	1	考试	
		1008256021 飞行器系统仿真与测试技术	32	2	1	考试	
		1008256022 航空航天智能制造技术★	32	2	1	考试	
		1008256023 系统工程理论与方法★	32	2	1	考试	
		1008256024 空天信息理论基础★	32	2	1	考试	
		1008256025 空天机器视觉技术	32	2	2	考试	
		1008256026 飞行器动力学与控制★	32	2	2	考试	
		1008256027 导航与制导系统★	32	2	1	考试	
非学位课	专业选修课	1008257033 航空航天工程创新与训练◆	32	2	2	考查	
		1008257034 飞行器功能结构及其天线技术	32	2	2	考查	
		1008257035 航空航天高可靠实时嵌入式系统	32	2	2	考查	
		1008257036 飞行器可靠性工程	32	2	2	考查	
		1008257037 飞行器振动与控制	32	2	2	考查	
		1008257038 复杂系统建模与仿真	32	2	2	考查	
		1008257039 人机工程与机器人	32	2	2	考查	
		1008257040 空天信息系统	32	2	1	考查	
		1008257041 空间智能感知理论与技术	32	2	2	考查	
		1008257042 空间交通管理系统	32	2	2	考查	
		1008257043 飞行器集群控制与规划	32	2	1	考查	
		1008257044 现代控制理论	32	2	2	考查	
		1008257045 机器人同时定位与建图	32	2	1	考查	
		1011117002 科技论文写作	16	1	2	考查	

非 学 位 课	其他 选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	1	考查	二选一
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	
		1008258003	学科前沿知识专题讲座	16	1	1	考查	
		1500005003	工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	
		1500005004	知识产权与信息检索	32	2	1,2	考查	
		XX0004XXXX	前沿与交叉课程	/	/	1/2	考试或 考查	
必修环节		6400006001	教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
		6400006002	创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
		6400005001	研究生新生入学教育@	0	0	1	考查	必修
		6400006003	学术活动	0	1	1,2	考查	
		6400006004	论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	
		6400007006	中期考评	0	0	1,2	考查	
		XX00025XXX	素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
		XX0003XXXX	研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

跨学科专业考生补修本科核心课程（不计学分）：

1. 航空航天概论
2. 自动控制原理
3. 信号与系统

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含七大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。
2. 素质教育公选课：开课目的是加强研究生综合素质教育，重点加强研究生综合素质教育，须至少获得 1 个学分。
3. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

（1）教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 32 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

（2）创新创业与社会实践：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 个学分。

知识产权：包括发明专利、实用新型专利等，如外观设计专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等。完成后可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成

后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司注册并顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。

4. **学术活动：**为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

5. **研究生学术交流月：**硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。参加讲座两次以上，有举办学术单位的公章为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学术活动；完成研究生学术交流月课程，并至少获得 1 个学分。

6. **论文开题报告及文献阅读综述：**指研究生在学位论文开题之前，必须阅读本学科前沿国内外文献 20 篇以上，其中外文文献 10 篇以上，写出 4000 字左右的文献综述报告，附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告，但不计学分。

7. **论文工作中期报告：**在开题通过半年后，书面报告论文工作进展及完成情况，经专家评审通过，才能继续论文工作。

七、学位论文

（一）基本要求

硕士学位论文的选题应有一定的理论意义与实用价值，应有必要的理论分析与实验结果，以及新见解。学位申请人应当在本学科掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，学术学位申请人应当具有从事学术研究工作的能力。

（二）学位论文工作

研究生应在导师指导下独立完成学位论文。学位论文的撰写应按照《电子科技大学研究生学位论文撰写格式规范》执行；学位论文的答辩申请、评阅、答辩与学位授予应按照《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

生物医学工程 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 083100)

本学科是工程技术向医学和生命科学渗透的结晶,是一个典型的交叉科学技术领域。本学位点的主要研究领域有:脑成像理论与技术;脑-机接口技术;生物医学信号检测与处理技术;医学信息化工程;生物医学仪器等。本学科 1995 年被评为四川省重点学科,具有一级学科博士学位授权。现有正副教授 40 余名,汇集了包括中国科学院院士、美国医学与生物工程院 Fellow、英国工程技术学会 Fellow 等高层次人才 17 位(不重复计算)、全时非华裔高层次人才 6 位,构建了高水平的国际化师资队伍。设有神经信息教育部重点实验室、脑机接口与类脑智能四川省重点实验室等三个省(部)重点实验室和脑成像研究中心(3T MR)、信息医学研究中心。在神经信息科学与技术、生物医学信号采集与处理技术、生物信息学与医学信息系统等领域研究成果显著。

一、培养目标

本学科硕士获得者应掌握电路设计和信号处理的基本理论及技术、具有较好的计算机软硬件技术知识,以及人体解剖生理学等生物医学方面的基础知识,掌握一门外国语。具备从事生物医学信号采集与处理、生物医学电子仪器的设计开发及相关基础研究的能力,能胜任在科研单位、生产部门及高等院校从事研究、开发、教学工作。坚持以立德树人为根本,学位获得者应政治合格,热爱祖国,献身于伟大的社会主义建设事业。

二、研究方向

1. 神经工程(脑电、神经科学仪器与软件、脑-机接口等)
2. 医学成像与图像处理
3. 生物医学信号与信息处理
4. 医学信息技术
5. 智能化医学仪器
6. 视觉机制、计算神经科学与类脑智能技术

三、培养方式和学习年限

硕士研究生的培养,采取课程学习和论文研究工作相结合的方式。通过课程学习和论文研究工作,系统掌握所在学科领域的理论知识,培养分析问题和解决问题的能力。硕士研究生的培养采用导师个人指导或导师组集体指导相结合的方式。

全日制硕士研究生学制为三年。若因客观原因不能按时完成学业者,可申请适当延长学习年限,最长学习年限不超过四年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 28 学分,课程总学分不低于 24 个学分,必修环节不低于 4 学分。课程学分要求中,学位课要求不低于 15 学分,公共基础课必修。本学科专业课(包括专业基础课和专业选修

课) 不低于 11 学分, 其中本学科专业基础课不低于 6 学分, 本学科专业选修课不低于 5 学分。

允许在导师指导下、在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修 1~2 门学位课作为本学科的学位课, 但不可替代必修课。对于跨学科专业录取的硕士生, 要求补修相应专业本科核心课程至少 2 门, 通过导师考核后, 才能选修专业课。

研究生应在导师指导下制定个人培养计划和具体选课。研究生学习与研究课题有关的专业知识, 可由导师指定内容系统地自学某些课程, 并列入个人培养计划, 但不计学分。

五、课程设置

生物医学工程 全日制学术硕士课程设置

类别		课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006	硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	必修
		1800005007	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	
	专业基础课	1100016008	图论及应用	48	3	2	考试	二选一
		1100016009	矩阵理论	48	3	1	考试	
		1404026009	认知神经科学★	40	2.5	1	考试	
		1404026012	工程心理学	16	1	2	考试	
		1408316013	医学成像原理★	40	2.5	1	考试	
		1408316014	神经信息学基础★	48	3	1	考试	
		1408316015	生物医学信号智能处理★	40	2.5	1	考试	
		1408316016	生物医学统计方法★	40	2.5	1	考试	
		1408316017	神经网络方法	32	2	2	考试	
		1408316018	脑科学基础	32	2	2	考试	全英文授课
		非学位课	专业选修课	0408027043	现代传感技术	32	2	2
1310027018	医学影像学进展			40	2.5	1	考查	
1404027010	认知心理学			32	2	1	考查	
1404027011	社会心理学专题			16	1	2	考查	
1404027012	视觉认知计算△			16	1	1	考查	
1407107016	生物医学光电检测			16	1	2	考查	
1407107018	系统生物学			32	2	1	考查	
1408317017	脑机智能交互			32	2	2	考查	
1408317019	可穿戴生物电子学			32	2	2	考查	
1408317020	类脑感知与计算△			32	2	1	考查	
1408317021	计算神经科学导论			16	1	1	考查	
1408317022	医学大数据分析技术			32	2	2	考查	
1411117002	研究生论文写作指导			16	1	2	考查	必修
其他选修课	1800005002		自然辩证法概论	18	1	1	考查	二选一
	1800005003		马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	
	1408318003		生物医学工程学科前沿知识专题讲座△	16	1	2	考查	
	1408546002		生物医学信号测量实验	16	1	1	考查	

非 学 位 课	其他 选修课	1408546005	脑与认知科研实训	16	1	2	考查	
		1500005004	知识产权与信息检索	32	2	1,2	考查	
		XX0004XXXX	前沿与交叉课程	/	/	1/2	考试或 考查	
必修环节		6400006001	教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
		6400006002	创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
		6400005001	研究生新生入学教育@	0	0	1	考查	必修
		6400006003	学术活动	0	1	1,2	考查	
		6400006004	论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	
		6400007006	中期考评	0	0	1,2	考查	
		XX00025XXX	素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
		XX0003XXXX	研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

为了增强同学们的数理基础，体现多学科交叉，专业选基础课和专业选修课提供其他学院开设的课程。提醒同学们综合考虑研究方向、科研需要、个人兴趣、开课和本人所在校区的一致性等因素进行合理选择，灵活修读，但是一定要满足各部分基本学分要求方能申请毕业。

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含六大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。

2. 素质教育公选课：开课目的是加强研究生综合素质教育，重点加强研究生综合素质教育，须至少获得 1 个学分。

3. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 32 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

(2) 创新创业与社会实践：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 个学分。

知识产权：包括发明专利、实用新型专利等，如外观设计专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等。完成后可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司登记注册并顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知识到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。

4. 学术活动：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

5. 研究生学术交流月：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。参加讲座两次以上，有举办学术单位的公章为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学术活动；完成研究生学术交流月课程，并至少获得 1 个学分。

