

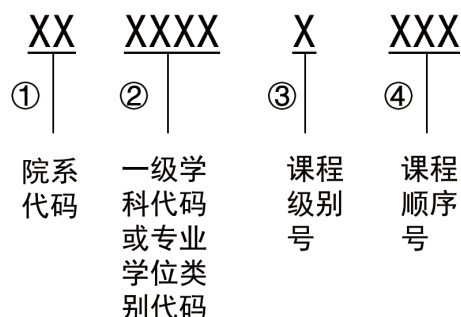
目 录

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
金融 全日制专业硕士培养方案	5
翻译 全日制专业硕士培养方案	9
新闻与传播 全日制专业硕士培养方案	14
电子信息 全日制专业硕士培养方案	20
软件工程 全日制专业硕士培养方案	38
控制工程 全日制专业硕士培养方案	44
仪器仪表工程 全日制专业硕士培养方案	50
机械 全日制专业硕士培养方案	56
材料与化工 全日制专业硕士培养方案	62
交通运输 全日制专业硕士培养方案	67
临床医学 全日制专业硕士培养方案	73
护理 全日制专业硕士培养方案	79
药学 全日制专业硕士培养方案	84
工商管理 全日制 MBA 培养方案	89
密码 全日制专业硕士培养方案	94

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	一级学科博士学位授权点	9901	低空技术与工程
24	博士专业学位授权点	0854	电子信息
25	博士专业学位授权点	0855	机械
26	博士专业学位授权点	0856	材料与化工
27	博士专业学位授权点	0861	交通运输
28	一级学科硕士学位授权点	0402	心理学
29	一级学科硕士学位授权点	0202	应用经济学
30	一级学科硕士学位授权点	0503	新闻传播学

31	一级学科硕士学位授权点	0710	生物学
32	一级学科硕士学位授权点	0711	系统科学
33	一级学科硕士学位授权点	0714	统计学
34	一级学科硕士学位授权点	0808	电气工程
35	一级学科硕士学位授权点	0816	测绘科学与技术
36	一级学科硕士学位授权点	0817	化学工程与技术
37	一级学科硕士学位授权点	1003	口腔医学
38	硕士专业学位授权点	0251	金融
39	硕士专业学位授权点	0551	翻译
40	硕士专业学位授权点	0552	新闻与传播
41	硕士专业学位授权点	1051	临床医学
42	硕士专业学位授权点	1054	护理
43	硕士专业学位授权点	1055	药学
44	硕士专业学位授权点	1251	工商管理
45	硕士专业学位授权点	1252	公共管理
46	硕士专业学位授权点	1452	密码

金融 全日制专业硕士培养方案

（专业代码：025100）

以人工智能为代表的数智技术革命正深度赋能金融机构数字化转型与智能化升级，并推动金融业态、产品设计、风控体系及监管模式持续创新。电子科技大学金融硕士（“Master of Finance”，简称 MF）专业学位项目，积极响应国家金融强国战略，聚焦金融科技和科技金融，致力培养兼具金融专业才能、技术素养与卓越实践创新能力的复合应用型金融人才。

一、培养目标

面向国家金融强国战略需求和数字智能技术前沿，依托学校在电子信息和计算机科学的学科优势，本专业聚焦金融科技和科技金融领域，采用“产教融合、双师指导”模式，旨在培养具有良好的职业道德、科技伦理素养与国际化视野，系统掌握扎实的经济金融理论知识与分析方法，具备熟练运用数智技术解决复杂金融问题的能力，能够在金融科技、量化交易、股权投资、财富管理等领域从事创新实践工作的高层次复合应用型金融人才。

二、研究方向

1. 金融科技
2. 量化交易
3. 公司金融

三、培养方式和学习年限

全日制硕士专业学位研究生采用课程学习、实践教学和学位论文相结合的培养方式。通过课程学习、实践教学、专业实习和论文研究工作，学生将掌握系统的金融理论与分析方法，具有敏锐洞察并创新解决复杂金融问题的实践创新能力。培养过程采用校企双导师共同指导的方式，聘请专业领域有实践经验的行业专家、金融机构及监管部门管理者开设专题讲座、承担部分课程和实习指导。

全日制硕士研究生学制为二年。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三年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 38 学分，其中课程总学分不低于 28 个学分，实践教学环节不低于 5 学分（包括实践教学课程 3 学分和专业实习实践 2 学分），必修环节不低于 5 学分。

课程学分中，学位课要求不低于 17 学分，公共基础课必修；本学科专业基础课不低于 13 学分，本学科专业选修课不低于 10 学分。

对于跨学科专业或同等学力录取的硕士生，要求自行补修相应专业本科核心课程至少 2 门，但不计学分。

五、课程设置

金融 全日制专业硕士课程设置

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	1700005008	硕士研究生英语	32	2	1,2	考试	必修
		1800005008	理论与实践	36	2	1,2	考试	
	专业基础课	1502516001	投资学	48	3	1	考试	必修
		1502516005	衍生金融工具	48	3	2	考试	
		1502516006	金融科技导论	32	2	1	考试	
		1502516008	高级公司金融★	48	3	1	考试	
		1502517016	财务报表分析	32	2	2	考试	
非学位课	专业选修课	1502026001	高级计量经济学	40	2.5	2	考试	
		1502026010	金融经济学	48	3	1	考试	
		1502026013	数字经济学	40	2.5	1	考试	
		1502027014	国际金融学	32	2	2	考查	
		1502028001	经济金融前沿研究专题	24	1.5	2	考查	硕博共选
		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	
		1502517009	金融法规与伦理	32	2	1	考查	
		1502517017	债券市场分析与交易策略	32	2	2	考查	
		1502517018	风险投资与私募股权	32	2	2	考查	
		1502517019	金融硕士学位论文写作	16	1	2	考查	必修
		1512028016	实证研究方法 II: 模型设定与内生性处理	32	2	2	考试	硕博共选
	其他选修课	1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	第 2 组, 必须选 1-1 门 三选一
		1800005010	马克思主义与当代科技	18	1	2	考查	
		1800005011	当代社会思潮辨析	18	1	2	考查	
		0808397012	区块链与数字货币	16	1	2	考查	
		1500005004	知识产权与信息检索	32	2	1,2	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
		1512017005	数据挖掘与信息管	48	3	1	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	第 1 组, 必须选 1-1 门
		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	
		6400006009	论文开题报告及文献阅读综述 II	0	1	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	
实践教学环节		1502517014	量化投资△	48	3	2	考查	必修
		6400006015-1	专业实践	0	2	1,2	考查	必修

注：★为专业基础课标记，△为产教融合课标记

六、实践教学环节与必修环节

（一）实践教学环节：这是专业学位研究生培养过程中重要的特色培养环节，由实践课程和专业实习两个部分组成。

实践课程环节（课程编号：1502517014）：主要指研究生运用所学理论知识在教师的指导下能设计相关的量化交易策略，并通过实验室进行模拟仿真交易，要求提交正式的实验报告。完成者获得 3 学分。

专业实习环节：主要指研究生运用所学知识到金融机构、数字科技公司、监管机构、政府及企事业单位的相关岗位进行实习。专业实践须完成 2-4 个学分，原则上按完成 3 个月获 2 学分，以后每增加 3 个月，获 1 学分计算。要求提交实习报告及实习单位提供书面证明，报所在学院备案。

（二）必修环节，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 2 选 1，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，至少一个课程的教学辅导工作。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 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、金融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。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专业实习实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。

4. 学术活动及业界讲座：为了拓宽研究生的知识面，规定研究生在校期间必须参加 10 次以上校内外学术活动和业界讲座与论坛等（含专业实习期间在实习单位参加的相关讲座），并以加盖举办单位公章为依据，报所在学院备案，完成后才能申请论文答辩。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：指研究生在学位论文开题之前，阅读本学科国内外文献或行业专题研究报告 20 篇以上，外文文献或研究报告 10 篇以上，撰写 4000 字左右的综述报告，并附不少于 1000 字的相应英文概述；综述报告应提出值得研究和解决的科学或现实问题，并在此基础上完成相应的开题报告。完成者获得 1 学分。

七、学位论文

（一）硕士学位论文的基本要求

运用基本理论阐述并研究、解决与金融实践相关的问题；论文论据充分，逻辑严密，力求创新，严禁抄袭。论文的基本形式主要有：案例分析、产品设计与金融实践问题解决方案、调研报告或基于实际问题分析的政策建议报告等。

（二）硕士学位论文工作

硕士生应在导师指导下确定选题和开展学位论文工作，校外导师参与论文环节的指导工作。

（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。

翻译 全日制专业硕士培养方案

(专业代码: 055100)

翻译硕士专业学位(Master of Translation and Interpreting—MTI)是经国务院学位委员会批准实施的全国专业学位教育。根据国务院学位委员会、教育部学位管理与研究生教育司和全国翻译硕士专业学位(MTI)教育指导委员会2011年8月下发的《翻译硕士专业学位指导性培养方案》(修订版)的精神,参照该培养方案的要求,结合我校办学优势和特色,特制定“电子科技大学全日制翻译硕士专业学位研究生培养方案”。

一、培养目标

本翻译专业硕士旨在通过系统的教育与训练,培养德、智、体、美、劳全面发展,能适应全球经济一体化及提高国家国际竞争力的需要,适应国家经济、文化、社会建设需要的国际组织或电子信息领域的高层次、应用型、专业性口笔译人才。

二、研究方向

1. 笔译

2. 口译

三、培养方式和学习年限

全日制专业学位硕士研究生采用课程学习、实践教学和学位论文相结合的培养方式。通过课程学习、实践教学和论文研究工作,掌握某一特定职业领域相关理论知识,培养解决实际问题的能力。专业硕士研究生的培养采用校内外双导师共同指导的方式。

充分利用学校语言翻译实践、语料库翻译实训平台和校内外翻译实训基地,采用“校企合作+院际合作”的“企业导师+校内院外导师+院内导师”的“三师”导师组和基于翻译实践项目的培养模式,突出语言与行业之间的高度融合,注重翻译实践能力的提升。笔译课程将提升翻译技能和完成项目任务相结合,加强笔译实战能力的训练。口译课程运用同声传译实验室和多媒体教室等电子信息技术设备授课,使学生能实景观摩、仿拟,提高口译技能。

教学采用课堂讲授与翻译实训相结合的方式。教学活动采用必/选修课程学习、口笔译实践实训、电子信息类语料库翻译实训、CATTI二级口笔译月考等,提高学生的实际翻译能力。

全日制攻读硕士专业学位者学习年限一般为三年;提前完成硕士学业者,可申请提前半年毕业;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,但最长学习年限不得超过四年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于49个学分,其中课程总学分不低于36学分,实践教学环节不低于8学分,必修环节不低于5学分。课程学分中,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31学分,其中本学科专业基础课不低于18学分,本学科专业选修课不低于15学分,口笔译方向课程可以互选。

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领域的学位

课，但不可代替必修课。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。校外导师参与研究生课程学习、实践教学环节的指导工作。

五、课程设置

翻译 全日制专业硕士课程设置

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	1705515001	中国语言文化	48	3	1	考试	必修
		1800005008	理论与实践	36	2	1,2	考试	
	专业基础课	1705516001	翻译概论★	64	4	1	考试	
		1705516002	文学翻译	64	4	2	考试	
		1705516003	非文学翻译	64	4	1	考试	
		1705516004	电子信息类科技笔译	64	4	1	考试	
		1705516005	电子信息类科技口译	64	4	2	考试	
		1705517014	翻译类论文写作	32	2	2	考试	必修
非学位课	专业选修课	1705027010	汉外语言对比研究	32	2	1	考查	
		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	
		1705027042	机器学习	32	2	2	考查	
		1705517003	视译	32	2	1	考查	
		1705517005	翻译工作坊	64	4	1	考查	
		1705517011	交替传译	32	2	1	考查	
		1705517012	智能翻译技术：理论与实践★	32	2	1	考查	
		1705517013	同声传译	32	2	2	考查	
	其他选修课	1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	第 1 组， 必须选 1-1 门 三选一
		1800005010	马克思主义与当代科技	18	1	2	考查	
		1800005011	当代社会思潮辨析	18	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	第 2 组， 必须选 1-1 门
		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

必修环节	6400006003	学术活动	0	1	1,2	考查	必修
	6400006009	论文开题报告及文献阅读综述 II	0	1	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	
实践教学环节	1705516008	笔译实践	128	8	1,2	考查	第3组， 必须选1-1门
	1705516009	口译实践	128	8	1,2	考查	

六、实践教学环节与必修环节

1. 实践教学环节：这是专业学位研究生培养过程中重要的特色培养环节，实践教学可采用集中实践与分段实践相结合的方式进行。实践教学环节不低于8学分，包含以下环节：

(1) 笔译方向的学生至少有15万字以上的笔译实践。由学生提交原文、译文、项目来源证明、实习单位证明，实践总结报告等材料，经导师审核合格签字后方可获得2个学分。

(2) 口译方向的学生不少于400小时的口译实践。学生必须提交口译活动主办单位的证明、部分口译实践的录音或录像资料、实践总结报告等材料，经导师审核合格签字后方可获得2个学分。

(3) 口笔译方向的学生均需参加导师指导下的项目实践，分期按时完成任务，获2个学分。

(4) 口笔译方向的学生均需参加CATTI二级口笔译月考实战，获得2个学分。

(5) 口笔译方向的学生均需参加模拟联合国或国际组织实习或相关VR实训，获得2个学分。

2. 必修环节包含六个部分，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、翻译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（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，完成者获得 1 学分。

七、学位论文

1. 翻译专业硕士学位论文的基本要求

(1) 选题要求

翻译专业学位论文的选题应来源于各类翻译实践的应用课题或现实课题，强调研究生在掌握翻译基本理论和综合应用汉外两种语言能力的基础上，能够解决具体的翻译实践问题，表明学位申请人综合运用翻译理论、翻译原则、翻译方法和技术解决具体的双语转换问题的能力。具体可以在以下几个方面选取：

翻译活动较多的领域，如外交、商务、旅游、文学、文献、法律等；

电子信息领域相关翻译活动；

语言服务相关行业研究，包含翻译、技术、管理等相关方面；

翻译市场分析；

翻译和国家战略关系分析；

翻译项目管理；

翻译技术应用等方面。

(2) 学位论文类型要求

翻译硕士专业学位的论文形式可以多样化，既可以是翻译案例分析报告或调研报告，也可以是研究类学位论文等。推荐采用案例分析报告形式。

案例分析报告：

笔译领域学位论文附录部分须列出案例的原文与译文（有保密要求的情况除外），原文文本应在 10,000 字以上（以汉字版面字数为准），外文不少于 15000 词，可以是一个完整文本，也可以是一组主题相似的文本。

口译领域学位论文须提供音频或视频相关支撑材料，时长在 30 分钟以上（包括原语与译语录音，可以是 A 语言和 B 语言之间的单向翻译，也可以是两种语言互译）。材料中涉及论文所举例