6. 论文开题报告及文献阅读综述：指研究生在学位论文开题之前，必须阅读本学科前沿国内外文献 20 篇以上，其中外文文献 10 篇以上，写出 4000 字左右的文献综述报告，附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告，但不计学分。

七、学位论文

硕士学位论文是对硕士研究生科研能力、基础理论水平及专门知识掌握程度的综合反映，是学位授予的重要依据。

（一）基本要求

硕士学位论文的选题应有一定的理论意义与实用价值，应有必要的理论分析与实验结果。硕士研究生应在导师指导下独立完成学位论文，在本学科或者专业领域掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，学术学位申请人应当具有从事学术研究工作的能力。

（二）其他要求

硕士研究生发表学术论文的要求，参照硕士研究生入学当年最新的生命科学与技术学院的相关要求执行。

（三）学位论文工作

学位论文相关工作按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执

软件工程 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 083500)

软件工程学科是信息技术领域中发展最快的学科领域之一,软件产业也成为各国经济发展的支柱产业。软件工程领域总体发展形成了宽范围、多维度、多层次、多交叉的体系结构,知识领域包括软件需求、软件设计、软件构建、软件测试、软件维护、软件配置管理、软件项目管理、软件工程工具与方法、软件质量、软件安全、软件道德与法律等;也涉及到系统工程、领域工程、嵌入式系统与工业软件、网络与信息安全、人工智能及其应用、系统管理与支持、市场营销等多学科交叉领域。

一、培养目标

本学科培养以软件理论为基础,根据软件技术发展和软件行业需求,按照国际标准培养掌握软件工程基本理论、熟悉软件技术及解决跨学科复杂领域问题的软件工程高级人才。

其培养要求如下:

1. 拥护党的基本路线和方针、政策;热爱祖国;遵纪守法;具有良好的职业道德和创业精神,积极为我国经济建设和社会发展服务。
2. 掌握软件工程领域坚实的基础理论和全面的专业知识,熟练掌握现代软件理论技术、方法和工具,遵守国际软件开发相关标准,展开与软件需求分析、软件/算法设计、编程和系统测试方面的工作,并具有一定的软件工程过程定义、度量、评估和软件能力成熟度进阶能力。同时具有应用软件工程理论与知识从事跨学科的技术研究能力和解决复杂工程能力。
3. 具有较强的英语交流能力、具备良好的阅读、理解和撰写外语资料的能力和进行国际化沟通的能力。同时具有自主学习和终身学习的意识,有不断学习和适应发展的能力。

二、研究方向

1. 嵌入式软件与工业软件
2. 安全计算环境
3. 人工智能及其应用

三、培养方式和学习年限

1. 软件工程领域学术型硕士研究生采用课程学习和论文研究工作相结合的培养模式,特别鼓励学生的创新、创意和创业。通过课程学习和论文研究工作,系统掌握所在学科领域的理论知识,培养分析问题和解决问题的能力。
2. 硕士研究生的培养采用导师个人指导或导师组集体指导相结合的方式。
3. 全日制硕士研究生学制为三年。若因客观原因不能按时完成学业者,可申请适当延长学习年限,最长学习年限不超过四年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 28 学分,课程总学分不低于 24 学分,必修环节不低于 4 学分。课程学分要

求中，学位课要求不低于 15 学分，公共基础课必修。本学科专业课（包括专业基础课和专业选修课）不低于 16 学分，其中本学科专业基础课不低于 10 学分，本学科专业选修课不低于 6 学分。

允许相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修 1~2 门学位课作为本学科的学位课，但不可替代必修课。学位课可以代替非学位课，但非学位课不能代替学位课。

对于跨学科专业录取的硕士生，要求补修相应专业本科核心课程至少 2 门，通过导师考核后，才能选修专业课。

研究生应在导师指导下制定个人培养计划和具体选课。研究生学习与研究课题有关的专业知识，可由导师指定内容系统地自学某些课程，并列入个人培养计划，但不计学分。

五、课程设置

软件工程 全日制学术硕士课程设置

类别		课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006	硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	必修
		1800005007	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	
	专业基础课	0908356016	随机过程与排队论	32	2	1	考试	第 1 组， 必须选 2-5 门
		0908356017	组合优化理论	32	2	1,2	考试	
		0908356018	近世代数	32	2	1	考试	
		1100016008	图论及应用	48	3	2	考试	
		1100016009	矩阵理论	48	3	1	考试	
		0908356020	机器学习理论与算法★	32	2	1	考试	
		0908356021	高级软件工程△	32	2	1	考试	
		0908356024	网络计算模式	32	2	1,2	考试	
非学位课	专业选修课	0908357036	嵌入式软件与工业软件前沿技术	32	2	1	考查	第 2 组， 必须选 0-2 门
		0908357037	信息安全基础与前沿	32	2	1	考查	
		0908357038	人工智能前沿	16	1	1	考查	
		0908357039	嵌入式系统设计	32	2	2	考查	第 3 组， 必须选 0-2 门
		0908357040	模型驱动的系统工程△	32	2	2	考查	
		0908357041	软件安全△	32	2	1	考查	
		0908357042	高级数字图像处理	32	2	2	考查	
		0908356022	软件架构模型与设计△	32	2	2	考试	
		0908356023	算法设计与分析	32	2	1	考试	
		0908357043	高级计算机结构	32	2	2	考查	
		0908357044	UNIX/Linux 操作系统内核结构	32	2	1	考查	
		0908357045	先进计算理论及技术	32	2	1	考查	
		0908357046	软件测试理论与技术	32	2	1	考查	
		0908357047	高级数据库系统技术△	32	2	1	考查	
		0908357048	自然语言处理	16	1	1	考查	
非	专业	0908357057	创新与思辩I	32	2	1	考查	方班实验班

学 位 课	选修课	0908357058	创新与思辩II	32	2	2	考查	限选
	其他 选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	1	考查	二选一
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	
		0908357056	研究生先修课程	0	0	1	考查	
		0911117002	研究生论文写作指导课程	16	1	2	考查	必修
		1500005003	工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	
		1500005004	知识产权与信息检索	32	2	1,2	考查	
必修环节		6400006001	教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
		6400006002	创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
		6400005001	研究生新生入学教育@	0	0	1	考查	必修
		6400006003	学术活动	0	1	1,2	考查	
		6400006004	论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	
		XX00025XXX	素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
		XX0003XXXX	研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

说明：研究生先修课程（0908357056）为信息与软件工程学院硕士研究生入学前自学《软件工程基础》《操作系统》两门课程，并完成慕课考核。入学后由学院统一收集考核成绩，“两门课程均考试合格”纳入信息与软件工程学院研究生学业奖学金全评定条件。

《软件工程基础》课程参考教材：

1. 软件工程:实践者的研究方法（第9版） ISBN: 9787111683940 作者: Roger S.Pressman 出版社: 机械工业出版社 出版年月: 2022-06-07

2. Java 语言程序设计（第2版） ISBN: 9787302555421 作者: 千锋教育高教产品研发部 出版社: 清华大学出版社 出版年月: 2023-06-06

慕课: https://www.icourse163.org/spoc/course/UESTC-1464240166?from=searchPage&outVendor=zww_mooc_pcsgjg

《操作系统》课程参考教材：

1. Linux 操作系统应用编程（第1版） ISBN: 9787115559753 作者: 刘均、陈佳等 出版社: 人民邮电出版社 出版年月: 2021-04-01

2. 计算机操作系统（慕课版） ISBN: 9787115561152 作者: 汤小丹, 王红玲, 姜华, 汤子瀛 出版社: 人民邮电出版社 出版年月: 2023-12-12

慕课: <https://www.icourse163.org/course/UESTC-1205790811>

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含六大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育（课程编号：6400005001）：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。

2. 素质教育公选课（课程编号：6400005XXX）：重点加强研究生综合素质教育，研究生可选

修 1 门，考核通过后获 1 个学分。

3. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑和批改作业，协助任课教师指导本科生实验实践、综合设计等，工作量不少于 32 学时。由任课教师给出成绩及评语，报学生所在学院的研究生管理办公室认定学分。完成者获得 1 学分。

(2) 创新创业与社会实践：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类等竞赛。竞赛项目以《软件工程学科竞赛项目名单》中公布项目为准，参赛获奖且三等奖及以上者填写《社会实践考核表》附获奖证书复印件，导师确认签字后报学院审核，认定合格则可获得 1 个学分。其他国家级省级竞赛项目及获奖级别均由学院组织专家评审认定，合格后可获得 1 个学分。

知识产权：包括发明专利、计算机软件著作权等。获得软件著作权证书或获得发明专利的授权证书，可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司登记注册并顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知识到地方政府、科研院所和企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务和技术合作等实践项目。社会实践行前至少一周向学院研究生管理办公室备案，社会实践结束后在学院内进行 1 小时以上的公开汇报，完成者根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院审核，合格则获得 1 学分。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。

4. 学术活动（课程编号：6400006003，1 个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

5. 研究生学术交流月：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。参加讲座两次以上，有举办学术单位的公章为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学术活动；完成研究生学术交流月课程，并至少获得 1 个学分。

6. 论文开题报告及文献阅读综述 I（课程编号：6400006004）：指研究生在学位论文开题之前，必须阅读本学科前沿国内外文献 20 篇以上，其中外文文献 10 篇以上，写出 4000 字左右的文献综述报告，附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告，但不计学分。

七、学位论文

（一）基本要求

硕士学位论文的选题应有一定的理论意义与实用价值，应有必要的理论分析与实验结果，以及新见解。学位申请人应当在本学科掌握坚实的基础理论和系统的专业知识，具有从事学术研究工作的能力。论文工作应有一定的技术研究难度与理论深度，论文成果具有系统性、先进性和实用性。论文实际工作量一般不少于一年。论文答辩需要有必要的关键实验或系统演示。

（二）学位论文工作

学位论文相关工作按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

网络空间安全 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 083900)

网络空间安全是信息技术中发展最快的领域之一,涉及到国家安全和民族利益。网络空间安全涉及计算机科学与技术、信息与通信工程、数学、软件工程、控制科学与工程、电子科学与技术、管理科学与工程、法学等学科的基础知识,围绕网络空间中电磁设备、电子信息系统、网络、运行数据、系统应用中所存在的安全问题,开展理论、方法、技术、系统、应用、管理和法制等方面的研究。知识领域包括网络空间安全基础、密码学及应用、系统安全、网络安全、应用安全、信息内容安全等。

一、培养目标

本学科硕士学位获得者应具有较高政治思想素质、科学世界观与人生观、能够成为社会主义现代化建设需要的高层次专业人才;具备网络空间安全基础、密码学理论与技术、计算机系统安全、网络与通信系统安全和信息系统安全的基本理论与技术,熟悉软件工程理论,熟练掌握一门外语、并能通过掌握先进的程序设计技术、主流系统平台与工具,进行计算机系统、通信系统以及信息系统的安全设计、研究、分析和管理。毕业后可从事网络空间安全领域及其它应用领域的学术研究或高等院校教学工作等。

二、研究方向

1. 密码理论与技术方向
2. 数据安全与隐私保护方向
3. 网络与系统安全方向

三、培养方式和学习年限

硕士研究生的培养,采取课程学习和论文研究工作相结合的方式。通过课程学习和论文研究工作,系统掌握所在学科领域的理论知识,培养分析问题和解决问题的能力。硕士研究生的培养采用导师个人指导或导师组集体指导相结合的方式。

全日制硕士研究生学制为三年。若因客观原因不能按时完成学业者,可申请适当延长学习年限,最长学习年限不超过四年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 28 学分,课程总学分不低于 24 个学分,必修环节不低于 4 学分。课程学分要求中,学位课要求不低于 15 学分,公共基础课必修。本学科专业课(包括专业基础课和专业选修课)不低于 10 学分,其中本学科专业基础课不低于 6 学分,本学科专业选修课不低于 4 学分。

允许在导师指导下、在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修 1~2 门学位课作为本学科的学位课,但不可替代必修课。对于跨学科专业录取的硕士生,要求补修相应专业本科核心课程至少 2 门,通过导师考核后,才能选修专业课。

研究生应在导师指导下制定个人培养计划和具体选课。研究生学习与研究课题有关的专业知识,

可由导师指定内容系统地自学某些课程，并列入个人培养计划，但不计学分。

五、课程设置

网络空间安全 全日制学术硕士课程设置

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006 硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	必修
		1800005007 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	
	专业基础课	0808396010 先进密码理论★	32	2	2	考试	第1组， 必须选0-2门 密码理论与技术 方向
		2208396002 分组密码设计与分析	40	2.5	2	考试	
		0808396008 软件安全性分析△	32	2	2	考试	第2组， 必须选0-2门 网络与系统安全 方向
		2208106012 抗干扰与安全通信	32	2	2	考试	
		0808396009 近世代数	32	2	1	考试	第3组， 必须选1-2门
		1100016016 数论	32	2	1	考试	
		0808126033 机器学习	32	2	1	考试	
		0808126037 计算复杂性	32	2	2	考试	
		0808126050 高级算法设计与分析	32	2	1	考试	
		0808126051 大数据分析与管理	32	2	2	考试	
		0808396007 信息保护理论与技术	32	2	1	考试	数据安全与隐私 保护方向
非学位课	专业选修课	0108107045 互联网安全★	32	2	1	考查	
		0808127036 无线自组织网络技术	16	1	2	考查	
		0808127049 无线感知与普适计算	24	1.5	2	考查	
		0808127052 云计算	16	1	1	考查	
		0808127100 Linux 网络服务并发设计技术	16	1	2	考查	
		0808397010 小波分析理论与应用	16	1	2	考查	
		0808397011 安全通论	16	1	1	考查	
		0808397012 区块链与数字货币	16	1	2	考查	
		0808397013 物联网安全	16	1	1	考查	
		0808397014 数据恢复与数字取证	16	1	1	考查	
		0808397016 安全协议与标准	16	1	2	考查	
		0808397017 网络信息对抗	16	1	1	考查	
		2208107017 通信与密码中的随机信号设计	32	2	2	考查	
	其他选修课	1800005002 自然辩证法概论	18	1	1	考查	二选一
		1800005003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	
		0811117002 学术规范与论文写作	16	1	1	考查	必修
		1500005003 工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	

非 学 位 课	其他 选修课	1500005004	知识产权与信息检索	32	2	1,2	考查	
		XX0004XXXX	前沿与交叉课程	/	/	1/2	考试 或考 查	
必修环节		6400006001	教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
		6400006002	创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
		6400005001	研究生新生入学教育@	0	0	1	考查	必修
		6400006003	学术活动	0	1	1,2	考查	
		6400006004	论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	
		XX00025XXX	素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
		XX0003XXXX	研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含六大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。

2. 素质教育公选课：开课目的是加强研究生综合素质教育，重点加强研究生综合素质教育，须至少获得 1 个学分。

3. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 32 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

(2) 创新创业与社会实践：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 个学分。

知识产权：包括发明专利、实用新型专利等，如外观设计专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等。完成后可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司登记注册并顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知识到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。

4. 学术活动：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

5. 研究生学术交流月：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。参加讲座两次以上，有举办学术单位的公章为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学术活动；完成研究生学术交流月课程，并至少获得 1 个学分。

6. 论文开题报告及文献阅读综述：指研究生在学位论文开题之前，必须阅读本学科前沿国内外文献 20 篇以上，其中外文文献 10 篇以上，写出 4000 字左右的文献综述报告，附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告，但不计学分。

七、学位论文

（一）硕士学位论文的基本要求

硕士学位论文的选题应有一定的理论意义与实用价值，应有必要的理论分析与实验结果。学位申请人应当具有本学科坚实的基础理论和系统的专门知识，具有从事学术研究工作的能力。

（二）其他要求

计算机科学与工程学院（网络空间安全学院）的学生，须学生以第一作者，或导师为论文第一作者，学生为第二作者在 SCI 收录期刊发表（或已录用）论文 1 篇或发表（或已录用）1 篇计算机领域国际会议论文。

（三）硕士学位论文的工作

研究生应在导师指导下独立完成学位论文。学位论文的撰写应按照《电子科技大学研究生学位论文撰写格式规范》执行；学位论文的答辩申请、评阅、答辩与学位授予应按照《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

临床医学 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 100200)

临床医学是研究人体疾病的病因、诊断、治疗和预后,提高临床治疗水平,促进人体健康的科学。随着人类文明的不断进步和经济社会的发展,临床医学学科建设也日臻完善,学科分类日趋精细,强调学科的交叉和融合。近年来,3D 打印技术、人工智能(AI)技术、大数据及医疗互联网+等新技术在医学的推广和应用,极大促进了临床医学的发展。

本学科结合电子信息技术学科优势和附属医院的临床资源优势,学术队伍整体水平高,结构合理,包括国家“千人计划”、国家杰出青年、国家青年拔尖人才等。

一、培养目标

本学科硕士获得者必须坚持德、智、体、能全面发展,具体要求:

1. 坚持四项基本原则,热爱祖国,具有正确的政治方向,遵守职业道德和伦理要求,品德高尚,团结合作,具有奉献精神。
2. 具有良好的科学道德规范和严谨求实的科学态度,具有较强的独立思考、评判性思维和创新能力。
3. 掌握本学科坚实的基础理论和系统的专门知识,具有从事学术研究工作的能力。
4. 掌握一门外语,具有熟练阅读本学科外文资料的能力、进行一般学术交流的能力及一定的写作能力。

二、研究方向

- | | |
|---------------|------------|
| 1. 内科学 | 2. 外科学 |
| 3. 妇产科学 | 4. 儿科学 |
| 5. 影像医学与核医学 | 6. 临床检验诊断学 |
| 7. 肿瘤学 | 8. 眼科学 |
| 9. 皮肤病与性病 | 10. 神经病学 |
| 11. 健康管理 | 12. 麻醉学 |
| 13. 精神病与精神卫生学 | |

三、培养方式和学习年限

硕士研究生的培养,采取课程学习和论文研究工作相结合的方式。通过课程学习和论文研究工作,系统掌握所在学科领域的理论知识,培养分析问题和解决问题的能力。硕士研究生的培养采用导师个人指导或导师组集体指导相结合的方式。

全日制硕士研究生学制为三年。若因客观原因不能按时完成学业者,可申请适当延长学习年限,最长学习年限不超过四年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 28 学分，课程总学分不低于 24 个学分，必修环节不低于 4 学分。课程学分要求中，学位课要求不低于 16 学分，公共基础课必修。本学科专业课（包括专业基础课和专业选修课）不低于 16 学分，其中本学科专业基础课不低于 11 学分，本学科专业选修课不低于 5 学分。

专业课：第一至三学期，每学期选取某一研究方向或临床问题撰写一份文献综述报告，并以 PPT 形式于所在专业作报告，完成后方可参加闭卷专业考试；第三学期末按本专业各二级学科命题闭卷考试，笔试成绩为专业课成绩。

专业英语：由导师、导师组指导，以研究生自学为主，第三学期末按本专业二级学科命题考试。

实验动物学：硕士生按照科研计划进行与实验动物相关的工作前须选修实验动物学课程，成绩合格获得学分。课题不需做动物实验者，经导师签字同意可提交免修申请，院主管研究生工作办公室审核，报学院批准。