子的相关部分应进行文字转写并纳入附录。因签订保密协议而无法出示附录的，则须由保密方提供签字盖章的正式说明。

(3) 写作语言与字数要求

学位论文原则上使用国家通用语言文字撰写。具体采用外语或汉语撰写，由学生与导师沟通确定。正文字数（不包括参考文献和附录）原则上不少于 10,000 字（以汉字版面字数为准），英文 15,000 词。

(4) 水平要求

翻译硕士专业学位论文的水平要求体现在以下方面：

- 1) 学位论文工作有一定的难度和深度，论文成果具有一定的代表性和实用性。
- 2) 学位论文工作应在导师指导下独立完成，论文工作量饱满。
- 3) 学位论文中的文献综述应对选题所涉及的翻译问题或研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析。
- 4) 学位论文的正文应综合应用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的翻译理论问题或翻译实际问题进行分析研究，并能在某些方面提出规律性解决方法。
- 5) 学位论文撰写要求逻辑严谨，结构合理，层次分明，概念清楚、数据可靠、分析深入、案例典型，文字通畅、图表清晰。

2. 硕士学位论文工作

硕士生应在导师指导下确定选题和开展学位论文工作，校外导师参与论文环节的指导工作。

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，其中开题、评阅、答辩考评组以校内专家为主，但至少应有一位相关行业具有高级职称（或相当水平）的专家参与。

新闻与传播 全日制专业硕士培养方案

(专业代码: 055200)

新闻与传播是一门着重研究人类社会的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学科为基础,以哲学、政治学、管理学、社会学等学科为支撑,对网络以及新媒体传播、政府传播、新闻传播、文化传播等进行较为系统、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的发展新趋势。本学科以理论为基础,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,在传播学理论与方法、网络传播与技术、新闻业务、数字传播与文化产业等方面具有较强的研究和教学实力,科研成果丰硕。

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。具体培养目标是:

1. 能熟练掌握和运用新闻传播学的相关理论与常用研究方法;
2. 具备较强的对问题的发现能力、研究能力和解决能力,能独立完成课题研究;
3. 具有较强的信息技术和信息传播能力。

二、研究方向

1. 网络传播与技术
2. 数字文化与传媒
3. 传媒与社会治理

三、培养方式和学习年限

全日制硕士专业学位研究生以课程教学为主,兼有案例分析、专题讲座、模拟演练、现场实习等多种形式的教学方式。通过研究我国新闻传播业和国际同行业的实际问题,学习新闻传播基本理论及实际应用,培养学生新闻与传播实务能力,增强职业竞争力。硕士研究生的培养采用校内外双导师共同指导的方式。

全日制硕士专业学位研究生学制为三年。提前完成硕士学业者,可申请提前半年毕业;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 37 学分,其中课程总学分不低于 26 学分,实践教学环节不低于 6 学分,必修环节不低于 5 学分;课程学分中,学位课要求不低于 15 学分。本学科专业课(包括专业基础课和专业选修课)不低于 19 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 8 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、在相同学科门类或专业领域之间选修 1~2 门课作为本学科的学位课,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。校外导师参与课程学习、实践教学环节的指导工作。

五、课程设置

新闻与传播 全日制专业硕士课程设置

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	1700005008	硕士研究生英语	32	2	1,2	考试	必修
		1800005008	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	
		1605526002	传播法规与媒介伦理	32	2	2	考试	
		1605526009	数智文化产业与创意策划	32	2	1	考试	
非学位课	专业选修课	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	
		1605037004	数智媒体与国际传播	16	1	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	1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	第 1 组， 必须选 1- 1 门 三选一
		1800005010	马克思主义与当代科技	18	1	2	考查	
		1800005011	当代社会思潮辨析	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	第 2 组， 必须选 1- 1 门 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	
		6400006009	论文开题报告及文献阅读综述 II	0	1	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	

实践教学环节	1605526008	新媒体内容策划与制作	64	4	1	考试	
	1605526010	数智平面视觉创作与运营	32	2	1	考试	
	6400006015	专业实践	0	1	1,2	考查	
	6400006015-1	专业实践	0	2	1,2	考查	
	6400006015-2	专业实践	0	3	1,2	考查	
	6400006015-3	专业实践	0	4	1,2	考查	

六、实践教学环节与必修环节

（一）实践教学环节：这是专业学位研究生培养过程中重要的特色培养环节，实践教学可采用集中实践与分段实践相结合的方式进行。可通过实践教学课程、工程/项目设计、认证考试等方式完成。

实践教学环节，6 学分：由实践教学课程和专业实践两个部分组成。其中，实践教学课程至少修 4 学分、专业实践须完成 2-4 个学分，原则上按完成 3 个月获 2 学分，以后每增加 3 个月，获 1 学分计算。要求提交实践总结报告，实践基地（单位）就学生提交的报告给予相关支撑书面材料证明，根据实际实践时间，经导师审核通过，可获得 2-4 个学分。

实践教学课程主要指突出实践训练的实验课程，全校可通选，完成者取得相应学分。

进行工程/项目设计者，导师负责审核把关，通过者可获得 1 个学分。

知名企业认证考试：通过由研究生院认定的知名企业的认证考试，并获得证书者，可获得相应学分。

（二）必修环节包含六个部分，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 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，完成者获得 1 学分。

七、学位论文

（一）硕士学位论文的基本要求

1. 选题要求

（1）选题应着眼于行业、专业范围的前沿、热点、难点、重点问题，应具有较强的理论与现实意义、应用价值，应满足创新性、科学性和可证伪性的原则。

（2）可将研究报告、规划设计、产品开发、案例分析、管理方案、发明专利、文学艺术作品等作为主要内容，以论文的形式表示。

（3）选题范围应尽量聚焦，本着“小题大做”的原则，就较为具体的问题展开深入的研究，原则上不应以全中国、全世界这样宽泛的视角作为选题视域。

（4）论文选题应当进行查新，对相关研究、文献资料进行检索、梳理和综述，撰写开题报告，并进行专家论证，专家组应当由学界和业界人士共同组成。

2. 学位论文形式和规范要求

（1）学位论文应在导师指导下，由硕士生本人独立完成。硕士学位论文必须是一篇系统完整的、在专业实践领域做出创新性的学术论文。

（2）严格遵守学术规范，做到选题与资料规范、引用与注释规范、成果呈现规范、学术批评规范、学术评价规范。学位论文文字正确，语言通顺，数据可靠，表达清晰，引述准确，格式严谨，参考文献列举恰当，图、表、公式、单位等符合规范要求，力避剽窃、抬高、贬低、曲解或淡化他人学术观点。

（3）硕士学位论文的书写格式一般应依次包括下述几部分：中英文题目、中英文摘要及关键词、独立完成与诚信声明、目录、选题的依据与意义、相关研究的国内外文献综述、正文部分、注释、结论、参考文献、必要的附录（数学证明、原始数据、发表论文等）、作者致谢、论文原创性声明和授权使用说明。

(4) 论文的核心概念界定要严谨、准确，引用的概念只能来自学科内公认的学术论著；不能把普通字典、词典的解释作为学术研究的论据。

(5) 论文参考文献应与论文的内容相关，应当是真正对论文的写作起到支持作用的文献，原则上，这些文献要能在论文中得以体现；必须要有适量的外文参考文献（一般至少三分之一）。

(6) 引用和注释要符合规定的写作要求，引证全面，不断章取义和歪曲引用。

3. 学位论文水平要求

(1) 学位论文应当在充分掌握本选题相关研究成果及原始材料的基础上，有一定深度与价值的观点。论文要能有一定的创新性，或通过科学的论证而获得新知识或新结论，或分析角度、研究方法能够对本专业有所启示。

(2) 学位论文的基本理论依据或前提要可靠，必须以科学、公认的理论或真实、客观的事实为支撑。论据要充分、前后一致，不能无论据地主观得出结论或不证自明，不能把随笔杂感、经验总结、工作报告作为学术理论，不能把文艺作品作为论据来证明或证伪真实社会中的传播现象。

(3) 学位论文的论证部分是论文的主体与核心，要科学、系统、合理、自洽，不能只叙述问题或情况而没有核心观点或论证；不能把教材章节、领导报告、宣传文章、工作总结、新闻通讯等作为论文核心主体内容。

(4) 学位论文应能反映出学位申请人对该研究领域的基础理论、专业知识、研究方法有较好的掌握，同时展示学位申请人具备一定的研究能力与业务技能。

(二) 硕士学位论文工作

硕士生应在导师指导下确定选题和开展学位论文工作，校外导师参与论文环节的指导工作。

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，考评组以校内专家为主，至少应有一位来自相关行（企）业或工程部门的专家。考评组对研究生开题作出考评意见。

(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

硕士生应在校内外双导师指导下按计划按时完成学位论文工作。

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；研究生到校外单位做学位论文，要经校内导师、学院批准，并保证每月一次向导师汇报研究进展，按时完成相应工作。

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，其中评阅、答辩考评组以校内专家为主，但至少应有一位相关行业具有高级职称（或相当水平）的专家。

电子信息 全日制专业硕士培养方案

(专业代码: 085400)

电子信息硕士专业学位覆盖电子科技大学的主要学科, 包含“电子科学与技术”和“信息与通信工程”等双一流 A 类学科, 汇集了 10 余位中国科学院和中国工程院院士, 形成了以院士、长江学者、国家杰出青年科学基金获得者和国家教学名师为学术带头人的高水平师资队伍; 拥有电子薄膜与集成器件全国重点实验室、通信抗干扰全国重点实验室等 11 个国家级重点实验室/工程研究中心; 面向世界科技前沿、国家重大需求, 解决了一系列从材料、元器件、电路、系统到装备应用的重大问题; 承担了一大批国家科技重大专项、重点研发计划等国家重大重点项目; 获得了国家科技进步一等奖、国家技术发明/科技进步二等奖、国防科技进步一等奖/二等奖等数十项国家级奖项。

一、培养目标

瞄准科技前沿和国家发展的重大需求, 以国家科技重大专项、国家重点研发计划等重大和重点项目为依托, 培养应用型、复合型、创新性的高层次工程技术和工程管理人才, 学位获得者应:

1. 坚持党的基本路线, 热爱祖国, 遵纪守法, 品德良好;
2. 学风严谨, 具有事业心和为工程科学献身的精神, 积极为社会主义现代化建设服务;
3. 掌握电子信息相关学科的理论与技术, 掌握解决工程问题的先进技术和现代技术手段;
4. 具有在电子信息相关学科从事管理、研究、维护和开发的能力;
5. 具有创新意识和负担工程技术或工程管理能力。

二、研究方向

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. 信息与通信工程 | 2. 电子科学与技术 |
| 3. 光电信息工程 | 4. 仪器仪表工程 |
| 5. 控制工程 | 6. 大数据技术与工程 |
| 7. 计算机技术 | 8. 生物医学工程 |
| 9. 航空宇航科学与技术 | 10. 电子信息工程 |
| 11. 电气工程 | 12. 集成电路科学与工程 |
| 13. 电子系统综合与集成 | |

三、培养方式和学习年限

全日制专业学位硕士研究生采用课程学习、实践教学和学位论文相结合的培养方式。通过课程学习、实践教学和论文研究工作, 掌握某一特定职业领域相关理论知识, 培养解决实际问题的能力。工程类专业学位硕士研究生的培养采用校内外双导师共同指导的方式。

全日制硕士专业学位研究生学制为 3 年, 最长学习年限为 4 年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 34 学分, 其中课程总学分不低于 23 学分, 实践教学环节不低于 6 学分, 必

修环节不低于 5 学分；课程学分中，学位课要求不低于 15 个学分。公共基础课必修。

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。校外导师参与课程学习、实践教学环节的指导工作。

五、课程设置

电子信息 全日制专业硕士课程设置

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	1500005003	工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	必修
		1700005008	硕士研究生英语	32	2	1,2	考试	
		1800005008	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- 2 门
		1100016008	图论及应用	48	3	2	考试	
		1100016009	矩阵理论	48	3	1	考试	
		1100016010	数值分析	48	3	1/2	考试	
		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	
		1100016014	应用数学理论与方法	48	3	2	考试	
		1100016016	数论	32	2	1	考试	
		0708546004	计算机视觉	32	2	1	考试	第 14 组， 必须选 0- 3 门 大数据技术与工程
		0708546005	大数据技术	32	2	2	考试	
		0708546006	高性能计算	32	2	1	考试	
		0708546007	环境信息技术	32	2	2	考试	第 15 组， 必须选 0- 3 门 大数据技术与工程
		0708546008	地球探测大数据分析	32	2	1	考试	
		0714046009	遥感数据处理与解译	32	2	1	考试	
		0108106026	信息论★	32	2	1,2	考试	第 2 组， 必须选 0- 2 门 信息与通信工程、深圳
		0108106028	现代信号处理（基础）★	48	3	2	考试	第 2 组， 必须选 0- 2 门 信息与通信工程
		0108106029	人工智能	32	2	2	考试	

学位课	专业基础课	0108106030	图像与视频处理	32	2	2	考试	第3组， 必须选0-2门 信息与通信 工程
		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4组， 必须选0-2门 信息与通信 工程
		0108106037	雷达信号处理★	32	2	2	考试	第4组， 必须选0-2门 信息与通信 工程、深圳
		0108106038	电磁空间安全技术△	32	2	1	考试	第4组， 必须选0-2门 信息与通信 工程
		0108106039	通信网络系统基础★△	48	3	1	考试	第5组， 必须选0-2门 信息与通信 工程、深圳
		0108106040	无线网络★	32	2	1	考试	第5组， 必须选0-2门 信息与通信 工程
		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6组， 必须选0-2门 信息与通信 工程
		2208106010	现代无线与移动通信系统 ★△	32	2	2	考试	
		2208106012	抗干扰与安全通信	32	2	2	考试	
		2208106016	空间信息传输与处理	32	2	1	考试	
		0108106043	ASIC 设计★△	32	2	1	考试	第7组， 必须选0-2门 信息与通信 工程
		0108106044	射频电路理论与应用★△	32	2	1	考试	第7组， 必须选0-2门 信息与通信 工程、深圳
		0108106045	现代通信光电子学	32	2	1	考试	第7组， 必须选0-2门 信息与通信 工程
		0208096049	电磁辐射理论★	32	2	1	考试	第8组， 必须选0-6门 电子科学 与技术