允许在导师指导下、在相同学科门类之间跨学科选修 1~2 门学位课作为本学科的学位课，但不可替代必修课。对于跨学科专业录取的硕士生，要求补修相应专业本科核心课程至少 2 门，通过导师考核后，才能选修专业课。

研究生应在导师指导下制定个人培养计划和具体选课。研究生学习与研究课题有关的专业知识，可由导师指定内容系统地自学某些课程，并列入个人培养计划，但不计学分。

五、课程设置

临床医学 全日制学术硕士课程设置

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006 硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	必修
		1800005007 新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	1/2	考试	
	专业基础课	1310026001 专业课	60	3	1,2	考试	必修
		1310026002 专业英语	20	1	1,2	考试	
		1310026007 分子生物学与生物化学	48	3	1	考试	
		1310026009 临床科研设计★	32	2	1,2	考试	
		1310026010 医学统计学★	32	2	1	考试	
		1310026011 医学文献检索★	16	1	1	考试	
		1310026012 科研诚信与道德★	16	1	2	考试	
		1310027012 循证医学	16	1	1	考试	
		1310027015 医学科学研究基础	16	1	2	考试	
		1310517003 临床流行病学	16	1	1	考查	
		1310727008 医学实验方法与技术	40	2.5	1	考试	
非学位课	专业选修课	1310027009 分子病理学	32	2	2	考查	
		1310027010 干细胞基础及临床研究进展	16	1	2	考查	前沿综合课程、全英文课程
		1310027011 临床微生物学	32	2	1	考试	
		1310027013 肿瘤学基础	32	2	1	考查	
		1310027016 肿瘤治疗前沿进展	64	4	1/2	考查	

非学位课	专业选修课	1310027017	精准医学与体外诊断技术前沿	32	2	2	考试	
		1310027018	医学影像学进展	40	2.5	1	考查	学科交叉课程
		1310028001	学科前沿知识专题讲座	20	1	2	考查	
		1310556026	临床药学	32	2	1	考试	
		1310557003	医药学人工智能理论与技术	32	2	1	考试	
		1310726006	分子免疫学	32	2	1	考试	
		1310726007	疾病基因研究进展	16	1	2	考试	
		1310726008	医学遗传学	24	1.5	1	考试	
		1407106012	高级细胞生物学	40	2.5	2	考试	前沿综合课程
		1407106017	神经生物学	40	2.5	1	考试	
	其他选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	1	考查	二选一
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	
		1310027014	医学论著写作	16	1	1	考查	必修
		1310726027	实验动物学	32	2	1	考试	
		XX0004XXXX	前沿与交叉课程	/	/	1/2	考试或考查	
必修环节		6400006001	教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
		6400006002	创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
		6400005001	研究生新生入学教育@	0	0	1	考查	必修
		6400006003	学术活动	0	1	1,2	考查	
		6400006004	论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	
		XX00025XXX	素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
		XX0003XXXX	研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含六大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。

2. 素质教育公选课：开课目的是加强研究生综合素质教育，重点加强研究生综合素质教育，须至少获得 1 个学分。

3. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 32 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

(2) 创新创业与社会实践：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主

办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 个学分。

知识产权：包括发明专利、实用新型专利等，如外观设计专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等。完成后可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司注册并顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知识到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。

4. 学术活动：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加二十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

5. 研究生学术交流：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。参加讲座两次以上，有举办学术单位的公章为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学术活动；完成研究生学术交流月课程，并至少获得 1 个学分。

6. 论文开题报告及文献阅读综述：指研究生在学位论文开题之前，必须阅读本学科前沿国内外文献 20 篇以上，其中外文文献 10 篇以上，写出 4000 字左右的文献综述报告，附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告，但不计学分。

七、学位论文

（一）基本要求

学位申请人应当掌握本学科坚实的基础理论和系统的专门知识，以及科学研究的基本方法，具有从事学术研究工作的能力。硕士学位论文的选题应有一定的理论意义与实用价值，论文内容完整、数据详实、逻辑严谨、论证合理。论文格式符合《电子科技大学研究生学位论文撰写规范》。

（二）其他要求

学位申请人应在攻读学位期间，以物理排名第一的作者身份在中国科技论文统计源（中国科学技术信息研究所）及以上期刊录用或公开发表与攻读学科、专业相关的 1 篇论著或临床病例个案报道或综述。

1. 中国科技论文统计源期刊（简称统计源期刊），亦称中国科技核心期刊（简称科技核心期刊）。

2. 其中的“及以上期刊”包括中文期刊系列：

1) 中文核心期刊（又称“北大核心期刊”），全称北京大学图书馆《中文核心期刊要目总览》。

2) CSCD，全称中国科学引文数据库（Chinese Science Citation Database），包括核心期刊库和扩展期刊库。

3) 英文期刊系列: ①SCI, 全称 Science Citation Index, 即《科学引文索引》中的期刊, 包括 SCIE, 全称 Science Citation Index Expanded《科学引文索引扩展版》中的期刊。②Web of Science 核心合集数据库。③ESCI, 全称 Emerging Sources Citation Index, 即《新兴来源引文索引》中的期刊。

特别说明: 1.学位申请人若是以共同第一作者身份(共一排第二、共一排第三)署名的成果申请学位, 则该成果需发表在影响因子大于等于 5 分的 SCI 期刊上, 且学位申请人是排名前三的共同第一作者之一, 即共一排第二和共一排第三。2.学位申请人若是以共同第一作者(共一排序不在前三位)身份和第二作者身份署名的成果申请学位, 则该成果需发表在影响因子大于等于 10 分的 SCI 期刊上, 第二作者即除去第一作者(含共一)后物理排名首位的作者。3.学位申请人不能以核心期刊增刊形式发表的论文成果申请学位。

(三) 学位论文工作

学位论文相关工作按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

口腔医学 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 100300)

口腔医学是研究口腔及颌面部疾病的病因、诊断、预防和治疗,促进人体口颌系统健康的科学。本学科结合电子信息技术学科优势和附属医院的临床资源优势,围绕口腔疾病的关键问题,把握深入化、信息化、数字化的学科发展方向,开展口腔基础及临床研究。

一、培养目标

1. 培养具有良好的社会道德、职业道德、人文素养和专业素质的口腔医师及技术人员,热爱祖国,具有正确的政治方向。
2. 具有良好的科学道德规范和严谨求实的科学态度,具有较强的独立思考、评判性思维和创新的能力。
3. 掌握文献(含论文、专利等)检索的各种方式和渠道,尤其能熟练运用计算机及网络技术进行文献检索、论文编辑和汇报成果等能力;能较熟练运用 1 门外语阅读外文专业文献。
4. 掌握口腔医学坚实的基础理论和系统的专门知识,以及科学研究的基本方法,具有从事学术研究工作的能力。
5. 具备良好的学术表达和交流能力,能用展报或者口头报告等形式报告研究成果。

二、研究方向

1. 口腔疾病发病机理研究
2. 口腔疾病防治技术研究

三、培养方式和学习年限

采取课程学习和论文研究工作相结合,导师个人指导或导师组集体培养的方式,培养学生系统掌握所在学科领域的理论知识,分析问题和解决问题的能力。研究生应在导师指导下于入学后、选课及时制定培养出培养计划,有效保证培养目标的实现。

全日制硕士研究生学制为三年。若因客观原因不能按时完成学业者,可申请适当延长学习年限,最长学习年限不超过四年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 28 学分。总课程学分要求不低于 24 学分。学位课要求不低于 15 学分,必修环节不低于 4 学分。本学科专业课(包括专业基础课和专业选修课)不低于 16 学分,其中本学科专业基础课不低于 11 学分,本学科专业选修课不低于 5 学分。

口腔专业课:第一和第二学期采取专题讲座和学生自学等方式完成学习;学生第一和第二学期须选取某一研究专题撰写一份文献综述报告,PPT 讲演,由导师或者导师组共同讨论评价,第三学期统一闭卷考试。

口腔专业英语:由导师指导,以研究生自学为主,第三学期命题闭卷考试。

实验动物学:硕士生按照科研计划进行与实验动物相关的工作前须选修实验动物学课程,成绩

合格获得学分。课题不需做动物实验者，经导师签字同意可提交免修申请，报学院批准。

允许在导师指导下跨学科选修 1~2 门学位课作为本学科的学位课，但不可替代必修课。对于跨学科专业录取的硕士生，要求补修相应专业本科核心课程至少 2 门，通过导师考核后，才能选修专业课。

研究生应在导师指导下制定个人培养计划和具体选课。研究生学习与研究课题有关的专业知识，可由导师指定内容系统地自学某些课程，并列入个人培养计划，但不计学分。

五、课程设置

口腔医学 全日制学术硕士课程设置

类别		课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006	硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	必修
		1800005007	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	
	专业基础课	1310026007	分子生物学与生物化学	48	3	1	考试	
		1310026009	临床科研设计★	32	2	1,2	考试	
		1310026010	医学统计学★	32	2	1	考试	
		1310026011	医学文献检索	16	1	1	考试	
		1310036001	口腔专业课	60	3	1,2	考试	必修
		1310036002	口腔专业英语	20	1	1,2	考试	
		1310036005	口腔生物材料学★	32	2	1	考试	
		1310036006	口腔微生物学★	16	1	2	考试	
		1310726008	医学遗传学	24	1.5	1	考试	
非学位课	专业选修课	1310027010	干细胞基础及临床研究进展	16	1	2	考查	全英文课程
		1310027012	循证医学	16	1	1	考试	
		1310027013	肿瘤学基础	32	2	1	考查	
		1310027014	医学论著写作	16	1	1	考查	必修
		1310028001	学科前沿知识专题讲座	20	1	2	考查	
		1310038003	口腔医学前沿进展	16	1	2	考查	必修
		1310557003	医药学人工智能理论与技术	32	2	1	考试	
		1310727008	医学实验方法与技术	40	2.5	1	考试	必修
		1407106012	高级细胞生物学	40	2.5	2	考试	
		1407106018	生物力学与组织工程学	16	1	2	考试	
	跨学科选修课	0308057038	生物医用材料导论	16	1	1	考查	
		1408317022	医学大数据分析技术	32	2	2	考查	
		3100025002	人工材料与智能技术在医学中的应用	16	1	1	考查	
	其他选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	1	考查	二选一
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	
		1310726027	实验动物学	32	2	1	考试	
		XX0004XXXX	前沿与交叉课程	/	/	1/2	考试或考查	