学位课	专业基础课	0208096057	非线性微波电路与系统★	32	2	1	考试	第8组， 必须选0-6门 电子科学与技术
		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	
		0208096046	等离子体电子学	48	3	2	考试	电子科学与技术
		0208096082	计算电磁学Ⅱ	40	2.5	2	考试	
		0208096083	计算电磁学Ⅰ	40	2.5	2	考试	
		0208096092	近代天线理论	32	2	2	考试	电子科学与技术、深圳
		0208096095	微波电子学	48	3	2	考试	电子科学与技术
		0408086010	高等电力系统分析★	32	2	1	考试	电气工程
		0408086011	现代控制理论	32	2	1	考试	
		0408086012	非线性系统理论★	32	2	1	考试	
		0408086013	现代电力电子技术★	32	2	2	考试	
		0408086014	高等电路分析	32	2	2	考试	
		0408086015	电力系统运行与控制★	32	2	2	考试	
		0508036022	半导体光电子学	48	3	1	考试	光电信息工程
		0508036023	光学原理	32	2	1	考试	
		0508036027	敏感材料与传感器	32	2	1	考试	
		0508036028	光电薄膜材料与技术	48	3	1	考试	
		0508036029	光电信息检测	32	2	2	考试	
		0508546025	激光技术及应用	32	2	1	考试	
		0508546026	光电探测技术	32	2	2	考试	计算机技术
		0808126031	高级计算机系统结构	32	2	1	考试	
		0808126032	计算机高级图形学	32	2	1	考试	
		0808126033	机器学习	32	2	1	考试	
		0808126034	嵌入式系统设计	32	2	2	考试	
		0808126035	有限自动机理论	32	2	1	考试	
		0808126036	分布式系统	32	2	1	考试	
		0808126038	高级计算机视觉	32	2	2	考试	
		0808126050	高级算法设计与分析	32	2	1	考试	
		0808126051	大数据分析挖掘	32	2	2	考试	
		0808126069	生成式人工智能	48	3	1	考试	
		0808396008	软件安全性分析△	32	2	2	考试	
		0808396010	先进密码理论★	32	2	2	考试	航空宇航科学与技术
		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	1,2	考试	
		1008256020	航空器总体设计与优化★	32	2	1	考试	

学位课	专业基础课	1008256021	飞行器系统仿真与测试技术	32	2	1	考试	航空宇航科学与技术
		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	
		1008256029	交通运输系统工程	32	2	1	考试	
		1207026041	高等光学★	32	2	1	考试	电子信息工程
		1207026047	电磁学中的格林函数	16	1	2	考试	
		1207026049	量子压电电子学	32	2	1	考试	
		1207026056	高等电磁场理论	48	3	1	考试	
		1404026009	认知神经科学★	40	2.5	1	考试	生物医学工程
		1404026010	心理生理测量	40	2.5	1	考试	
		1404026014	工程心理学	32	2	2	考试	
		1407106013	生物物理学★	40	2.5	1	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	2	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	电子系统综合与集成
		2307116001	复杂系统理论	48	3	1	考试	
		2307116002	动力学系统理论	32	2	1	考查	深圳
		2808546032	机器学习★	32	2	1	考试	
		2808546033	电子封装技术	40	2.5	2	考试	
		2808546034	软件安全性分析	32	2	1	考试	
		2808546035	时频域测试技术	48	3	1	考试	
		2808546036	大数据分析挖掘	32	2	1	考试	
		2808546037	模式识别★	48	3	1	考试	
		2808546039	先进控制技术	32	2	1	考试	
		2808546040	信号检测与估计★	32	2	1	考试	
		2808546041	计量方法与误差理论	32	2	1	考试	
		2808546051	人工智能安全	32	2	2	考试	
		2808556006	最优化理论与应用	32	2	1	考试	
		2808556007	数字化设计与制造	32	2	1	考试	
		2808556008	有限元理论及建模方法	32	2	1	考试	
		3114016010	VLSI 电路和系统设计	32	2	1	考试	集成电路科学与工程、深圳、国际教育园区、深圳

学位课	专业基础课	3114016012	模拟集成电路分析与设计★	48	3	1	考试	集成电路科学与工程、深圳
		3114016013	半导体器件物理★	48	3	1	考试	集成电路科学与工程
		3114016014	集成电路先进封装与系统集成技术	48	3	1	考试	集成电路科学与工程、国际教育园区开课
		3114016015	集成电子学	32	2	1	考试	集成电路科学与工程、国际教育园区开课
非学位课	专业选修课	0208096071	CMOS 射频集成电路★△	32	2	2	考试	第 9 组， 必须选 0-7 门 电子科学与技术
		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	信息与通信工程
		0208097098	微波工程★	48	3	1	考试	
		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	
		0108107048	信号理论与分析应用	32	2	1	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	
		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	
		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	
		0108547001	北斗卫星导航原理与应用	32	2	1	考查	
		0108547002	嵌入式系统设计技术	32	2	2	考查	信息与通信工程、深圳
		0108547003	基于 FPGA 的数字系统设计	32	2	2	考查	信息与通信工程
		0208097089	无线系统中的微波与射频	48	3	1	考查	电子科学与技术

非 学 位 课	专业 选修课	0208097093	高功率微波技术	32	2	2	考查	电子科学 与技术
		0208097100	现代网络理论与综合	32	2	1	考查	
		0208097101	VLSI 电路和系统设计	32	2	1	考试	
		0208097125	生物医学电磁学	32	2	1	考查	
		0208097126	磁性功能材料及应用	32	2	2	考试	
		0208097136	微纳光学材料与器件	32	2	2	考查	
		0408087019	新型电力系统建模与分析	32	2	1	考查	电气工程
		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	
		0508036024	集成光学	48	3	1,2	考试	光电信息工程
		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	
		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	
		0508037042	光电材料表征基础	32	2	1	考查	
		0508037043	面向 FPGA 的数字逻辑设计	16	1	2	考查	
		0508037044	液晶光电子学	32	2	1	考查	
		0508037048	生物医学光子学	16	1	2	考查	
		0508037053	光纤通信技术	32	2	2	考查	
		0508037054	声光技术	32	2	1	考查	
		0508037055	低维半导体器件与微纳加工	32	2	2	考查	
		0508547009	薄膜晶体管原理与技术	32	2	1	考查	
		0508547010	新型显示驱动技术	32	2	1	考查	
		0708107005	复杂巨系统智能分析	16	1	2	考查	大数据技术与 工程
		0708547004	测井数据人工智能处理解释	32	2	1	考查	
		0708547005	深地电光探测原理与技术	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	
		0708547009	大数据背景下反问题计算方法	24	1.5	2	考查	
		0714046001	定量遥感	40	2.5	1	考试	
		0714046002	遥感探测原理	40	2.5	1	考试	
		0714046005	遥感实验	40	2.5	2	考试	

非学位课	专业选修课	0714046010	遥感应用技术	32	2	2	考试	大数据技术与工程
		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	2	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	
		0714047008	地球系统与全球变化	16	1	2	考查	
		0808127035	仿真智能导论	16	1	1	考查	计算机技术
		0808127036	无线自组织网络技术	16	1	2	考查	
		0808127038	大型工业软件设计研发△	32	2	2	考查	
		0808127040	区块链泛金融基础设施	16	1	2	考查	限“金融科技” 高层次人才联 合培养项目选， 必修，研究生暑 期 6-8 月授课
		0808127041	金融科技前沿方法专题	16	1	2	考查	
		0808127047	自然语言处理与金融文本大数据分析	16	1	2	考查	
		0808127048	金融科技模式与创新	16	1	2	考查	
		0808127050	高级软件开发技术	16	1	1	考查	计算机技术
		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	
		0808127059	自然语言处理	16	1	2	考查	
		0808127100	Linux 网络服务并发设计技术	16	1	2	考查	
		0808127101	边缘智能计算	16	1	2	考查	
		0808127102	嵌入式智能计算	24	1.5	2	考查	
		0808127103	智能人机交互技术△	16	1	2	考查	
		0808127106	现代化编程语言	40	2.5	1	考查	
		0908357038	人工智能前沿	16	1	1	考查	深圳
		1008257033	航空航天工程创新与训练◆	32	2	2	考查	航空宇航科学与 技术
		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	
		1008257037	飞行器振动与控制	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	
		1008257043	飞行器集群控制与规划	32	2	1	考查	

非 学 位 课	专业 选修课	1008997001	无人系统自主定位与环境感知	32	2	1	考查	航空宇航科学与技术
		1207027042	亚波长光学	32	2	2	考查	电子信息工程、深圳
		1207027043	光学系统设计	32	2	2	考试	电子信息工程
		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	
		1207027046	电磁辐射理论	24	1.5	1	考试	
		1207027048	时间反演电磁学	16	1	2	考查	
		1207027050	现代光学	24	1.5	1	考试	
		1207027051	计算电磁学◆	32	2	2	考试	
		1207027052	毫米波理论与技术	32	2	2	考查	
		1207027056	光通信与光电系统	16	1	1	考查	电子信息工程、深圳
		1207027060	固态电池与储能器件	16	1	1	考查	电子信息工程
		1207027061	人工智能算法及在微波工程中的应用	16	1	2	考查	
		1207027062	激光物理	16	1	1	考查	
		1207027065	量子人工智能	32	2	1	考查	
		1207027067	时域电磁系统原理与设计	32	2	1	考查	
		1310027018	医学影像学进展	40	2.5	1	考查	生物医学工程
		1404027014	认知与社会心理学	48	3	1	考查	
		1404027015	视觉认知计算	32	2	1	考查	
		1407107016	生物医学光电检测△	16	1	2	考查	
		1407107020	计算机辅助药物设计	48	3	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	
		1408317022	医学大数据分析技术	32	2	2	考查	
		1408317024	计算神经科学	16	1	1	考查	
		2208107014	DSP 算法实现技术与架构研究	32	2	2	考查	信息与通信工程、深圳
		2208107015	先进计算机网络技术	32	2	1	考查	信息与通信工程
		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	
		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	1	考查	
		2208107022	智能无线通信与网络	16	1	2	考查	
		2208107023	宽带无线通信技术	32	2	1	考查	

非 学 位 课	专业 选修课	2208108002	通信学科前沿知识专题讲座	16	1	1	考查	信息与通信工程
		2307117002	电子系统总体设计	32	2	2	考查	电子系统综合与集成
		2307117003	复杂系统仿真	32	2	1	考试	
		2307117004	系统集成封装	16	1	2	考查	
		2307117005	系统科学前沿讲座	32	2	2	考查	
		2808547025	神经网络理论与应用	16	1	1	考查	深圳
		2808547028	移动计算技术	16	1	2	考查	
		2808547029	并行算法	16	1	2	考查	
		2808547030	太赫兹科学技术导论	24	1.5	1/2	考查	
		2808547031	新能源材料基础与进展△	32	2	2	考查	
		2808547032	无线通信中的微波与射频技术△	16	1	1	考查	
		2808547033	边缘智能计算	16	1	2	考查	
		2808547034	算法博弈论	16	1	2	考查	
		2808547035	创新实践课程	32	2	1/2	考查	
		2808547036	电气传动与自动控制	16	1	2	考查	
		2808547037	电力电子系统建模与控制	24	1.5	2	考查	
		2808547038	混合集成电路测试技术原理	32	2	2	考查	
		2808547039	人工智能系统中的传感器及材料	40	2.5	2	考查	
		2808547040	薄膜材料与技术	40	2.5	2	考查	
		2808547041	UNIX 环境高级编程△	32	2	2	考查	
		2808547042	下一代移动通信技术	16	1	1	考查	
		2808547044	量子与分子动力学:材料计算基础	32	2	1	考查	
		2808547045	统计检测理论	16	1	2	考查	
		2808547046	提示工程	32	2	2	考查	
		2808547047	高等模拟集成电路设计:理论与芯片实现	40	2.5	2	考查	
		2808547048	信道编码	32	2	1	考查	
		2808547049	智能机器人与具身智能系统	48	3	2	考查	
		2808547050	低空环境模拟与测试	32	2	2	考查	
		2808557004	增材制造技术	32	2	2	考查	
		2808557005	人工智能与智能制造	32	2	2	考查	
		2808557006	现代传感技术	32	2	2	考查	
		3114017022	柔性 MEMS 系统与集成	48	3	2	考试	集成电路科学与工程
		3114017023	半导体功率器件与智能功率 IC	48	3	2	考查	集成电路科学与工程、深圳

非学位课	专业选修课	3114017025	VHDL 语言与数字集成电路设计	32	2	2	考试	集成电路科学与工程
		3114017027	半导体封装测试与可靠性	48	3	1	考试	集成电路科学与工程、深圳
		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	集成电路科学与工程
		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	
		3114017038	毫米波集成电路原理与设计	32	2	1	考试	
		3114017039	系统级芯片设计	32	2	2	考查	
		3114017040	RISC-V 处理器设计及应用	32	2	1	考查	
		3114017043	ASIC 设计与综合	32	2	2	考试	
		6400007007_3	专业领域企业课程 3	16	1	1/2	考查	
		6400007007_4	专业领域企业课程 4	32	2	1/2	考查	
	其他选修课	1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	第 10 组， 必须选 1-1 门 三选一
		1800005010	马克思主义与当代科技	18	1	2	考查	
		1800005011	当代社会思潮辨析	18	1	2	考查	
		0111117002	研究生论文写作指导	16	1	1,2	考查	第 11 组， 必须选 1-1 门 信息与通信工程学院、通信抗干扰国家重点实验室
		0211117002	科技写作	16	1	2	考查	第 11 组， 必须选 1-1 门 电子科学与工程学院、深圳
		0411117004	研究生论文写作基础	16	1	2	考查	第 11 组， 必须选 1-1 门 机械与电气工程学院
		0511117002	科技论文和报告的写作方法及规范	16	1	2	考查	第 11 组， 必须选 1-1 门 光电科学与工程学院
		0711117003	研究生论文写作指导	16	1	1	考查	第 11 组， 必须选 1-1 门 资源与环境学院

非学位课	其他选修课	0811117002	学术规范与论文写作	16	1	1	考查	第 11 组， 必须选 1-1 门 计算机科学与 工程学院
		0911117002	研究生论文写作指导课程	16	1	2	考查	第 11 组， 必须选 1-1 门 深圳
		1011117002	科技论文写作	16	1	2	考查	第 11 组， 必须选 1-1 门 航空航天学院
		1211117001	科技论文写作	16	1	1,2	考查	第 11 组， 必须选 1-1 门 物理学院
		1411117002	研究生论文写作指导	16	1	2	考查	第 11 组， 必须选 1-1 门 生命科学与技 术学院
		2307117001	研究生论文写作指导	16	1	2	考查	第 11 组， 必须选 1-1 门 电科院
		2811117002	研究生论文写作基础	16	1	1/2	考查	第 11 组， 必须选 1-1 门 深圳
		3111117002	科技写作	16	1	2	考查	第 11 组， 必须选 1-1 门 集成电路科学 与工程学院
		0408088002	学科前沿知识专题讲座	16	1	1	考查	电气工程
		0508038003	学科前沿知识专题讲座	16	1	2	考查	光电信息工程
		1008258003	学科前沿知识专题讲座	16	1	1	考查	航空宇航科学 与技术
		1207028003	前沿与交叉学术讲座	16	1	1/2	考查	电子信息工程
		1207028004	前沿与交叉产教融合讲座△	16	1	1/2	考查	
		1408318003	生物医学工程学科前沿知识 专题讲座	16	1	2	考查	生物医学工程
		1500005004	知识产权与信息检索	32	2	1,2	考查	
		2808548001	学科前沿知识专题讲座	16	1	1	考查	深圳
		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	第 12 组， 必须选 1-1 门
		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	6400006009	论文开题报告及文献阅读综述 II	0	1	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	
实践教学环节	6400006015-2	专业实践	0	3	1,2	考查	第 13 组, 必须选 1-1 门
	6400006015-3	专业实践	0	4	1,2	考查	
	0108546001	无线光通信系统设计	16	1	1	考查	信息与通信 工程
	0108546002	物联网片上系统设计与实践	16	1	1	考查	
	0108546003	通信集成电路设计与实践	16	1	1	考查	
	0108546004	脉冲多普勒雷达系统设计与验证	16	1	1	考查	
	0108546005	SDN 基础概念与实践	16	1	1	考查	
	0108546006	通信信号处理与工程应用	24	1.5	1	考查	
	0108546007	通信射频电路与系统仿真实验	16	1	1	考查	
	0108546008	数字信号处理实现技术	24	1.5	1,2	考查	
	0108546009	网络仿真	16	1	2	考查	
	0108546010	网络交换设备设计实现	16	1	2	考查	
	0108546011	软件无线电系统的设计与实践验证	24	1.5	2	考查	
	0108546012	GPU 并行计算综合实验	24	1.5	2	考查	
	0108546013	电子系统仿真理论与技术	24	1.5	2	考查	
	0108546014	雷达信号产生与处理的设计与验证	24	1.5	2	考查	
	0108546015	信号最佳接收检测的设计与验证	24	1.5	2	考查	
	0108546016	自适应波束形成	24	1.5	2	考查	
	0208096035	高功率微波仿真实验	16	1	1,2	考查	电子科学与 技术
	0208096047	低温共烧陶瓷工艺与器件测试实验	32	2	2	考查	
	0208096048	电磁辐射控制材料测试技术	16	1	1,2	考查	
	0208096050	电子元件测试实验	16	1	2	考查	
	0208096059	射频微波电路与系统实验	16	1	1,2	考查	
	0208096062	射频集成电路实验	16	1	2	考查	
	0208096074	真空电子器件 CAD 实验	16	1	2	考查	
	0208096090	微波器件测量实验	16	1	1	考查	
	0408087030	电力系统信息化与网络安全实验	32	2	2	考查	电气工程
	0508546022	新型传感器设计	16	1	2	考查	光电信息工程
	0508546023	光纤通信技术实验	32	2	1,2	考查	

实践教学环节	0708546002	数据可视化设计与开发	32	2	1	考查	大数据技术与工程
	0708546009	地震波信号采集与处理	32	2	2	考查	
	0708546010	环境大数据分析与实践	32	2	2	考查	
	0708546011	空间信息采集与处理	32	2	1	考查	
	0714046007	地理信息应用系统设计与开发	32	2	2	考查	
	0852116008	Linux 环境高级编程实验	16	1	1	考查	计算机技术
	0852116009	数据库新技术实验	16	1	1	考查	
	0852116010	软件工程案例实验	16	1	1	考查	
	0852116011	嵌入式系统实验	16	1	2	考查	
	0852116012	操作系统实验	16	1	2	考查	
	0852116013	处理器设计实验	16	1	2	考查	
	0852116014	OpenHarmony 嵌入式设备软件开发实验	16	1	2	考查	
	0852116015	二进制安全技术实战实验	16	1	2	考查	
	1052086013	直流无刷电机控制系统设计与开发	16	1	1	考查	航空宇航科学与技术
	1052086014	实用嵌入式应用系统设计与实现	16	1	1,2	考查	
	1052086015	网络协议实践	24	1.5	1,2	考查	
	1052086016	ADS-B 实验	16	1	1	考查	
	1052086017	飞行器设计分析与实现	16	1	1,2	考查	
	1052086018	基于 JAVA 的安卓 APP 设计与开发	16	1	1,2	考查	
	1052086019	基于模型的飞行器 GNC 系统建模△	24	1.5	1,2	考查	
	1052086020	基于 DSP 的电感转换仿真与控制实践	16	1	2	考查	电子信息工程
	1208546006	光信息处理综合实验	16	1	1	考查	
	1208546007	微波工程 CAD 实验	16	1	1	考查	
	1208546008	数字微波通信创新实验	16	1	1	考查	
	1208546009	微波通信专业学位综合实验 1	32	2	1,2	考查	
	1208546010	微波通信专业学位综合实验 2	32	2	1,2	考查	
	1408546002	生物医学信号测量实验	16	1	1	考查	生物医学工程
	1408546003	心理物理实验	40	2.5	2	考查	生物医学工程、 全英文授课
	1408546004	计算机辅助药物设计综合实验	24	1.5	2	考查	生物医学工程
	1408546005	脑与认知科研实训	16	1	2	考查	

实践教学环节	2208106013	宽带 OFDM 传输接收机系统 EDA 设计	16	1	2	考查	信息与通信工程
	2208106014	无线通信抗干扰链路设计与仿真实验	16	1	2	考查	
	2208106015	电子设计自动化	32	2	1	考查	
	2808546042	电磁工业软件理论与仿真	32	2	2	考查	深圳
	2808546043	计算人工智能	40	2.5	2	考查	深圳
	2808546044	软件工程案例试验	16	1	1	考查	深圳
	2808546046	时域测试技术综合实验	32	2	2	考查	深圳
	2808546047	混合集成电路测试技术实验	16	1	2	考查	深圳
	2808546049	射频电路实验	16	1	2	考查	深圳
	2808546050	计算人工智能	32	2	1	考查	深圳
	3108546007	集成电路基础实验	16	1	2	考查	集成电路科学与工程、深圳
	3108546008	半导体功率器件与智能功率 IC 实验	16	1	2	考查	集成电路科学与工程、深圳
	3108546009	电子无源元件工艺实验	16	1	1,2	考查	集成电路科学与工程
	3108546010	片上系统设计与实现	16	1	2	考查	集成电路科学与工程、深圳
	3108546011	铁电薄膜的制备与性能研究	16	1	2	考查	集成电路科学与工程
	3108546012	复杂数字电路设计与 FPGA 验证	16	1	1	考查	
	6400006007	工程设计	0	1	1,2	考查	
	6400006010	知名企业认证考试	0	2	1,2	考查	
	6400006016_1	实践教学企业课程 1	32	2	1/2	考查	
	XXXXXX6XXX	实践教学环节	0	1	1,2	考查	

备注：1、信息与通信工程学院学生须在第 2 组中必选 1 门，第 3 组~第 7 组中至少选择 1 组。2、资源与环境学院学生须在第 14 组中必选 2 门，在 15 组中至少选择 1 门。

六、实践教学环节与必修环节

（一）实践教学环节：这是硕士专业学位研究生培养过程中重要的特色培养环节，实践教学可采用集中实践与分段实践相结合的方式进行。可通过专业实践、实践教学课程、工程/项目设计、认证考试等方式完成。

其中实践教学环节课程、专业实践为硕士专业学位研究生必修项目。专业实践一般不少于 6 个月，须完成 3-4 个学分，原则上按完成 3 个月获 2 学分，以后每增加 3 个月，获 1 学分计算。按要求提交实践总结报告，实践基地（单位）就学生提交的报告给予相关支撑书面材料证明，根据实际实践时间，经导师和学院审核通过后，可获得相应学分。实践教学环节不低于 6 学分。

实践教学课程主要指突出实践训练的实验课程，全校可通选，完成者取得相应学分。

进行工程/项目设计者，导师负责审核把关，通过者可获得 1 个学分。

知名企业认证考试：通过由研究生院认定的知名企业的认证考试，并获得证书者，可获得相应学分。

(二) 必修环节包含六个部分，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 2 选 1，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 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；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，完成者获得 1 个学分。

七、学位论文

（一）硕士学位论文与申请学位实践成果的基本要求

1. 选题要求

选题应源于生产实际，或具有明确工程背景与应用价值，具有一定技术难度，能体现所学知识的综合运用，有足够工作量；研究应体现学位申请人的知识更新及在具体工程应用中的新意，论文研究结果能对行业，特别是所在单位的技术进步起到促进作用。具体可以在以下几个方面选取：

- （1）技术攻关，技术改造，技术推广与应用；
- （2）新产品、新设计、新工艺、新材料、新应用软件的研制与开发；
- （3）引进、消化、吸收和应用国外先进技术项目；
- （4）基础性应用研究或预研项目；
- （5）工程设计与实施项目；
- （6）较为完整的工程技术或工程管理项目的规划或研究；
- （7）企业的标准化项目。

2. 形式要求

形式可以多样化，既可以是研究类学位论文，如应用研究论文，也可以是设计类和产品开发论文，如产品研发、工程设计等，还可以是软科学论文，如调查研究报告、工程管理论文等。

3. 水平要求

学位论文与申请学位实践成果的水平要求体现在以下方面：

- （1）有一定的技术难度和深度，论文成果具有一定的先进性和实用性；
- （2）应在导师指导下独立完成，论文工作量饱满；
- （3）文献综述应对选题所涉及的工程技术问题或研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析；
- （4）正文应综合应用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的科研问题或工程实际问题进行分析研究。

撰写要求概念清晰，逻辑严谨，结构合理，层次分明，文字通畅、图表清晰、概念清楚、数据可靠、计算正确。

（二）成果要求

电子科学与工程学院硕士生在申请学位论文答辩前，须满足以下条件之一：

- （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）。

物理学院、基础与前沿研究院硕士生在申请学位论文答辩前，须满足以下条件之一：

- （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。

集成电路科学与工程学院全日制硕士生在申请学位论文答辩前，须满足以下条件之一：

(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) 硕士学位论文工作研究生应在校内外双导师指导下独立完成学位论文或实践成果，以校内导师指导为主，校外导师参与各个培养环节的实践指导工作。学位论文或实践成果的撰写应按照《电子科技大学研究生学位论文（实践成果）撰写格式规范》执行；学位论文或实践成果的答辩申请、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》等相关规定执行。

软件工程 全日制专业硕士培养方案

(专业代码: 085405)

软件工程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

瞄准国家关键基础软件和大型工业软件发展的重大需求,以软件工程学科人才培育体系为指导,以国家重大和重点项目为依托,培养高层次的应用型、复合型、创新性软件工程技术和软件工程管理人才。

学位获得者应满足的基本要求:

1. 思想品德:坚持党的基本路线,热爱祖国,遵纪守法,品德良好;学风严谨,具有事业心和为工程科学献身的精神,积极为社会主义现代化建设服务。
2. 知识结构:掌握软件工程领域的基础理论、专业知识、关键技术和创新模式;了解软件工程相关学科知识体系;熟悉我国软件行业及软件重大工程相关的方针政策、法律法规和技术标准规范。
3. 专业能力:掌握解决软件工程问题的先进技术方法和现代技术手段;具备调查分析、发现问题并解决问题的能力;具备运用先进的工程化方法、技术和工具从事软件分析、设计、开发、维护等工作的能力;具备一定的软件工程项目组织与管理、团队协作、应用创新、市场开拓与开源运营能力。
4. 科研素质:具备终身学习能力;具有较强的表达和交流能力、批判性思维、国际化视野和跨学科意识。

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

全日制专业学位硕士研究生采用课程学习、实践教学和学位论文相结合的培养方式。通过课程学习、实践教学和论文研究工作,掌握某一特定职业领域相关理论知识,培养解决实际问题的能力。工程类专业学位硕士研究生的培养采用校内外双导师共同指导的方式。

全日制硕士专业学位研究生学制为三年。提前完成硕士学业者,可申请提前半年毕业;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 34 学分，其中课程总学分不低于 23 学分，实践教学环节不低于 6 学分，必修环节不低于 5 学分；课程学分中，学位课要求不低于 15 个学分。公共基础课必修。

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。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。

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。校外导师参与课程学习、实践教学环节的指导工作。

五、课程设置

软件工程 全日制专业硕士课程设置

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	1500005003	工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	必修
		1700005008	硕士研究生英语	32	2	1,2	考试	
		1800005008	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	
		1100016011	随机过程及应用	48	3	1	考试	
		0908356020	机器学习理论与算法★	32	2	1	考试	
		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	
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 7 组， 必须选 0- 2 门
		0908357041	软件安全★△	32	2	1	考查	
		0908357042	高级数字图像处理★	32	2	2	考查	
		0908357070	AI 增强模型驱动的系统工程△	32	2	2	考查	
		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	
		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	
		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	

非学位课	专业选修课	0908357057	创新与思辩I	32	2	1	考查	
		0908357058	创新与思辩II	32	2	2	考查	
		6400007007_3	专业领域企业课程 3	16	1	1/2	考查	
		6400007007_4	专业领域企业课程 4	32	2	1/2	考查	
	其他选修课	1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	考查	第 8 组， 必须选 1-1 门 三选一
		1800005010	马克思主义与当代科技	18	1	1	考查	
		1800005011	当代社会思潮辨析	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
		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	第 5 组， 必须选 1-1 门
		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	
		6400006009	论文开题报告及文献阅读综述 II	0	1	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	
实践教学环节		6400006015	专业实践	0	1	1,2	考查	第 9 组， 必须选 1-2 门
		6400006015-2	专业实践	0	3	1,2	考查	
		6400006015-3	专业实践	0	4	1,2	考查	
		0952126008	人工智能系统架构与应用编程	32	2	1	考查	
		0952126009	基于 Modelica 的系统仿真入门与实践△	32	2	2	考查	
		0952126010	量子计算编程实践△	32	2	2	考查	
		6400006016_1	实践教学企业课程 1	32	2	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=zw_mooc_pcjsjg

《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: 刘玃、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、实践教学环节与必修环节

（一）实践教学环节：

专业学位研究生培养特色环节，其中实践教学环节课程、专业实践为硕士专业学位研究生必修项目。实践教学环节不低于 6 学分。实践教学课程可全校通选，完成者取得相应学分。专业实践可采用集中和分段实践相结合的方式工学交替开展，专业实践一般不少于 6 个月，须完成 3-4 个学分，原则上按完成 3 个月获 2 学分，以后每增加 3 个月，获 1 学分计算。按要求提交实践总结报告，实践基地（单位）就学生提交的报告给予相关支撑书面材料证明，根据实际实践时间，经导师和学院审核通过后，可获得相应学分。

（二）必修环节包含六个部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 研究生新生入学教育（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：XX00025XXX）：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（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 II（课程编号：6400006009）：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，完成者获得 1 学分。

七、学位论文

（一）硕士学位论文与申请学位实践成果的基本要求

1. 选题要求

选题应源于生产实际，或具有明确工程背景与应用价值，具有一定技术难度，能体现所学知识的综合运用，有足够工作量；研究应体现学位申请人的知识更新及在具体工程应用中的新意，论文研究成果能对行业，特别是所在单位的技术进步起到促进作用。具体可以在以下几个方面选取：