必修环节	6400006001	教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
	6400006002	创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
	6400005001	研究生新生入学教育@	0	0	1	考查	必修
	6400006003	学术活动	0	1	1,2	考查	
	6400006004	论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	
	XX00025XXX	素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
	XX0003XXXX	研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含六大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。

2. 素质教育公选课：开课目的是加强研究生综合素质教育，重点加强研究生综合素质教育，须至少获得 1 学分。

3. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 32 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

(2) 创新创业与社会实践：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 学分。

知识产权：包括发明专利、实用新型专利等，如外观设计专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等。完成后可申请 1 学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成后可申请 1 学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司登记注册并顺利运营。完成后可申请 1 学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知识到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 学分。

4. 学术活动：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加 10 次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

5. 研究生学术交流：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。参加讲座两次以上，有举办学术单位的公章为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学术

活动；完成研究生学术交流月课程，并至少获得 1 个学分。

6. 论文开题报告及文献阅读综述：研究生在学位论文开题之前，必须在导师指导下，调查研究，阅读学科前沿高水平研究文献 40 篇以上（其中外文文献 10 篇以上），写出不少于 4000 字的文献综述报告（附不少于 1000 字的英文摘要），提出值得研究和解决的学术问题，并在此基础上确定学位论文题目、技术路线和研究方法，于第三学期末完成相应的开题报告，但不计学分。研究生开题后按计划填写《电子科技大学医学院研究生学位论文进展记录手册》，导师、教指委及学院定期审查。

七、学位论文

（一）基本要求

学位申请人应当掌握口腔医学坚实的基础理论和系统的专门知识，以及科学研究的基本方法，具有从事学术研究工作的能力。学位论文应在导师指导下，由硕士研究生本人独立完成。论文选题应具有理论意义或实践价值，论文内容完整、数据详实、逻辑严谨、论证合理、立论正确。论文格式符合《电子科技大学研究生学位论文撰写规范》。

（二）成果要求

学位申请人应在攻读学位期间，至少满足下列条件之一：

1. 需有本人作为第一作者，电子科技大学医学院为第一署名单位，在核心期刊杂志上录用或发表 1 篇研究型论文，导师原则上为通讯作者。其中，核心期刊包括①中国科技论文统计源期刊，亦称中国科技核心期刊（简称科技核心期刊）②中文核心期刊（又称“北大核心期刊”），全称北京大学图书馆《中文核心期刊要目总览》③CSCD，全称中国科学引文数据库（Chinese Science Citation Database），包括核心期刊库和扩展期刊库。

2. 需有本人作为第一作者或者共同第一作者（排名前二），电子科技大学医学院为第一署名单位，在 SCI 期刊上录用或发表 1 篇研究型或者综述型论文，导师原则上为通讯作者。若成果为影响因子大于等于 5 分的 SCI 文章，本人署名需为第一作者或者共同第一作者（排名前三）。

3. 本人作为第一发明人且电子科技大学或者附属医院为第一专利权人，有 1 项学科相关的国家发明专利；如果导师为第一发明人，申请人可作为第二发明人。

（三）学位论文工作

学位论文相关工作按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

管理科学与工程 全日制学术硕士培养方案

（专业代码：120100）

电子科技大学于 1990 年获得管理工程学科硕士学位授予权，2000 年获得管理科学与工程一级学科博士学位授予权，现为四川省重点学科。本学科聚焦信息与通讯技术（ICT）创新和管理变革的深度融合，面向管理科学前沿、国家重大需求和国民经济主战场，解决数智运营与供应链管理、智能管理决策与优化、数据科学与智能管理、金融工程与金融科技、服务科学与管理等领域的重要管理问题和工程问题，汇聚一流队伍，培养一流人才，产生一流成果，建成一流学科。

一、培养目标

面向国家重大需求和国际学术前沿，本学科旨在培养能主动融入 ICT 创新引发的管理变革情境，具有管理学、经济学、数学、系统科学等多学科知识基础，具有一定的理论建模、定量分析及实践能力，具有系统思维、科学精神和创新意识，能够综合运用本学科的管理科学理论和工程技术方法创造性地解决实际问题，具有家国情怀和责任担当，能引领未来产业智能化发展的复合型高层次管理人才。

二、研究方向

1. 数智运营与供应链管理
2. 智能管理决策与优化
3. 数据科学与智能管理
4. 金融工程与金融科技
5. 服务科学与管理

三、培养方式和学习年限

硕士研究生的培养，采取课程学习和学术研究相结合、导师个人指导和导师组集体指导相结合的方式。通过课程学习和论文研究工作，学生将系统掌握所在学科领域的理论知识，培养分析问题和解决问题的能力。

全日制硕士研究生学制为三年。提前完成硕士学业者，可申请适当提前毕业；若因客观原因不能按时完成学业者，可申请适当延长学习年限，但最长学习年限不超过四年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 33 学分，其中课程总学分不低于 29 学分，必修环节不低于 4 学分。课程学分要求中，学位课要求不低于 18 学分。本学科的专业基础课和专业选修课共计不低于 22 学分，其中专业基础课不低于 13 学分，专业选修课不低于 9 学分。

在导师的指导下，允许在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修 1~2 门学位课作为本学科的学位课，但不可替代必修课。对于跨学科专业录取的硕士生，要求补修相应专业的本科核心课程至少 2 门（不计学分），通过考核后方可修读专业课。

研究生应在导师指导下制定个人培养计划和课程修读计划。研究生学习与研究课题有关的专业知识，可由导师指定修读相关课程，并列入个人培养计划，但不计学分。

五、课程设置

管理科学与工程 全日制学术硕士课程设置

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006 硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	必修
		1800005007 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	
	专业基础课	1502026001 高级计量经济学★	40	2.5	2	考试	方向必修，至少修3门
		1502026002 高级微观经济学	40	2.5	1	考试	必修
		1502026007 应用随机过程	48	3	2	考试	方向必修，至少修3门
		1502026010 金融经济学	48	3	1	考试	
		1512016002 数据分析与决策★	32	2	2	考试	
		1512016003 信息经济学与博弈论	48	3	2	考试	
		1512016009 高阶运筹学★	48	3	1	考试	必修
		1512017002 库存理论	40	2.5	1	考查	方向必修，至少修3门
非学位课	专业选修课	1502027017 服务科学与管理	32	2	1/2	考查	建议方向3、5修读
		1502517007 大数据金融风险管理	32	2	2	考查	建议方向4修读
		1502517014 量化投资△	48	3	2	考查	
		1512016010 人工智能与机器学习	32	2	1	考试	建议方向1、2、3、4、5修读/硕博共选
		1512017003 供应链设计与管理	40	2.5	1	考查	建议方向1、2、5修读
		1512017005 数据挖掘与信息管理	48	3	1	考查	建议方向2、3、4修读
		1512017021 工程管理	32	2	2	考查	建议方向1、2修读
		1512017022 学位论文写作（管理科学与工程）	16	1	2	考查	必修
		1512017024 管理科学研究方法	40	2.5	1	考查	建议方向1、2、3、5修读
		1512018020 生成式人工智能驱动的管理科学研究	32	2	2	考查	建议方向1、2、3、4、5修读，硕博共选
		1512028018 智能决策方法与应用	24	1.5	2	考查	建议方向1、2、3、5修读
	其他选修课	1800005002 自然辩证法概论	18	1	1	考查	二选一
		1800005003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	
		1500005003 工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	

非 学 位 课	其他 选修课	1500005004	知识产权与信息检索	32	2	1,2	考查	
		1502028001	经济金融前沿研究专题	24	1.5	2	考查	
		XX0004XXXX	前沿与交叉课程	/	/	1/2	考试或 考查	
必修环节		6400006001	教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
		6400006002	创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
		6400005001	研究生新生入学教育@	0	0	1	考查	必修
		6400006003	学术活动	0	1	1,2	考查	
		6400006004	论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	
		XX00025XXX	素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
		XX0003XXXX	研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

学生在选修《高级微观经济学》《高阶运筹学》两门必修的专业基础课之前，需进行课程先修环节学习，考核成绩按照不低于 15%的比例计入研究生相应课程的总评成绩中（具体比例由相应课程的授课教师确定）。课程先修环节内容会提前向学生发布。

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含六个部分，分别需要完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。

2. 素质教育公选课：开课目的是加强研究生综合素质教育，重点加强研究生综合素质教育，须至少获得 1 个学分。

3. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

（1）教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，包括在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 32 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

（2）创新创业与社会实践：学分认定范围主要包括竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践共五大类别。研究生完成其中的任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 个学分。

知识产权：包括发明专利、实用新型专利等，如外观设计专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等。完成后可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司登记注册并顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知识到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证

明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。

4. 学术活动：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加 10 次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

5. 研究生学术交流月：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。交流月须参加讲座 2 次以上，以举办单位的公章为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学术活动；完成研究生学术交流月课程，获得相应必修环节学分。