- （1）技术攻关，技术改造，技术推广与应用；
- （2）新产品、新设计、新工艺、新材料、新应用程序的研制与开发；
- （3）引进、消化、吸收和应用国外先进技术项目；
- （4）基础性应用研究或预研项目；
- （5）工程设计与实施项目；
- （6）较为完整的工程技术或工程管理项目的规划或研究；
- （7）企业的标准化项目。

2. 形式要求

学位的论文形式可以多样化，既可以是研究类学位论文，如应用研究论文，也可以是设计类和产品开发论文，如产品研发、工程设计等，还可以是软科学论文，如调查研究报告、工程管理论文等。

3. 水平要求

学位论文与申请学位实践成果的水平要求体现在以下方面：

- （1）有一定的技术难度和深度，论文成果具有一定的先进性和实用性；
- （2）应在导师指导下独立完成，论文工作量饱满；

(3) 文献综述应对选题所涉及的工程技术问题或研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析；

(4) 正文应综合应用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的科研问题或工程实际问题进行分析研究。

撰写要求概念清晰，逻辑严谨，结构合理，层次分明，文字通畅、图表清晰、概念清楚、数据可靠、计算正确。

(二) 硕士学位论文工作研究生应在校内外双导师指导下独立完成学位论文或实践成果，以校内导师指导为主，校外导师参与各个培养环节的实践指导工作。学位论文或实践成果的撰写应按照《电子科技大学研究生学位论文（实践成果）撰写格式规范》执行；学位论文或实践成果的答辩申请、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》等相关规定执行。

控制工程 全日制专业硕士培养方案

(专业代码: 085406)

控制理论及工程实践的发展是 20 世纪以来推动人类社会进步的重要动力,在工业生产、人民生活及国防建设等各个方面起着举足轻重的作用。自动化水平的高低是衡量一个国家现代化进程的重要标志。

控制工程领域的研究范畴涵盖系统的建模、优化、控制算法、控制系统设计以及系统仿真等诸多方面,处处体现出本学科是集电子科学与技术、仪器科学与技术、计算机科学与技术、系统科学、人工智能等多学科研究成果之大成的特点。

一、培养目标

瞄准科技前沿和国家发展的重大需求,以国家科技重大专项、国家重点研发计划等重大和重点项目为依托,培养应用型、复合型、创新性的高层次工程技术和工程管理人才,学位获得者应:

1. 坚持党的基本路线,热爱祖国,遵纪守法,品德良好;
2. 学风严谨,具有事业心和为工程科学献身的精神,积极为社会主义现代化建设服务;
3. 掌握控制工程相关学科的理论和技术,掌握解决工程问题的先进技术方法和现代技术手段;
4. 具有在控制工程相关学科从事管理、研究、维护和开发的能力;
5. 具有创新意识和承担工程技术或工程管理能力。

二、研究方向

- | | |
|------------------|--------------|
| 1. 复杂系统信息处理与智能控制 | 2. 新能源系统与装备 |
| 3. 人机智能技术与系统 | 4. 智能感知与决策技术 |
| 5. 测控通信与导航控制 | |

三、培养方式和学习年限

本学科硕士专业学位研究生采用课程学习、实践教学和学位论文相结合的培养方式。通过课程学习、实践教学和论文研究工作,掌握控制工程领域相关理论知识,培养解决实际问题的能力。硕士专业学位研究生的培养采用校内外双导师共同指导的方式。

硕士专业学位类别学制为 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 34 学分,其中课程总学分不低于 23 学分,实践教学环节不低于 6 学分,必修环节不低于 5 学分;课程学分中,学位课要求不低于 15 个学分。公共基础课必修。

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。校外导师参与课程学习、实践教学环节的指导工作。

五、课程设置

控制工程 全日制专业硕士课程设置

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	1500005003	工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	必修
		1700005008	硕士研究生英语	32	2	1,2	考试	
		1800005008	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	
		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	
		1100016008	图论及应用	48	3	2	考试	
		1100016010	数值分析	48	3	1/2	考试	
		2808546032	机器学习★	32	2	1	考试	
		2808546036	大数据分析挖掘	32	2	1	考试	
		2808546037	模式识别★	48	3	1	考试	
		2808546039	先进控制技术	32	2	1	考试	
		2808546040	信号检测与估计★	32	2	1	考试	
		2808556006	最优化理论与应用	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	第2组， 必须选 1-1 门 二选一
		2811117002	研究生论文写作基础	16	1	1/2	考查	
		0108547002	嵌入式系统设计技术	32	2	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	
		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	
		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	

非学位课	专业选修课	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	
		2208107014	DSP 算法实现技术与架构研究	32	2	2	考查	
		2808547026	高级计算机网络	16	1	1/2	考查	
		2808547035	创新实践课程	32	2	1/2	考查	
		2808547036	电气传动与自动控制	16	1	2	考查	
		2808547037	电力电子系统建模与控制	24	1.5	2	考查	
		2808557006	现代传感技术	32	2	2	考查	
		6400007007_3	专业领域企业课程 3	16	1	1/2	考查	
		6400007007_4	专业领域企业课程 4	32	2	1/2	考查	
	其他选修课	1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	第 3 组， 必须选 1-3 门 三选一
		1800005010	马克思主义与当代科技	18	1	2	考查	
		1800005011	当代社会思潮辨析	18	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	第 4 组， 必须选 1-2 门 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	
		6400006009	论文开题报告及文献阅读综述 II	0	1	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	
实践教学环节		6400006015-2	专业实践	0	3	1,2	考查	第 5 组， 必须选 1-1 门 二选一
		6400006015-3	专业实践	0	4	1,2	考查	
		0608546009	嵌入式人工智能★△	32	2	2	考查	
		0608546010	时域测试技术综合实验★△	32	2	1,2	考查	
		0608546011	测试系统集成技术★	32	2	1	考查	
		0608546012	混合集成电路测试技术实验	16	1	1	考查	
		0608546013	计算机控制集成技术	32	2	1	考查	
		2808546044	软件工程案例试验	16	1	1	考查	
		2808546046	时域测试技术综合实验	32	2	2	考查	
		2808546047	混合集成电路测试技术实验	16	1	2	考查	
		6400006016_1	实践教学企业课程 1	32	2	1/2	考查	
		XXXXXX6XXX	实践教学环节	0	1	1,2	考查	

六、实践教学环节与必修环节

（一）实践教学环节：

这是专业学位研究生培养特色环节，其中实践教学环节课程、专业实践为硕士专业学位研究生必修项目。实践教学课程可全校通选，完成者取得相应学分。专业实践一般不少于6个月，须完成3-4个学分，原则上按完成3个月获2学分，以后每增加3个月，获1学分计算。按要求提交实践总结报告，实践基地（单位）就学生提交的报告给予相关支撑书面材料证明，根据实际实践时间，经导师和学院审核通过后，可获得相应学分。实践教学环节不低于6学分。

（二）必修环节包含七个部分，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2选1，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：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，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，完成者获得 1 个学分。

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）硕士学位论文的基本要求

1. 选题要求

学位论文课题应来源于企业，有明确的工程应用背景和应用价值，可涉及控制工程领域系统或者构成系统的部件、设备、环节的设计与运行，分析与集成，研究与开发，管理与决策等，特别是针对控制工程信息获取、传递、处理和利用的新系统、新装备、新产品、新工艺、新技术、新软件的研发。论文所涉及的课题可以是一个完整的工程项目，也可以是某一个大项目中的子项目，且应有一定的技术难度和工作量。论文要有一定的理论基础，具有先进性与创新性。

学位论文课题一般应是企业立项的开发课题，要求技术背景清晰，任务明确，条件具备，周期适当，经费充足。

工程硕士研究生应是论文课题的负责人或者主要参与者，要参加论文课题的全过程。论文选题范围要适当，既不要太大、太泛，也不可以太小、太浅，应有一定的工程工作量、技术难度和技术创新需求，特别应选择单位有明确工程技术背景和应有价值的项目。

2. 形式要求

学位论文工作具有多样性的特点，学位论文可以具有产品研发、工程设计、应用研究、工程与项目管理等不同形式及内容。

产品研发：是指来源于控制工程领域生产实际的新产品研发、关键部件研发、以及对国内外先进产品的引进消化再研发，包括各种软、硬件产品的研发。内容包括绪论、研发理论及分析、实施与性能测试及总结部分。

工程设计：是指综合运用电子信息及控制工程理论、科学方法、专业知识与技术手段、技术经济、人文和环保知识、对具有较高技术含量的工程项目、大型设备、装备及其工艺等问题从事的设计。设计方案科学合理，数据准确，符合国家、行业标准和规范，同时符合技术经济、环保和法律要求；内容包括绪论、设计报告、总结及必要的附件；可以是工程图纸、工程技术方案、工艺方案等，可以用文字、图纸、表格、模型等表述。

应用研究：是指直接来源于控制工程实际问题或具有明确的控制工程应用背景，综合运用基础理论与专业知识、科学方法和技术手段开展应用性研究。内容包括绪论、研究与分析、应用和检验及总结等部分。

工程与项目管理：项目管理是指控制工程领域一次性大型复杂工程任务的管理，研究的问题可以涉及项目生命周期的各个阶段或者项目管理的各个方面，也可以是企事业项目化管理、项目组合管理或多项目管理问题。工程管理是指以自然科学和控制工程技术为基础的工程任务，可以研究控制工程的各职能管理问题，也可以涉及控制工程的各方面技术管理问题等。内容包括绪论、理论方

法综述、解决方案设计、案例分析或者有效性分析及总结等部分；要求就本控制工程领域工程与项目管理中存在的实际问题开展研究，对国内外解决该类问题的具有代表性的管理方法及相关领域的方法进行案例分析和验证，或进行有效性和可行性分析。

3. 水平要求

控制工程硕士专业学位的学位论文的水平要求体现在以下方面：

- (1) 学位论文工作有一定的技术难度和深度，论文成果具有一定的先进性的实用性。
- (2) 学位论文工作应在导师指导下独立完成，论文工作量饱满。
- (3) 学位论文中的文献综述应对选题所涉及的工程技术问题或研究状况有清晰的描述与分析。
- (4) 学位论文的正文应综合应用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的科学问题或工程实际问题进行分析研究，并能在某些方面提出意见。
- (5) 学位论文撰写要求概念清晰，逻辑严谨，结构合理，层次分明，文字通畅，图标清晰，概念清楚，数据可靠，计算正确。

(二) 硕士学位论文工作

研究生应在校内外双导师指导下独立完成学位论文，以校内导师指导为主，校外导师参与各个培养环节的实践指导工作。

学位论文或实践成果的撰写应按照《电子科技大学研究生学位论文（实践成果）撰写格式规范》执行；学位论文或实践成果的答辩申请、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》等相关规定执行。

仪器仪表工程 全日制专业硕士培养方案

(专业代码: 085407)

仪器仪表工程是现代科学技术的重要组成部分,已成为一个国家科学技术现代化的重要标志。本学科与信息通信工程、计算机科学与技术、电子科学与技术、控制科学与工程等学科紧密联系并相互支持。

本学科师资力量雄厚,其总体水平处于该领域国内领先行列。随着双一流学科的建设发展,研究条件的改善提高,本学科在宽带智能测试仪器设计、计量测试技术、电子系统综合测试、复杂系统故障诊断、微波毫米波测试技术、集成电路测试、电路系统可测性设计、智能感知与精密仪器设计等领域研究上将具有更大优势。

一、培养目标

瞄准科技前沿和国家发展的重大需求,以国家科技重大专项、国家重点研发计划等重大和重点项目为依托,培养应用型、复合型、创新性的高层次工程技术和工程管理人才,学位获得者应:

1. 坚持党的基本路线,热爱祖国,遵纪守法,品德良好;
2. 学风严谨,具有事业心和为工程科学献身的精神,积极为社会主义现代化建设服务;
3. 掌握仪器仪表工程相关学科的理论和技术,掌握解决工程问题的先进技术方法和现代技术手段;
4. 具有在仪器仪表工程相关学科从事管理、研究、维护和开发的能力;
5. 具有创新意识和承担工程技术或工程管理能力。

二、研究方向

- | | |
|------------------|------------------|
| 1. 宽带智能测试仪器设计 | 2. 电子系统综合测试及故障诊断 |
| 3. 微波毫米波测试技术及应用 | 4. 集成电路测试与可测性设计 |
| 5. 先进感知与精密测量仪器设计 | |

三、培养方式和学习年限

本学科硕士专业学位研究生采用课程学习、实践教学和学位论文相结合的培养方式。通过课程学习、实践教学和论文研究工作,掌握仪器仪表工程领域相关理论知识,培养解决实际问题的能力。硕士专业学位研究生的培养采用校内外双导师共同指导的方式。

硕士专业学位类别学制为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34学分,其中课程总学分不低于23学分,实践教学环节不低于6学分,必修环节不低于5学分;课程学分中,学位课要求不低于15个学分。公共基础课必修。

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。校外导师参与课程学习、实践教学环节的指导工作。

五、课程设置

仪器仪表工程 全日制专业硕士课程设置

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	1500005003	工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	必修
		1700005008	硕士研究生英语	32	2	1,2	考试	
		1800005008	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	
		0108106044	射频电路理论与应用	32	2	1	考试	
		0608046012	计量方法与误差理论★	32	2	1	考试	
		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	
		1100016010	数值分析	48	3	1/2	考试	
		2808546035	时频域测试技术	48	3	1	考试	
		2808546040	信号检测与估计	32	2	1	考试	
2808546041	计量方法与误差理论	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	第 2 组， 必须选 1- 1 门 二选一
		2811117002	研究生论文写作基础	16	1	1/2	考查	
		0608047017	微波测量	32	2	2	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	
		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	
		0608047031	高速数据采集及处理技术★△	32	2	1	考试	

非学位课	专业选修课	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	
		2208107014	DSP 算法实现技术与架构研究	32	2	2	考查	
		2808547035	创新实践课程	32	2	1/2	考查	
		2808547038	混合集成电路测试技术原理	32	2	2	考查	
		6400007007_3	专业领域企业课程 3	16	1	1/2	考查	
		6400007007_4	专业领域企业课程 4	32	2	1/2	考查	
	其他选修课	1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	第 3 组， 必须选 1-3 门 三选一
		1800005010	马克思主义与当代科技	18	1	2	考查	
		1800005011	当代社会思潮辨析	18	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	第 4 组， 必须选 1-2 门 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	
		6400006009	论文开题报告及文献阅读综述 II	0	1	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	
实践教学环节		6400006015-2	专业实践	0	3	1,2	考查	第 5 组， 必须选 1-1 门 二选一
		6400006015-3	专业实践	0	4	1,2	考查	
		0608546009	嵌入式人工智能★△	32	2	2	考查	
		0608546010	时域测试技术综合实验★△	32	2	1,2	考查	
		0608546011	测试系统集成技术★	32	2	1	考查	
		0608546012	混合集成电路测试技术实验	16	1	1	考查	
		0608546013	计算机控制集成技术	32	2	1	考查	
		2808546046	时域测试技术综合实验	32	2	2	考查	
		2808546047	混合集成电路测试技术实验	16	1	2	考查	
		6400006016_1	实践教学企业课程 1	32	2	1/2	考查	
		XXXXXX6XXX	实践教学环节	0	1	1,2	考查	