6. 论文开题报告及文献阅读综述：在学位论文开题之前，必须阅读本学科相关文献 20 篇以上，其中外文文献 10 篇以上，完成 4000 字左右的文献综述报告，并附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告（不计学分）。

七、学位论文

（一）硕士学位论文的基本要求

硕士学位论文的选题应具有一定的理论意义与实用价值，内容应有必要的理论分析与实验结果，并能够提出新见解新观点。学位申请人应当掌握本学科或专业领域坚实的基础理论和系统的专门知识，应当具有从事学术研究和专业实践领域相关工作的能力。

（二）硕士学位论文的工作

学位论文相关工作按《电子科技大学研究生学位授予细则》的规定执行。

工商管理学 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 120200)

电子科技大学于 2000 年获得企业管理和 2003 年获得技术经济及管理两个二级学科硕士学位授予权, 2006 年获得企业管理二级学科博士学位授予权, 2011 年获得工商管理一级学科博士学位授予权, 现为四川省重点学科。本学科以工商企业、经济组织等的经营管理活动规律及实践为主要研究对象, 以现代经济管理理论为基础, 渗透管理科学、社会学、心理学、计算机科学、行为科学等学科领域, 以定量和定性分析方法为工具, 聚焦战略与创新管理、营销与渠道管理、组织与人力、公司财务与资本市场、服务运营管理等领域, 研究企业或其他经济组织管理行为的形成过程、典型特征及一般规律。

一、培养目标

面向经济社会发展和技术进步驱动的管理变革, 本学科旨在培养具有宽厚扎实的管理理论基础, 熟练掌握定性和定量分析方法与工具, 具有战略思维和创新精神, 能够融贯运用本学科知识和经济学、统计学、数据科学、行为科学等学科领域的理论、方法及技术, 创造性地解决现实管理问题, 具有家国情怀、国际视野和社会责任, 未来能够胜任工商企业、政府部门、高校及科研机构等管理岗位和科研工作的高级人才。

二、研究方向

1. 战略与创新管理
2. 数智营销与渠道管理
3. 组织与人力资源管理
4. 公司财务与资本市场
5. 数智服务运营管理

三、培养方式和学习年限

硕士研究生的培养, 采取课程学习和学术研究相结合、导师个人指导与导师组集体指导相结合的培养方式。

全日制硕士研究生学制为三年。提前完成硕士学业者, 可申请适当提前毕业; 若因客观原因不能按时完成学业者, 可申请适当延长学习年限, 但最长学习年限不超过四年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 33 学分, 其中课程总学分不低于 29 学分, 必修环节不低于 4 学分。课程学分要求中, 学位课要求不低于 18 学分。本学科的专业基础课和专业选修课共计不低于 22 学分, 其中专业基础课不低于 13 学分, 专业选修课不低于 9 学分。

在导师的指导下, 允许在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修 1~2 门学位课作为本学科的学位课, 但不可替代必修课。对于跨学科专业录取的硕士生, 要求补修相应专业的本科核心课程至少 2 门 (不计学分), 通过考核后方可修读专业课。

研究生应在导师指导下制定个人培养计划和课程修读计划。研究生学习与研究课题有关的专业

知识，可由导师指定修读相关课程，并列入个人培养计划，但不计学分。

五、课程设置

工商管理学 全日制学术硕士课程设置

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006 硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	必修
		1800005007 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	
	专业基础课	1512026001 管理研究方法	40	2.5	1	考试	必修
		1512026002 战略管理研究	48	3	2	考试	
		1512026004 组织管理研究★	40	2.5	1	考试	
		1502026013 数字经济	40	2.5	1	考试	方向必修， 4选2
		1512026005 营销管理研究	48	3	2	考试	
		1512026006 创新管理研究	40	2.5	2	考试	
		1512026017 高级财务管理	48	3	2	考试	
非学位课	专业选修课	1502027017 服务科学与管理	32	2	1/2	考查	
		1502027018 会计理论与实证	32	2	2	考查	
		1512027003 知识产权管理	40	2.5	1	考查	
		1512027004 人力资源管理	40	2.5	2	考查	
		1512027014 数字化转型与数据治理	24	1.5	2	考查	
		1512027015 数字化转型与组织变革	24	1.5	2	考查	
		1512027016 大数据营销	32	2	1	考查	
		1512027017 新兴技术管理△	32	2	1	考查	
		1512027018 创业管理研究	32	2	2	考查	
		1512027020 数智企业商业模式创新△	32	2	2	考查	
		1512027021 学位论文写作（工商管理学）	16	1	2	考查	必修
		1512028019 组织战略研究设计	24	1.5	2	考查	硕博共选
		1512028021 消费者行为研究	24	1.5	2	考查	硕博共选
	其他选修课	1800005002 自然辩证法概论	18	1	1	考查	二选一
		1800005003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	
		1500005003 工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	
		1500005004 知识产权与信息检索	32	2	1,2	考查	
		XX0004XXXX 前沿与交叉课程	/	/	1/2	考试或考查	
必修环节		6400006001 教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
		6400006002 创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
		6400005001 研究生新生入学教育@	0	0	1	考查	必修
		6400006003 学术活动	0	1	1,2	考查	

必修环节	6400006004	论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	必修
	XX00025XXX	素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
	XX0003XXXX	研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

学生在选修《管理研究方法》《组织管理研究》《战略管理研究》三门必修的专业基础课之前，需进行课程先修环节学习，考核成绩按照不低于 15% 的比例计入研究生相应课程的总评成绩中（具体比例由相应课程的授课教师确定）。课程先修环节内容会提前向学生发布。

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含六个部分，分别需要完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。

2. 素质教育公选课：开课目的是加强研究生综合素质教育，须至少获得 1 个学分。

3. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

（1）教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，包括在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 32 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

（2）创新创业与社会实践：学分认定范围主要包括竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践共五大类别。研究生完成其中的任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 个学分。

知识产权：包括发明专利、实用新型专利等，如外观设计专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等。完成后可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司注册并顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。

4. 学术活动：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加 10 次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

5. 研究生学术交流月：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。

交流月须参加讲座 2 次以上，以举办单位的公章为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学术活动；完成研究生学术交流月课程，获得相应必修环节学分。

6. 论文开题报告及文献阅读综述：在学位论文开题之前，必须阅读本学科相关文献 20 篇以上，其中外文文献 10 篇以上，完成 4000 字左右的文献综述报告，并附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告（不计学分）。

七、学位论文

（一）硕士学位论文的基本要求

硕士学位论文的选题应具有一定的理论意义与实用价值，内容应有必要的理论分析与实验结果，并能够提出新见解新观点。学位申请人应当掌握本学科或专业领域坚实的基础理论和系统的专门知识，应当具有从事学术研究和专业实践领域相关工作的能力。

（二）硕士学位论文的工作

学位论文相关工作按《电子科技大学研究生学位授予细则》的规定执行。

公共管理学 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 120400)

公共管理是一门综合性强,研究范围广,极具实践价值的学科,本学科以政治学、管理学、社会学等学科为基础,对公共管理进行综合的全面研究,揭示公共组织、公共体制、公共伦理、公共决策、公共管理程式、公共管理方法与技术的一般规律和理论,研究公共管理的历史和现状,探索提高公共管理有效性的方法路径,注重总结世界各国在行政管理领域的经验,构建在信息化的条件下适合我国国情并符合时代特征的新型行政管理模式,培养 21 世纪高质量、高水平的公共管理专门人才,为我国社会主义现代化建设服务。

一、培养目标

本学科硕士学位获得者应具有较强的管理学理论基础和系统的专业知识,能深入的掌握政治学理论、公共管理学、公共经济学、组织行为学、行政学等专业基础知识,具有较强的理论水平,掌握一门外国语和计算机工具,具有较强的分析问题解决问题的能力、组织管理能力和电子政务水平,并且拥有较高政治学和管理学理论素养,能够理论联系实际,同时具有严谨的科学态度和工作作风,能胜任政府部门、公共组织,社团组织、高等院校、国有企业行政管理工作。

二、研究方向

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. 行政管理 | 2. 公共政策 |
| 3. 数字公共治理 | 4. 城乡公共治理 |

三、培养方式和学习年限

硕士研究生的培养,采取课程学习和论文研究工作相结合的方式。通过课程学习和论文研究工作,系统掌握所在学科领域的理论知识,培养分析问题和解决问题的能力。硕士研究生的培养采用导师个人指导或导师组集体指导相结合的方式。

全日制硕士研究生学制为三年。若因客观原因不能按时完成学业者,可申请适当延长学习年限,最长学习年限不超过四年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 39 学分,课程总学分不低于 35 个学分,必修环节不低于 4 学分。课程学分要求中,学位课要求不低于 24 学分,公共基础课必修。本学科专业课(包括专业基础课和专业选修课)不低于 29 学分,其中本学科专业基础课不低于 19 学分,本学科专业选修课不低于 10 学分(本人所属研究方向课不低于 4 学分,其他研究方向课不低于 6 学分)。其他选修课不低于 1 学分。

允许在导师指导下、在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修 1~2 门学位课作为本学科的学位课,但不可替代必修课。对于跨学科专业录取的硕士生,要求补修相应专业本科核心课程至少 2 门,通过导师考核后,才能选修专业课。