六、实践教学环节与必修环节

（一）实践教学环节：

这是专业学位研究生培养特色环节，其中实践教学环节课程、专业实践为硕士专业学位研究生

必修项目。实践教学课程可全校通选，完成者取得相应学分。专业实践一般不少于 6 个月，须完成 3-4 个学分，原则上按完成 3 个月获 2 学分，以后每增加 3 个月，获 1 学分计算。按要求提交实践总结报告，实践基地（单位）就学生提交的报告给予相关支撑书面材料证明，根据实际实践时间，经导师和学院审核通过后，可获得相应学分。实践教学环节不低于 6 学分。

（二）必修环节包含七个部分，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 2 选 1，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：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，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，完成者获得 1 个学分。

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）硕士学位论文的基本要求

1. 选题要求

学位论文课题应来源于企业，有明确的工程应用背景和应用价值，可涉及仪器仪表工程领域系统或者构成系统的部件、设备、环节的设计与运行，分析与集成，研究与开发，管理与决策等，特别是针对仪器仪表工程信息获取、传递、处理和利用的新系统、新装备、新产品、新工艺、新技术、新软件的研发。论文所涉及的课题可以是一个完整的工程项目，也可以是某一个大项目中的子项目，且应有一定的技术难度和工作量。论文要有一定的理论基础，具有先进性与创新性。

学位论文课题一般应是企业立项的开发课题，要求技术背景清晰，任务明确，条件具备，周期适当，经费充足。

工程硕士研究生应是论文课题的负责人或者主要参与者，要参加论文课题的全过程。论文选题范围要适当，既不要太大、太泛，也不可以太小、太浅，应有一定的工程工作量、技术难度和技术创新需求，特别应选择单位有明确工程技术背景和应有价值的项目。

2. 形式要求

学位论文工作具有多样性的特点，学位论文可以具有产品研发、工程设计、应用研究、工程与项目管理等不同形式及内容。

产品研发：是指来源于仪器仪表工程领域生产实际的新产品研发、关键部件研发、以及对国内外先进产品的引进消化再研发，包括各种软、硬件产品的研发。内容包括绪论、研发理论及分析、实施与性能测试及总结部分。

工程设计：是指综合运用仪器仪表工程理论、科学方法、专业知识与技术手段、技术经济、人文和环保知识、对具有较高技术含量的工程项目、大型设备、装备及其工艺等问题从事的设计。设计方案科学合理，数据准确，符合国家、行业标准和规范，同时符合技术经济、环保和法律要求；内容包括绪论、设计报告、总结及必要的附件；可以是工程图纸、工程技术方案、工艺方案等，可以用文字、图纸、表格、模型等表述。

应用研究：是指直接来源于仪器仪表工程实际问题或具有明确的仪器仪表工程应用背景，综合运用基础理论与专业知识、科学方法和技术手段开展应用性研究。内容包括绪论、研究与分析、应用和检验及总结等部分。

工程与项目管理：项目管理是指仪器仪表工程领域一次性大型复杂工程任务的管理，研究的问题可以涉及项目生命周期的各个阶段或者项目管理的各个方面，也可以是企事业项目化管理、项目组合管理或多项目管理问题。工程管理是指以自然科学和仪器仪表工程技术为基础的工程任务，可以研究仪器仪表工程的各职能管理问题，也可以涉及仪器仪表工程的各方面技术管理问题等。内容包括绪论、理论方法综述、解决方案设计、案例分析或者有效性分析及总结等部分；要求就仪器仪表工程领域工程与项目管理中存在的实际问题开展研究，对国内外解决该类问题的具有代表性的管理方法及相关领域的方法进行案例分析和验证，或进行有效性和可行性分析。

3. 水平要求

仪器仪表工程领域工程硕士专业学位的学位论文的水平要求体现在以下方面：

- (1) 学位论文工作有一定的技术难度和深度，论文成果具有一定的先进性的实用性。
- (2) 学位论文工作应在导师指导下独立完成，论文工作量饱满。
- (3) 学位论文中的文献综述应对选题所涉及的工程技术问题或研究状况有清晰的描述与分析。
- (4) 学位论文的正文应综合应用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的科学问题或工程实际问题进行分析研究，并能在某些方面提出意见。
- (5) 学位论文撰写要求概念清晰，逻辑严谨，结构合理，层次分明，文字通畅，图标清晰，概念清楚，数据可靠，计算正确。

(二) 硕士学位论文工作

研究生应在校内外双导师指导下独立完成学位论文，以校内导师指导为主，校外导师参与各个培养环节的实践指导工作。

学位论文或实践成果的撰写应按照《电子科技大学研究生学位论文（实践成果）撰写格式规范》执行；学位论文或实践成果的答辩申请、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》等相关规定执行。

机械 全日制专业硕士培养方案

(专业代码: 085500)

为满足未来经济社会发展对高层次应用型专门人才的需求,专业学位硕士学位研究生培养已成为适应我国国民经济发展和社会主义建设的重要保证。机械是国民经济和社会发展的基础性领域,是衡量国家科学技术现代化的重要标志之一。本领域以机械设计和制造为研究对象,充分运用现代信息技术、计算机控制技术、网络技术、机电一体化技术等方法 and 手段,形成了机、电、信息等多种学科交叉和高度融合的学科优势。本学院培养的全日制专业学位硕士研究生是在本专业领域掌握坚实的理论基础和系统的专业知识、具有较强的解决实际问题的能力、能够承担技术研发和管理工作、并具有优良职业素养的高层次应用型专门人才。

一、培养目标

面向国家、经济社会发展和行业领域创新发展需求,紧密结合自身优势与特色,以提升职业胜任力为导向,以实践能力和创业能力培养为重点,以产学研融合为途径,培养热爱祖国、拥护党的领导,具有国家使命感和社会责任心,遵纪守法,身心健康,掌握本专业领域坚实的基础理论和系统的专门知识,具有突出的实践创新能力,较强的解决本领域工程实际问题的能力,能够承担相关领域专业实践或管理工作、具有良好的职业素养和国际视野的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理专门人才。

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

2. 知识结构要求:具有本领域坚实的理论基础和系统的专业知识,了解国内外机械技术的发展和应用现状,熟悉本行业领域的相关规范,掌握机械设计和先进制造中的方法与技术,具备计算机应用技能和相关试验技能,具有突出的实践创新能力,较强的解决本领域工程实际问题的能力。

3. 专业能力要求:培养从事机械装备设计、生产制造、检测与控制、使用及维修、计划与管理,具有良好沟通交流能力和英语水平的高级工程技术和工程管理人才。专业学位申请人能从事机械产品的研发、生产过程的控制与管理、工程项目的开发与组织等。

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

机械全日制专业学位硕士研究生采用课程学习、实践教学和学位论文或申请学位实践成果工作相结合的培养方式。通过课程学习、实践教学、学位论文工作或实施实践成果,掌握某一特定职业领域相关理论知识,培养解决实际问题的能力。工程类专业学位硕士研究生的培养采用校内外双导师共同指导的方式,依托相关专业领域重要工程技术项目,开展校企联合培养。

机械全日制专业学位硕士研究生学习年限一般为3年,最长学习年限为4年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 34 学分，其中课程总学分不低于 23 学分，实践教学环节不低于 6 学分，必修环节不低于 5 学分；课程学分中，学位课要求不低于 15 个学分，公共基础课必修。

硕士研究生培养采用校企导师组指导制度。导师组应有来自培养单位具有较高学术水平和丰富指导经验的教师，以及来自企业具有丰富工程实践经验的专家。导师组共同负责研究生思想品德、学风和职业素养等方面教育，制定研究生培养计划，确定研究生的专业实践任务和工作计划，定期进行学术和工程指导，做好培养过程各阶段的考核评估、学位成果认定、学位论文或申请学位实践成果指导等工作。

五、课程设置

机械 全日制专业硕士课程设置

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	1500005003 工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	必修
		1700005008 硕士研究生英语	32	2	1,2	考试	
		1800005008 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	
		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	
		0408026024 人工智能理论与应用	32	2	1	考试	第 6 组， 必须选 1-4 门
		0408026025 机器视觉算法与人工智能	32	2	1	考试	第 6 组， 必须选 1-4 门 方向 2
		0408026026 测试信号分析与信息处理★	40	2.5	1	考试	第 6 组， 必须选 1-4 门 方向 3
		0408026027 最优化设计方法	32	2	2	考试	第 6 组， 必须选 1-4 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 6 组， 必须选 1-4 门 方向 4
		2808556006 最优化理论与应用	32	2	1	考试	第 6 组， 必须选 1-4 门 深研院开设 课程
		2808556007 数字化设计与制造	32	2	1	考试	
		2808556008 有限元理论及建模方法	32	2	1	考试	
		2808556011 可靠性设计	32	2	1	考试	

非 学 位 课	专业 选修课	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	
		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	
		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
		0408027051	昆虫尺度仿生机器人	16	1	1	考查	方向 2
		0408027052	复杂机电系统智能健康管理	24	1.5	2	考查	方向 3
		2808547050	低空环境模拟与测试	32	2	2	考查	深研院开设 课程
		2808557004	增材制造技术	32	2	2	考查	
		2808557005	人工智能与智能制造	32	2	2	考查	
		2808557006	现代传感技术	32	2	2	考查	
		6400007007_3	专业领域企业课程 3	16	1	1/2	考查	
		6400007007_4	专业领域企业课程 4	32	2	1/2	考查	
	其他 选修课	0411117004	研究生论文写作基础★	16	1	2	考查	第 3 组, 必须选 1-1 门
		2811117002	研究生论文写作基础	16	1	1/2	考查	第 3 组, 必须选 1-1 门 深研院开设 课程
		1800005003	马克思主义与社会科学方法 论	18	1	2	考查	第 7 组, 必须选 1-1 门 三选一
		1800005010	马克思主义与当代科技	18	1	2	考查	
		1800005011	当代社会思潮辨析	18	1	2	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	

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	第 4 组， 必须选 1-1 门 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	
		6400006009	论文开题报告及文献阅读综 述 II	0	1	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	
实践教学环节		6400006015-2	专业实践	0	3	1,2	考查	第 8 组， 必须选 1-1 门
		6400006015-3	专业实践	0	4	1,2	考查	
		0408556001	高档数控编程	16	1	1	考查	
		0408556002	仿生机器人设计开发实践	32	2	1	考查	
		0408556003	设备健康运维实验	16	1	1	考查	
		0408556004	机器人系统构建与控制系统 设计★	16	1	2	考查	
		0408556005	机床电气系统的故障诊断技 术	16	1	2	考查	
		0408556006	工程仿真应用实验	16	1	2	考查	
		0408556007	并联机器人运动控制实验	16	1	2	考查	
		2808556009	并联机器人运动控制实验	16	1	2	考查	深研院开设 课程
		2808556010	工程仿真应用实验	16	1	2	考查	
		6400006007	工程设计	0	1	1,2	考查	
		6400006010	知名企业认证考试	0	2	1,2	考查	
		6400006016_1	实践教学企业课程 1	32	2	1/2	考查	

六、实践教学环节与必修环节

(一) 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 2 选 1，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 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 个学分。

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 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，完成者获得 1 个学分。

（二）实践教学环节：专业学位研究生培养特色环节，其中实践教学环节课程、专业实践为硕士专业学位研究生必修项目，实践教学环节不低于 6 学分。

实践教学课程可全校通选，完成者取得相应学分。

专业实践一般不少于 6 个月，须完成 3-4 个学分。原则上按完成 3 个月获 2 学分，以后每增加 3 个月，获 1 学分计算。专业实践考核须按要求提交实践总结报告，实践基地（单位）就学生提交的报告给予相关支撑书面材料证明，根据实际实践时间，经导师及学院审核通过，可获得相应学分。

进行工程/项目设计者，导师负责审核把关，通过者可获得 1 个学分。

知名企业认证考试：通过由研究生院认定的知名企业的认证考试，并获得证书者，可获得相应学分。

七、学位论文

（一）学位论文和申请学位实践成果是硕士研究生申请硕士学位的两种成果形式，硕士研究生可选择其中一种申请学位。学位论文选题应直接来源于工程实际，以应用研究型专题论文呈现。申请

学位实践成果应结合实际工程技术项目，主要以实体或工程形象展示形式呈现。学位论文或申请学位实践成果工作时间一般应不少于1年。

1. 学位论文

学位论文应聚焦本行业领域工程实际或具有明确的工程应用前景，形成具有一定先进性或创新性、实践指导性或直接应用或可为形成解决方案提供支撑的理论或技术成果，以应用研究型专题论文呈现，体现学位申请人在本专业领域掌握坚实的理论基础和系统的专业知识，具有承担专业研究工作或工程实践的能力。

学位论文管理工作主要包括：开题报告、中期考核、学术和技术规范性检测、评审和答辩等环节。其中，学位论文开题报告、评审和答辩须有企业专家参与。

2. 申请学位实践成果

申请学位实践成果应聚焦工程实际需求，通过学位申请人的实践活动产生具有应用性、先进性的成果，主要以实体或工程形象展示形式呈现。体现学位申请人在本专业领域掌握坚实的理论基础和系统的专业知识，具有运用科学方法、技术手段、人文和环保知识等解决工程实际问题的能力。以实践成果申请学位，应包括可展示实体形式和实践成果总结报告书面形式。

申请学位实践成果工作主要包括：可行性论证报告、中期考核、实践成果展示与评价、评审和答辩等环节。其中，实践成果可行性论证报告、实践成果展示与评价、评审和答辩须有企业专家参与。

（二）研究生应在校内外双导师指导下独立完成学位论文或实践成果，以校内导师指导为主，校外导师参与各个培养环节的实践指导工作。

（三）学位论文或实践成果的撰写应按照《电子科技大学研究生学位论文（实践成果）撰写格式规范》执行；学位论文或实践成果的答辩申请、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》等相关规定执行。

材料与化工 全日制专业硕士培养方案

(专业代码: 085600)

“材料与化工”是研究材料的组成、结构、性能、制备及应用间相互关系的工程与技术,研究对象包括电、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,研究过程涉及到信息的获取、转换、存储、处理与控制。

我校是首批“双一流”A类建设高校,电子信息材料及应用的研究和开发是本学科的特色和优势。本学科现有以国家级人才为代表的学术造诣深厚、科研实力突出的学术队伍,拥有先进的实验平台与完备的研发条件,为高水平人才培养提供了坚实的硬件支撑。