研究生应在导师指导下制定个人培养计划和具体选课。研究生学习与研究课题有关的专业知识,

可由导师指定内容系统地自学某些课程，并列入个人培养计划，但不计学分。

五、课程设置

公共管理学 全日制学术硕士课程设置

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006 硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	必修
		1800005007 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	
	专业基础课	1612046002 政治学	40	2.5	2	考试	必修 一级学科核心课
		1612046006 公共管理	40	2.5	1	考试	
		1612046007 公共政策科学	48	3	1	考试	
		1612046009 社会研究方法	48	3	1	考试	
		1612046030 公共管理研究方法 with 学术写作	32	2	2	考试	必修 基础公修课
		1612046032 公共管理理论专题	32	2	2	考试	
		1612046033 公共部门人力资源管理	32	2	1	考试	
		1612046039 公共预算与财政	32	2	2	考试	
非学位课	专业选修课	1612047036 公共组织理论	32	2	2	考试	第1组， 必须选0-3门 行政管理方向课
		1612047037 中国地方政府治理	32	2	2	考试	
		1612047038 应急管理	32	2	1	考试	
		1612047039 政策过程理论	32	2	1	考试	第2组， 必须选0-3门 公共政策方向课
		1612047040 政策分析方法	32	2	2	考试	
		1612047041 领域性公共政策专题	32	2	1	考试	
		1612047029 数字治理理论与方法	32	2	1	考试	第3组， 必须选0-3门 数字公共治理方向课
		1612047042 数字政府治理	32	2	2	考试	
		1612047043 数据与算法治理	32	2	2	考试	
		1612047032 城乡智慧治理与大数据应用	32	2	1	考试	第4组， 必须选0-3门 城乡公共治理方向课
		1612047044 城市公共治理	32	2	1	考试	
		1612047045 乡村公共治理	32	2	2	考试	
	其他选修课	1800005002 自然辩证法概论	18	1	2	考查	二选一
		1800005003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
		1500005003 工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	
		1500005004 知识产权与信息检索	32	2	1,2	考查	
		XX0004XXXX 前沿与交叉课程	/	/	1/2	考试或考查	
必修环节		6400006001 教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
		6400006002 创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
		6400005001 研究生新生入学教育②	0	0	1	考查	必修
		6400006003 学术活动	0	1	1,2	考查	
		6400006004 论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	

必修环节	XX00025XXX	素质教育公选课	0	1	1,2	考查	必修
	XX0003XXXX	研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含六大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。

2. 素质教育公选课：开课目的是加强研究生综合素质教育，重点加强研究生综合素质教育，须至少获得 1 个学分。

3. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 32 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

(2) 创新创业与社会实践：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 个学分。

知识产权：包括发明专利、实用新型专利等，如外观设计专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等。完成后可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司登记注册并顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。

4. 学术活动：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

5. 研究生学术交流月：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。参加讲座两次以上，有举办学术单位的公章为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学术活动；完成研究生学术交流月课程，并至少获得 1 个学分。

6. 论文开题报告及文献阅读综述：指研究生在学位论文开题之前，必须阅读本学科前沿国内外文献 20 篇以上，其中外文文献 10 篇以上，写出 4000 字左右的文献综述报告，附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报

告，但不计学分。

七、学位论文

（一）硕士学位论文的基本要求

硕士学位论文的选题应有一定的理论意义与实用价值，应有必要的理论分析与实验结果，以及新见解。学位论文应表明学位申请人应当具备本学科或者专业领域掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，学术学位申请人应当具有从事学术研究工作的能力，专业学位申请人应当具有承担专业实践工作的能力。

（二）硕士学位论文的工作

硕士学位论文的选题应对科技和社会发展有一定的价值。硕士生在导师指导下确定选题和开展学位论文工作。

1. 开题报告

（1）开题报告时间。硕士生在确定选题，阅读大量文献的基础上，应在入学的第三学期末之前，最迟应在第四学期末之前完成开题报告。

（2）开题报告方式。开题报告应以报告会的形式，在教（科）研室或以上范围公开举行；开题报告会须有本学科及相近学科3位副教授或相当专业技术职称以上的专家组成考评组，并作出考评意见。

（3）开题报告内容。依据《开题报告表》的要求，做开题报告。在开题报告会后，及时完成《开题报告表》，在学院审核后，由研究生科保存，以备检查。

（4）若开题报告没能通过，在导师的指导下3个月后才能申请重新开题。两次开题报告不过者，应终止硕士生学业。

（5）因正当原因改变选题，须按上述要求重做开题报告。

（6）论文开题通过1年后方能申请学位论文答辩。

2. 论文工作

硕士生导师指导下按计划进行学位论文工作。论文工作的时间应不少于1年，论文工作期间应每周一次向导师汇报研究进展。

硕士生到校外单位或委培硕士生回原单位做学位论文，要经导师、学院批准，并保证每月至少一次向导师汇报研究进展，按时完成论文工作。

3. 学术论文发表要求

硕士研究生在申请学位论文答辩前，应同时满足以下两项条件：（1）参加导师的课题研究工作。（2）参与撰写课题研究报告（研究生名字需列入报告书）或项目申请书（研究生名字需列入申请书）。

4. 学位论文撰写

硕士生导师指导下，按照《研究生学位论文（研究报告）撰写格式规范》的要求，独立完成学位论文，导师应对硕士生学位论文严格审查，把好质量关。

（三）学位论文的答辩申请、评阅、答辩与学位授予按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

集成电路科学与工程 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 140100)

集成电路科学与工程是以数学、物理、化学、材料等学科为基础理论体系,涵盖电子、信通、计算机、软件、控制、机械等学科相关内容的综合交叉学科,主要研究集成电路所涉及的材料、装备、器件、工艺、芯片设计、EDA 工具、封装测试以及相关的系统应用等。

我校本学科方向师资队伍雄厚,科研平台完备,有一支以院士等高层次杰出人才为学科带头人的一流师资队伍,以电子薄膜与集成器件全国重点实验室、国家集成电路产教融合创新平台等国家级和省部级平台为依托,具有充足的科研经费和高水平的学术氛围,为培养集成电路科学与工程的高水平人才打下了坚实的基础。

一、培养目标

在本学科或者专业领域掌握坚实的基础理论和系统的专业知识,能熟练运用 EDA 工具和仪器设备进行理论和实验研究,了解本学科国内外学术现状和发展方向。掌握一门外语,具有从事学术研究工作的能力以及严谨求实的科学态度和工作作风,能胜任研究机构、高等院校和产业部门有关方面的教学、研究、工程、开发及管理工作。

二、研究方向

1. 微纳电子材料与器件
2. 功率半导体器件与集成技术
3. 集成电路设计与设计自动化
4. 封装与微系统集成
5. 集成电路装备与管理

三、培养方式和学习年限

硕士研究生的培养,采取课程学习和论文研究工作相结合的方式。通过课程学习和论文研究工作,系统掌握所在学科领域的理论知识,培养分析问题和解决问题的能力。硕士研究生的培养采用导师个人指导或导师组集体指导相结合的方式。

全日制硕士研究生学制为三年。若因客观原因不能按时完成学业者,可申请适当延长学习年限,最长学习年限不超过四年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 28 学分,课程学分不低于 24 学分,必修环节不低于 4 学分,学位课要求不低于 15 学分,公共基础课必修。

允许在导师指导下、在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修 1~2 门学位课作为本学科的学位课,但不可替代必修课。对于跨学科专业录取的硕士生,要求补修相应专业本科核心课程至少 2 门,通过导师考核后,才能选修专业课。

研究生应在导师指导下制定个人培养计划和具体选课。研究生学习与研究课题有关的专业知识,可由导师指定内容系统地自学某些课程,并列入个人培养计划,但不计学分。

五、课程设置

集成电路科学与工程 全日制学术硕士课程设置

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共基础课	1700005006 硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	必修
		1800005007 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	
	专业基础课	1100016008 图论及应用	48	3	2	考试	第1组， 必须选1-3门
		1100016009 矩阵理论	48	3	1	考试	
		1100016013 数学物理方程与特殊函数	48	3	1	考试	
		1100016014 应用数学理论与方法	48	3	2	考试	
		1100016015 应用泛函分析	48	3	1	考试	第2组， 必须选2-3门
		3114016012 模拟集成电路分析与设计★	48	3	1	考试	
		3114016013 半导体器件物理★	48	3	1	考试	
		3114016014 集成电路先进封装与系统集成技术★	48	3	2	考试	
非学位课	专业选修课	3114016010 VLSI 电路和系统设计	32	2	1	考试	
		3114016016 电子陶瓷与薄膜器件△	48	3	2	考试	
		3114017022 柔性 MEMS 系统与集成	48	3	2	考试	全英文
		3114017023 半导体功率器件与智能功率 IC★	48	3	2	考查	
		3114017024 高等数字集成电路设计★	32	2	2	考查	全英文
		3114017025 VHDL 语言与数字集成电路设计	32	2	2	考试	
		3114017026 集成电路可测性设计	32	2	2	考试	
		3114017027 半导体封装测试与可靠性△	48	3	1	考试	
		3114017028 纳米材料及纳米结构	32	2	2	考试	
		3114017029 微系统集成技术	32	2	2	考查	
		3114017030 材料表面与界面物理	32	2	1	考试	
		3114017032 先进集成电路制造技术	32	2	2	考试	
		3114017033 微电子封装技术★△	32	2	2	考查	
		3114017034 无源集成与三维集成技术导论	32	2	1	考试	
		3114017036 声表面波和体声波器件在通信中的应用	32	2	2	考查	全英文
		3114017037 纳米器件与集成技术	32	2	2	考试	
	其他选修课	1800005002 自然辩证法概论	18	1	1	考查	二选一
		1800005003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	
		1500005003 工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	

非 学 位 课	其他 选修课	3111117002	科技写作	16	1	2	考查	必修
		XX0004XXXX	前沿与交叉课程	/	/	1/2	考试或 考查	
必修环节		6400006001	教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
		6400006002	创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
		6400005001	研究生新生入学教育@	0	0	1	考查	必修
		6400006003	学术活动	0	1	1,2	考查	
		6400006004	论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	
		XX00025XXX	素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
		XX0003XXXX	研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