作为当代文明的重要支柱,本学科已成为现代科学技术发展的先导和基础,与整个社会的发展有着极为密切的依存关系。

一、培养目标

旨在培养材料与化学工程领域,特别是电子信息材料的物理与化学方面具备坚实理论基础、系统专业知识,熟练掌握各种新型材料的开发、制备和测试分析技术,具有熟练的计算机技能和外语水平,能从事材料与化学工程研究、教学工作或工程技术与管理的高级人才。

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. 电子材料与器件 | 2. 新能源材料与器件 |
| 3. 纳米复合材料与工程 | 4. 材料基因工程 |
| 5. 有机及高分子功能材料与工程 | 6. 印制电路与印制电子技术 |

三、培养方式和学习年限

材料与化工全日制硕士专业学位研究生采用课程学习、实践教学和学位论文相结合的培养方式,通过课程学习、实践教学和论文研究工作,掌握某一特定职业领域相关理论知识,培养解决实际问题的能力。硕士研究生的培养采用校内外双导师共同指导的方式。

材料与化工全日制专业学位硕士研究生学制为3年,最长学习年限为4年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于34学分,其中课程总学分不低于23学分,实践教学环节不低于6学分,必修环节不低于5学分;课程学分中,学位课要求不低于15个学分。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。校外导师参与课程学习、实践教学环节的指导工作。

五、课程设置

材料与化工 全日制专业硕士课程设置

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	1500005003	工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	必修
		1700005008	硕士研究生英语	32	2	1,2	考试	
		1800005008	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 二选一
		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	
		0208097091	微波磁性器件	32	2	1	考查	
		0208097136	微纳光学材料与器件	32	2	2	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	
		0308057038	生物医用材料导论	16	1	1	考查	
		0308057039	电化学原理和应用★	40	2.5	2	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	

电子科技大学全日制专业学位硕士研究生培养方案

非学位课	专业选修课	0308057044	界面科学与应用	32	2	1	考查	
		6400007007_3	专业领域企业课程 3	16	1	1/2	考查	
		6400007007_4	专业领域企业课程 4	32	2	1/2	考查	
	其他选修课	1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	第 3 组， 必须选 1-3 门 三选一
		1800005010	马克思主义与当代科技	18	1	2	考查	
		1800005011	当代社会思潮辨析	18	1	2	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
		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	第 4 组， 必须选 1-2 门 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	
		6400006009	论文开题报告及文献阅读综述 II	0	1	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	
实践教学环节		6400006015-2	专业实践	0	3	1,2	考查	第 5 组， 必须选 1-1 门
		6400006015-3	专业实践	0	4	1,2	考查	
		0208096047	低温共烧陶瓷工艺与器件测试实验	32	2	2	考查	
		0208096048	电磁辐射控制材料测试技术	16	1	1,2	考查	
		0208096050	电子元件测试实验	16	1	2	考查	
		0308057046	强磁性薄膜的制备与表征分析	16	1	2	考查	
		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	
		6400006007	工程设计	0	1	1,2	考查	
		6400006010	知名企业认证考试	0	2	1,2	考查	
		6400006016_1	实践教学企业课程 1	32	2	1/2	考查	
		XXXXXX6XXX	实践教学环节	0	1	1,2	考查	

六、实践教学环节与必修环节

（一）实践教学环节：这是专业学位研究生培养过程中重要的特色培养环节，实践教学可采用集中实践与分段实践相结合的方式进行。可通过专业实践、实践教学课程、工程/项目设计、认证考试等方式完成。

实践教学环节 6 个学分中，专业实践一般不少于 6 个月，须完成 3-4 个学分，原则上按完成 3 个月获 2 学分，以后每增加 3 个月，获 1 学分计算。按要求提交实践总结报告，实践基地（单位）就学生提交的报告给予相关支撑书面材料证明，根据实际实践时间，经导师和学院审核通过后，可获得相应学分。

实践教学课程主要指突出实践训练的实验课程，全校可通选，完成者取得相应学分。

进行工程/项目设计者，导师负责审核把关，通过者可获得 1 个学分。

知名企业认证考试：通过由研究生院认定的知名企业的认证考试，并获得证书者，可获得相应学分。

（二）必修环节包含六个部分，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 2 选 1，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：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，完成者获得 1 个学分。

七、学位论文

学位论文和申请学位实践成果是专业学位硕士研究生申请硕士学位的两种形式，可选择其中一种申请学位。

（一）基本要求

学位论文/申请学位实践成果选题应来源于工程实际或者具有明确的工程应用背景，可以是一个完整的工程技术项目的设计或研究课题，可以是技术攻关、技术改造专题，可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发等。

（二）学位论文/申请学位实践成果工作

研究生应在校内外双导师指导下独立完成学位论文或实践成果，以校内导师指导为主，校外导师参与各个培养环节的实践指导工作。

学位论文/申请学位实践成果相关工作按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

（三）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：以第一发明人身份，电子科技大学为申请单位申请/授权 1 项发明专利。

条件三：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。

交通运输 全日制专业硕士培养方案

(专业代码: 086100)

交通运输系统是区域协调发展中最重要的重要组成部分之一,是各区域产业的基础条件,是区域社会经济发展的支撑系统,可以引导和促进区域经济的快速、健康发展,带来巨大的社会 and 经济效益,促进和谐社会的构建、全面小康社会的实现。近年来,随着大数据、物联网、人工智能的不断发展,国家和社会对交通运输提出了越来越高的要求。作为我国电子类院校的排头兵,发挥我校在电子信息领域的综合优势积极推进电子信息与交通运输领域的有机融合,对于促进交通运输向安全、高效、绿色、智能、集成等方向的快速发展,加快交通运输行业的企业技术进步和产业升级必然起到积极的作用。

一、培养目标

瞄准科技前沿和国家发展的重大需求,以国家科技重大专项、国家重点研发计划等重大和重点项目为依托,培养应用型、复合型、创新性的高层次工程技术和工程管理人才,学位获得者应具有:

1. 坚持党的基本路线,热爱祖国,遵纪守法,品德良好;
2. 学风严谨,具有较强的事业心和为工程科学献身的精神,积极为社会主义现代化建设服务;
3. 掌握交通运输相关领域的理论与技术,掌握解决工程问题的先进技术和现代技术手段;
4. 具有在交通运输相关领域从事管理、研究、维护和开发的能力;
5. 具有创新意识和承担工程技术或工程管理能力。

二、研究方向

1. 交通运输系统故障诊断与预测
2. 交通信息处理及智能控制
3. 智能交通
4. 空中交通管理及信息工程
5. 交通工程技术

三、培养方式和学习年限

本学科硕士学位研究生采用课程学习、实践教学和学位论文相结合的培养方式。通过课程学习、实践教学和论文研究工作,掌握交通运输领域相关理论知识,培养解决实际问题的能力。硕士学位研究生的培养采用校内外双导师共同指导的方式。

硕士专业学位类别学制为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34学分,其中课程总学分不低于23学分,实践教学环节不低于6学分,必修环节不低于5学分;课程学分中,学位课要求不低于15个学分。公共基础课必修。

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。校外导师参与课程学习、实践教学环节的指导工作。

五、课程设置

交通运输 全日制专业硕士课程设置

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	1500005003	工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	必修
		1700005008	硕士研究生英语	32	2	1,2	考试	
		1800005008	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 1-4 门
		1100016009	矩阵理论	48	3	1	考试	
		1100016011	随机过程及应用	48	3	1	考试	
		1100016015	应用泛函分析	48	3	1	考试	
		0608046013	信号处理理论与算法★	48	3	1	考试	
		0608116013	最优化理论与应用★	40	2.5	1	考试	
		0608116015	模式识别与机器学习★	48	3	1	考试	
		0608616007	交通大数据与人工智能★	32	2	2	考试	
		0608616008	飞行器总体设计与先进制造技术★	32	2	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	
		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	
	1008256029	交通运输系统工程	32	2	2	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	第 2 组， 必须选 1-2 门 二选一
		1011117002	科技论文写作	16	1	2	考查	
		0608047024	电子系统故障诊断与测试性技术	24	1.5	2	考查	
		0608047028	创新实践课程★◆	32	2	2	考查	
		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	

非学位课	专业选修课	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	
		0608117024	智能控制理论及应用	32	2	1	考查	
		0608117026	数字图像处理	32	2	2	考查	
		0608617021	非平稳信号处理与智能诊断技术	16	1	2	考查	
		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	
		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	
		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	
		1008257045	机器人同时定位与建图	32	2	1	考查	
		6400007007_3	专业领域企业课程 3	16	1	1/2	考查	
		6400007007_4	专业领域企业课程 4	32	2	1/2	考查	
	其他选修课	1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	第 3 组, 必须选 1-3 门 三选一
		1800005010	马克思主义与当代科技	18	1	2	考查	
		1800005011	当代社会思潮辨析	18	1	2	考查	
		1008258003	学科前沿知识专题讲座	16	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	第 4 组, 必须选 1-2 门 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	
		6400006009	论文开题报告及文献阅读综述 II	0	1	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	
实践教学环节		6400006015-2	专业实践	0	3	1,2	考查	第 5 组, 必须选 1-1 门 二选一
		6400006015-3	专业实践	0	4	1,2	考查	
		0608546009	嵌入式人工智能★	32	2	2	考查	
		0608546010	时域测试技术综合实验★	32	2	1,2	考查	
		0608546011	测试系统集成技术★	32	2	1	考查	
		0608546012	混合集成电路测试技术实验	16	1	1	考查	
		0608546013	计算机控制集成技术	32	2	1	考查	
		1052086016	ADS-B 实验	16	1	1	考查	

实践教学环节	1052086017	飞行器设计分析与实现	16	1	1,2	考查	
	1052086019	基于模型的飞行器 GNC 系统建模△	24	1.5	1,2	考查	
	1052086020	基于 DSP 的电转换仿真与控制实践	16	1	2	考查	
	1052086021	垂直起降飞行器飞行仿真试验	32	2	2	考查	
	6400006016_1	实践教学企业课程 1	32	2	1/2	考查	
	XXXXXX6XXX	实践教学环节	0	1	1,2	考查	

六、实践教学环节与必修环节

（一）实践教学环节：

这是专业学位研究生培养特色环节，其中实践教学环节课程、专业实践为硕士专业学位研究生必修项目。实践教学课程可全校通选，完成者取得相应学分。专业实践一般不少于 6 个月，须完成 3-4 个学分，原则上按完成 3 个月获 2 学分，以后每增加 3 个月，获 1 学分计算。按要求提交实践总结报告，实践基地（单位）就学生提交的报告给予相关支撑书面材料证明，根据实际实践时间，经导师和学院审核通过后，可获得相应学分。实践教学环节不低于 6 学分。

（二）必修环节包含七个部分，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 2 选 1，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：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 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，完成者获得 1 个学分。

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）硕士学位论文的基本要求

1. 选题要求

学位论文课题应来源于企业，有明确的工程应用背景和应用价值，可涉及交通运输领域系统或者构成系统的部件、设备、环节的设计与运行，分析与集成，研究与开发，管理与决策等，特别是针对交通运输信息获取、传递、处理和利用的新系统、新装备、新产品、新工艺、新技术、新软件的研发。论文所涉及的课题可以是一个完整的工程项目，也可以是某一个大项目中的子项目，且应有一定的技术难度和工作量。论文要有一定的理论基础，具有先进性与创新性。

学位论文课题一般应是企业立项的开发课题，要求技术背景清晰，任务明确，条件具备，周期适当，经费充足。

工程硕士研究生应是论文课题的负责人或者主要参与者，要参加论文课题的全过程。论文选题范围要适当，既不要太大、太泛，也不可以太小、太浅，应有一定的工程工作量、技术难度和技术创新需求，特别应选择单位有明确工程技术背景和应有价值的项目。

2. 形式要求

学位论文工作具有多样性的特点，学位论文可以具有产品研发、工程设计、应用研究、工程与项目管理等不同形式及内容。

产品研发：是指来源于交通运输领域生产实际的新产品研发、关键部件研发、以及对国内外先进产品的引进消化再研发，包括各种软、硬件产品的研发。内容包括绪论、研发理论及分析、实施与性能测试及总结部分。

工程设计：是指综合运用交通运输工程理论、科学方法、专业知识与技术手段、技术经济、人文和环保知识、对具有较高技术含量的工程项目、大型设备、装备及其工艺等问题从事的设计。设计方案科学合理，数据准确，符合国家、行业标准和规范，同时符合技术经济、环保和法律要求；内容包括绪论、设计报告、总结及必要的附件；可以是工程图纸、工程技术方案、工艺方案等，可

以用文字、图纸、表格、模型等表述。

应用研究：是指直接来源于交通运输工程实际问题或具有明确的交通运输工程应用背景，综合运用基础理论与专业知识、科学方法和技术手段开展应用性研究。内容包括绪论、研究与分析、应用和检验及总结等部分。

工程与项目管理：项目管理是指交通运输领域一次性大型复杂工程任务的管理，研究的问题可以涉及项目生命周期的各个阶段或者项目管理的各个方面，也可以是企事业项目化管理、项目组合管理或多项目管理问题。工程管理是指以自然科学和交通运输工程技术为基础的工程任务，可以研究交通运输工程的各职能管理问题，也可以涉及交通运输工程的各方面技术管理问题等。内容包括绪论、理论方法综述、解决方案设计、案例分析或者有效性分析及总结等部分；要求就本领域工程与项目管理中存在的实际问题开展研究，对国内外解决该类问题的具有代表性的管理方法及相关领域的方法进行案例分析和验证，或进行有效性和可行性分析。

3. 水平要求

交通运输领域工程硕士专业学位的学位论文的水平要求体现在以下方面：

- (1) 学位论文工作有一定的技术难度和深度，论文成果具有一定的先进性的实用性。
- (2) 学位论文工作应在导师指导下独立完成，论文工作量饱满。
- (3) 学位论文中的文献综述应对选题所涉及的工程技术问题或研究状况有清晰的描述与分析。
- (4) 学位论文的正文应综合应用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的科学问题或工程实际问题进行分析研究，并能在某些方面提出意见。
- (5) 学位论文撰写要求概念清晰，逻辑严谨，结构合理，层次分明，文字通畅，图标清晰，概念清楚，数据可靠，计算正确。

(二) 硕士学位论文工作

研究生应在校内外双导师指导下独立完成学位论文，以校内导师指导为主，校外导师参与各个培养环节的实践指导工作。

学位论文或实践成果的撰写应按照《电子科技大学研究生学位论文（实践成果）撰写格式规范》执行；学位论文或实践成果的答辩申请、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》等相关规定执行。

临床医学 全日制专业硕士培养方案

(专业代码: 105100)