※“半导体功率器件与模拟集成电路”核心课程群建设项目，参与课程如下：“半导体功率器件与智能功率 IC”，“半导体功率器件与智能功率 IC 实验”，“模拟集成电路分析与设计”

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含六大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。

2. 素质教育公选课：开课目的是加强研究生综合素质教育，重点加强研究生综合素质教育，须至少获得 1 个学分。

3. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 32 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

(2) 创新创业与社会实践：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 个学分。

知识产权：包括发明专利、实用新型专利等，如外观设计专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等。完成后可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司登记注册并顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知识到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证

明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。

4. 学术活动：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

5. 研究生学术交流月：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。参加讲座两次以上，有举办学术单位的公章为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学术活动；完成研究生学术交流月课程，并至少获得 1 个学分。

6. 论文开题报告及文献阅读综述：指研究生在学位论文开题之前，必须阅读本学科前沿国内外文献 20 篇以上，其中外文文献 10 篇以上，写出 4000 字左右的文献综述报告，附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告，但不计学分。

七、学位论文

（一）基本要求

硕士学位论文的选题应有一定的理论意义与实用价值，应有必要的理论分析与实验结果。学位申请人应当在本学科或者专业领域掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，具有从事学术研究工作的能力。

（二）其他要求

集成电路科学与工程学院全日制硕士研究生在申请学位论文答辩前，应至少满足以下创新成果要求之一：

（1）以第一作者身份、电子科技大学为第一署名单位，在公开出版的期刊或国际/国内学术会议上发表或录用一篇学术论文；

（2）以第一作者身份或第二作者身份（老师为第一作者）、电子科技大学为第一署名单位，在集成电路科学与工程学院重要期刊会议目录上发表或录用一篇国际 A 类或 B 类期刊，或国际 A 类会议；

（3）获得一项国家发明专利（专利申请受理通知书），排名第一或第二（老师为第一）。

（三）学位论文工作

学位论文相关工作按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

遥感科学与技术 全日制学术硕士培养方案

(专业代码: 140400)

遥感科学与技术是通过电磁波及其他物理场(波)以非接触的方式探测目标特性、环境参数及变化规律的一门交叉学科,与智能科学与技术、信息与通信工程、电子科学与技术、计算机科学与技术、测绘科学与技术、地理学、地球物理学等学科的研究领域密切相关。

本学科面向遥感科学与技术前沿,服务国家重大战略与国防建设重大需求,注重遥感与电子信息、人工智能等深度交叉融合,在复杂环境定量遥感、雷达遥感成像等方向特色鲜明、优势明显。本学科以构建完整覆盖“辐射散射机理-遥感器及成像-遥感信息处理-行业和国防应用”全链路的遥感人才培养体系为宗旨,致力于培育未来引领科技前沿、社会经济发展、担当民族复兴大任的遥感创新领军人才。

一、培养目标

热爱祖国,遵纪守法,具有良好的道德品质。在本学科或者专业领域掌握坚实的基础理论和系统的专门知识,了解本学科的基础理论知识和最新动态,在研究方向有一定的独特见解和创新研究成果;较为熟练地掌握一门外语,能阅读本专业外文资料并进行国际学术交流;能够承担科研任务,可以独立进行科研实践和科研总结、撰写科技论文,具有从事学术研究工作的能力;能从事遥感科学与技术研究、教学工作或工程技术与管理的高级人才。

二、研究方向

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. 遥感科学 | 2. 遥感探测技术 |
| 3. 遥感信息工程 | 4. 资源环境遥感 |

三、培养方式和学习年限

硕士研究生的培养,采取课程学习和论文研究工作相结合的方式。通过课程学习和论文研究工作,系统掌握所在学科领域的理论知识,培养分析问题和解决问题的能力。硕士研究生的培养采用导师个人指导或导师组集体指导的方式。

全日制硕士研究生学制为三年。若因客观原因不能按时完成学业者,可申请适当延长学习年限,最长学习年限不超过四年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 28 学分,课程总学分不低于 24 个学分,必修环节不低于 4 学分。课程学分要求中,学位课要求不低于 15 学分,公共基础课必修。本学科专业课(包括专业基础课和专业选修课)不低于 15 学分,其中本学科专业基础课不低于 10 学分,本学科专业选修课不低于 5 学分。

允许在导师指导下、在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修 1~2 门学位课作为本学科的学位课,但不可替代必修课。对于跨学科专业录取的硕士生,要求补修相应专业本科核心课程至少 2 门,通过导师考核后,才能选修专业课。

研究生应在导师指导下制定个人培养计划和具体选课。研究生学习与研究课题有关的专业知识，可由导师指定内容系统地自学某些课程，并列入个人培养计划，但不计学分。

五、课程设置

遥感科学与技术 全日制学术硕士课程设置

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	基础课	1700005006 硕士研究生英语	48	3	1,2	考试	必修
		1800005007 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	考试	
	专业基础课	1100016009 矩阵理论	48	3	1	考试	二选一
		1100016011 随机过程及应用	48	3	1	考试	
		0714046001 定量遥感	40	2.5	1	考试	遥感科学方向课程
		0714046002 遥感探测原理	40	2.5	1	考试	遥感探测技术方向
		0714046003 遥感数据处理与解译	40	2.5	2	考试	课程
		0714046004 遥感应用技术	40	2.5	2	考试	资源环境遥感方向课程
		0714046005 遥感实验	40	2.5	2	考试	必修
非学位课	专业选修课	0714046006 无人机遥感实践	32	2	2	考查	
		0714046007 地理信息应用系统设计与开发	32	2	2	考查	
		0714047001 遥感前沿	16	1	1	考查	
		0714047002 多模卫星导航定位与应用	32	2	2	考查	
		0714047003 地理信息理论与新技术	24	1.5	1	考查	
		0714047004 高性能计算与空间大数据	32	2	1	考试	
		0714047005 生态信息学 (Ecoinformatics)	16	1	2	考查	
		0714047006 空间数据挖掘	24	1.5	1	考查	
	其他选修课	1800005002 自然辩证法概论	18	1	1	考查	二选一
		1800005003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	
		0711117003 研究生论文写作指导	16	1	1	考查	必修
		1500005003 工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	
		1500005004 知识产权与信息检索	32	2	1,2	考查	
		XX0004XXXX 前沿与交叉课程	/	/	1/2	考试或考查	
必修环节		6400006001 教学实践	0	1	1,2	考查	二选一
		6400006002 创新创业与社会实践	0	1	1,2	考查	
		6400005001 研究生新生入学教育@	0	0	1	考查	必修
		6400006003 学术活动	0	1	1,2	考查	
		6400006004 论文开题报告及文献阅读综述 I	0	0	1,2	考查	
		XX00025XXX 素质教育公选课	0	1	1,2	考查	
		XX0003XXXX 研究生学术交流月	0	1	1,2	考查	

跨学科考入本专业研究生需要补修遥感科学与技术本科生专业核心课程：遥感原理与方法、现代测量学、信号与系统、数字图像处理。

六、必修环节

硕士研究生必修环节包含六大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育：课程内容涵盖多个教育维度，研究生新生在线上完成学习，但不计学分。

2. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 32 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

(2) 创新创业与社会实践：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

竞赛获奖：指研究生参加由政府教育行政主管部门、专业学术团体、专业教学指导委员会组织主办的国际、国家级学术科技类、创新创业类、文化艺术体育类等竞赛并获得省部级及以上奖项可获得 1 个学分。

知识产权：包括发明专利、实用新型专利等，如外观设计专利、计算机软件著作权、集成电路布图专有权等。完成后可申请 1 个学分。

科技成果转化：指研究生的专利以实施许可、技术转让或技术入股方式进行技术转移等。完成后可申请 1 个学分。

自主创业：指研究生在校学习期间自主创建公司（应与所学专业相关），完成公司登记注册并顺利运营。完成后可申请 1 个学分。

社会实践：主要指研究生运用所学知识到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。

3. 学术活动：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，以举办学术活动的单位盖章作为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

4. 论文开题报告及文献阅读综述：指研究生在学位论文开题之前，必须阅读本学科前沿国内外文献 50 篇以上，其中外文文献 25 篇以上，写出 4000 字左右的文献综述报告，附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告，但不计学分。

5. 素质教育公选课：开课目的是加强研究生综合素质教育，重点加强研究生综合素质教育，须至少获得 1 个学分。

6. 研究生学术交流：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“研究生学术交流月”活动。参加讲座两次以上，以举办学术活动的单位盖章作为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学

术活动；完成研究生学术交流课程，并至少获得 1 学分。

七、学位论文

（一）硕士学位论文的基本要求

硕士学位论文的选题应有一定的理论意义与实用价值，应有必要的理论分析与实验结果，以及新见解。学位申请人应当具有在本学科或者专业领域掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，具有从事学术研究工作的能力。

（二）学术论文发表要求

硕士研究生在申请硕士学位论文答辩前，必须满足如下“条件一”或“条件二”之任意一条要求，才能进行硕士论文答辩：

条件一：

以第一作者身份、电子科技大学为第一署名单位，至少发表（或已录用）一篇学术论文（中文核心期刊或 SCI/EI 检索期刊论文）或 EI 检索的国际学术会议论文（摘要除外）。如导师为第一作者，学生为第二作者也可视为合格。

条件二：

以第一发明人身份、电子科技大学为第一署名单位，至少申请两项发明专利（获得申请号或授权）。如导师排名第一、学生排名第二也可视为合格。

（三）学位论文工作

硕士生导师指导下，按照《研究生学位论文（研究报告）撰写格式规范》的要求，独立完成学位论文，导师应对硕士生学位论文严格审查，把好质量关。

学位论文的答辩申请、评阅、答辩与学位授予按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。