临床医学专业主要研究疾病的病因、诊断、治疗和预后,是提高临床治疗水平,促进人体健康的科学,是现代医学体系与人文社会科学紧密相连的、实践性很强的应用型学科。本专业结合附属医院的临床、科研资源优势,师资队伍整体水平高,结构合理,包括国家领军人才等。本专业主要培养具备扎实的基础医学、临床医学的基本理论和基本技能,能在医疗卫生单位、医学科研等部门从事医疗、科研等方面工作的高水平医学人才。

一、培养目标

1. 培养德、智、体、美、劳全面发展,热爱医疗事业,具有良好职业道德、人文素养和专业素质,具有自主学习和终身学习能力的临床医师。
2. 掌握坚实的医学基础理论、基本知识和基本技能,具备较强临床分析和实践能力,以及良好的表达能力与医患沟通能力。能规范地承担本专业和相关专业的常见多发病诊治工作。
3. 掌握临床学术研究的基本方法,并有一定的临床研究能力和临床教学能力。
4. 具有较熟练阅读本专业外文资料的能力和较好的外语交流能力。

二、研究方向

- | | |
|-------------|--------------|
| 1. 内科学 | 2. 儿科学 |
| 3. 神经病学 | 4. 精神病与精神卫生学 |
| 5. 皮肤病与性病学 | 6. 急诊医学 |
| 7. 重症医学 | 8. 全科医学 |
| 9. 康复医学与理疗学 | 10. 外科学 |
| 11. 儿外科学 | 12. 骨科学 |
| 13. 妇产科学 | 14. 眼科学 |
| 15. 耳鼻咽喉科学 | 16. 麻醉学 |
| 17. 临床检验诊断学 | 18. 肿瘤学 |
| 19. 放射肿瘤学 | 20. 放射影像学 |
| 21. 超声医学 | 22. 核医学 |

三、培养方式和学习年限

招收对象为符合临床执业医师报考资格条件规定的应届或往届本科毕业生,且获得学士学位者。已经获得住院医师规范化培训合格证书的人员不得报考临床医学硕士专业学位研究生。参加了省级及以上卫生行政部门批准的规培基地住院医师规范化培训未结业的人员如考取临床医学硕士专业学位研究生,应向培训基地申请退出培训,由培训基地报省毕教办备案,该类人员进入专业学位研究生培养阶段后,须重新进行住院医师规范化培训学籍注册。

硕士研究生的培养,包含理论学习、临床实践训练与学术研究,以临床实践训练为主。培养过

程应涵盖住院医师规范化培训基本内容与要求，同时重视学位课程学习、以及临床研究能力和教学能力的全面培养。

全日制临床医学专业学位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，但最长不超过五年。其中，研究生在最长不超过四年内，获得《医师资格证书》、完成规定的学分要求、通过学位论文答辩，但未获得《住院医师规范化培训合格证书》，经学院毕业鉴定合格，学校毕业审核会议通过，准予毕业，不予授位；若在四年内毕业鉴定不合格，应予退学；在最长不超过五年内，已毕业研究生取得《住院医师规范化培训合格证书》，可申请硕士学位证书。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 57 学分，课程总学分不低于 17 个学分，必修环节不低于 5 学分，临床实践环节不低于 35 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 13 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 1 学分。

专业课：专业课由导师指定专业经典著作书目，以研究生自学为主，辅以专题讲座、讨论、读书报告等方式进行，第三学期末按研究方向命题考试。

专业英语：专业英语由导师指定专业外语经典著作书目、期刊、杂志、以研究生自学为主，辅以专题讲座、讨论、辅导等方式进行，第三学期末按研究方向命题考试。

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 全日制专业硕士课程设置

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	1700005008 硕士研究生英语	32	2	1,2	考试	必修
		1800005008 理论与实践	36	2	1,2	考试	
		1800005012 马克思主义与社会科学方法论 (临床医学专硕)	18	1	1	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	
		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	必修
		1310026012 科研诚信与道德★	16	1	1	考试	
		1310026015 循证医学★	16	1	1	考试	必修
		1310516003 临床思维★	16	1	1	考试	
		1310516009 医学法律法规★	16	1	1	考试	

学位课	专业基础课	1310516010	重点传染病防治知识	16	1	1	考试	
		1310516012	医学伦理学★	16	1	1	考试	必修
		1310516016	临床流行病学★	16	1	1	考试	
非学位课	专业选修课	1310026017	医学科学研究基础	16	1	1	考试	
		1310027014	医学论著写作	16	1	1	考查	必修
		1310027017	精准医学与体外诊断技术前沿	32	2	1	考试	
		1310027019	康复医学研究与临床转化新动态	16	1	1	考查	
		1310027020	核技术的医学应用	48	3	1	考查	
		1310557003	医药学人工智能理论与技术	32	2	1	考试	
	其他选修课	XX0004XXXX	前沿与交叉课程	/	/	1/2	考试或考查	前沿综合课程
必修环节		6400006001	教学实践	0	1	1,2	考查	第2组， 必须选1-2门 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	
		6400006009	论文开题报告及文献阅读综述II	0	1	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	
实践教学环节		1310516005	临床轮转与实践	660	33	1,2	考查	必修
		1310516011	执业医师考试	32	2	1,2	考试	

课程主要安排在第一学期进行，采用集中面授课程、网络教学、专题讲座与业余自学等方式进行。面授课程教学时间统一安排在9-10月份集中进行，采取笔试、读书报告等多种方式进行考核。

六、实践教学环节与必修环节

（一）实践教学环节（共35学分）

1. 实践教学环节通过临床轮转与实践、临床技能培训及执业医师考试培训来完成，可取得35个学分。

2. 实践教学环节以提高临床实践能力为主，在国家卫生计生行政部门认定的住院医师规范化培训基地进行。

3. 临床轮转按照《国家卫生计生委办公厅关于印发住院医师规范化培训基地认定标准（试行）和住院医师规范化培训内容与标准（试行）》（国卫办科教发〔2014〕48号）进行，在临床培训基地规定的科室轮转培训时间不少于33个月，参加培训基地的主要专业学科相关科室的临床诊疗工作，接受临床基本技能训练，同时学习相关专业理论知识。完成临床轮转，通过临床能力考核并合格（详见第5点），获得33学分。

4. 通过执业医师考试，获得2学分。

5. 临床能力考核

主要考核硕士生是否具有较强的临床分析、思维能力和实践操作能力。严格按照住院医师规范化培训的日常考核、出科考核和年度考核进行。

5.1 日常考核：由临床带教老师负责。对硕士生日常的临床工作量、收治病种及例数、技能操作、病历书写等方面进行考核，并将考核结果记录在《住院医师规范化培训登记手册》中。

5.2 出科考核：每轮转完一个科室，由科室对硕士生进行出科考核。出科考核成绩作为临床技能培训平时成绩的依据。考核不合格者根据轮转科室出科考核细则处理。

考核内容应包括：

- (1) 对硕士生的医德医风、基本理论、专业知识、临床能力和工作表现等进行考核。
- (2) 对硕士生进行严格的临床综合能力和技能考核。主要考核规范的临床操作技能和处理本学科常见病、多发病的能力以及临床思维、分析问题和解决问题的能力。

5.3 年度考核：由临床培训基地管理部门统一组织。重点考核硕士生该年度临床业务能力、工作成绩、完成培训内容的时间和数量。每年9月左右安排年度考核，考核内容包括理论考试、英语幻灯汇报、临床病例分析和技能操作。由相关专业统一安排。考核不合格者根据所在基地年度考核细则处理。

(二) 必修环节（共5学分）

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：主要是面向见习/实习医生和低年资住院医师的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下参加小讲座、病例讨论、教学查房等教学活动的准备、批改见习/实习医生病历、参与见习/实习医生和低年资住院医师技能培训等，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：要求研究生在读期间参加各类学术讲座不低于 10 次，以研究生院和规培基地发放的讲座凭证为准。完成者获得 1 学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述：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，阅读本学科前沿高水平研究文献不少于 60 篇；阅读本学科经典著作不少于 2 本。

研究生在认真做好文献综述的基础上，在导师组的指导下确定学位论文题目、技术路线和研究方法。研究生应在进行充分的文献学习和系统综述的基础上，结合前期研究结果，于第三学期末完成开题报告。完成者获得 1 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，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。

七、学位论文

（一）基本要求

硕士研究生在临床能力训练的同时，利用业余时间进行临床科研能力训练。在读期间应掌握文献检索、资料收集、病例观察、医学统计、循证医学等学术研究方法，培养临床科研思维和分析能力。学位申请人应当具有运用相关学科理论、知识和方法，分析、解决临床实际问题的能力，学位论文必须体现临床医学特点，选题紧密结合临床实际，可以是研究报告、临床经验总结、临床疗效评价、专业文献循证研究、针对临床问题的实验研究等，能够展示学位申请人对临床基础理论、基本知识、基本技能的掌握程度。学位论文正文字数要求在 2 万字以上为宜。

（二）其他要求：

1. 创新成果要求

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且第一作者单位是电子科技大学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”包括中文期刊系列包括：

1) 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。

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》。

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 分区 2（分区标准依据电子科技大学当年分区标准）及以上的期刊上，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SCI分区1(分区标准依据电子科技大学当年分区标准)的期刊上,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。

2. 毕业条件

研究生完成培养方案规定的课程学习,经过临床轮转、学术研究等环节的培养和训练并考核合格,取得《医师资格证书》,通过硕士学位论文答辩,经审查后,准予毕业。

3. 学位申请条件

(1) 完成培养方案所规定的课程学习及学分要求,成绩合格;(2) 取得《医师资格证书》;(3) 完成住院医师规范化培训并取得《住院医师规范化培训合格证书》;(4) 按照培养方案要求完成论文发表;(5) 通过硕士学位论文答辩。

4. 分流机制

对不适宜继续按照临床医学硕士专业学位培养的研究生进行合理分流。第二学年内未获得《医师资格证书》,可分流到学术学位,但应按照学术学位研究生的培养要求完成学位课程学习和论文答辩。

5. 组织管理

硕士生具有硕士研究生和住院医师双重身份,接受学校研究生院、医学院和培训基地的管理。

(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。

护理 全日制专业硕士培养方案

(专业代码: 105400)

护理学是一门以自然科学与社会科学为理论基础,研究人、社会、环境与健康之间相互关系,并通过科学的护理实践识别与处理个人、家庭和社会对各种健康问题的反应,达到维护与促进全人类健康目的的综合性应用学科。

一、培养目标

护理硕士专业学位研究生教育旨在培养具有良好的政治思想和职业素质,具有本专业领域实践问题,并具有较强的研究、教学能力的高层次应用型专业人才。

二、研究方向

1. 护理管理
2. 临床护理(外科、老年、精神心理健康、健康与慢病管理、急危重症与灾害护理、母婴与儿童、肿瘤、妇科等)

三、培养方式和学习年限

(一) 培养方式

全日制硕士专业学位研究生采用课程学习、临床实践和学位论文相结合的培养方式。通过课程学习、临床实践和论文研究工作,掌握护理领域相关理论知识,培养解决临床实际问题的能力。硕士研究生的培养采用校内外双导师共同指导的方式。

(二) 学习年限

基本培养年限一般为三年;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 35 学分,其中课程总学分不低于 24 学分,临床实践环节不低于 6 分,必修环节不低于 5 学分;课程学分中,学位课要求不低于 19 学分。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 3 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。针对临床实践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。校外导师参与各个培养环节的实践指导工作。

五、课程设置

护理 全日制专业硕士课程设置

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	1700005008 硕士研究生英语	32	2	1,2	考试	必修
		1800005008 理论与实践	36	2	1,2	考试	
	专业基础课	1310546009 高级护理实践★	40	2.5	1	考试	必修
		1310546010 高级健康评估★	40	2.5	1	考试	
		1310546011 护理研究方法与实践★	40	2.5	1	考试	
		1310546012 循证护理实践★	40	2.5	2	考试	
		1310546013 高级病理生理学	32	2	2	考试	
		1310556025 临床药物治疗学	48	3	2	考试	必修
非学位课	专业选修课	1310026010 医学统计学	32	2	1	考试	
		1310026011 医学文献检索	16	1	1	考试	
		1310028001 学科前沿知识专题讲座	20	1	2	考查	医工交叉
		1310547007 护理测量工具的构建与验证	16	1	1	考查	
		1310557003 医药学人工智能理论与技术	32	2	1	考试	医工交叉
	其他选修课	1800005003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	第3组， 必须选1-1门 三选一
		1800005010 马克思主义与当代科技	18	1	2	考查	
		1800005011 当代社会思潮辨析	18	1	2	考查	
		1310027014 医学论著写作	16	1	1	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	第2组， 必须选1-2门 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	
		6400006009 论文开题报告及文献阅读综述II	0	1	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	
实践教学环节	1310546006	临床轮转与实践	120	6	1,2	考查	必修

六、实践教学环节与必修环节

(一) 临床实践环节

临床实践环节通过临床轮转和实践来完成，可取得6个学分。

1. 实践训练时间

结合专业方向，注重专业实践能力培养。3年制护理硕士专业学位研究生临床轮转实践训练至少21个月，其中本专科领域科室轮转时间9个月，该专科相关领域的轮转科室不少于3个；管理方向专业学位研究生临床科室的轮转时间不少于12个月。

2. 实践训练内容及要求

实践训练阶段重点培养研究生临床思维及专业实践能力，培养发现、分析及解决临床护理问题的能力。在科室带教老师指导下，研究生管理床位 3-5 张，并达到以下实习要求：

- (1) 熟练掌握常见基础护理技术和所在专科护理的基本理论、基本技能，熟悉常见疾病护理，注重理论与实践的结合；
- (2) 熟练掌握健康评估技能及护理病历书写；
- (3) 熟练掌握所选专科急危重症病人的救治原则与技能；
- (4) 熟悉所在专科护理领域的护理管理特点；
- (5) 参与所在专科的理论与实践教学工作；
- (6) 在每个轮转科室完成护理业务查房、小讲课及读书报告各 1 次；在所选专科领域完成不少于 2 份的护理完整病历书写。

护理管理专业方向的研究生应参加相应的管理实践及培训活动，如人力资源管理、护理质量管理、护理专业新业务新技术管理、临床护理专科项目管理等。

3. 实践训练考核

包括过程考核和终末考核。过程考核在每个轮转科室出科前，依据《电子科技大学护理硕士专业学位研究生临床轮转考核表》完成情况评定；终末考核为临床技能考核，包括病史采集、体格检查、护理病历书写及临床护理技能操作与临床思辨能力考核。考核合格方可进入学位论文答辩阶段。

(二) 必修环节

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 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。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 20 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 40 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，完成后可获得 1 个学分。

七、学位论文

（一）硕士学位论文的基本要求

根据护理硕士专业学位研究生的培养目标和培养要求，在校内外双导师的指导下独立完成学位论文。从文献阅读、综述撰写、课题设计、干预实施、资料收集、资料分析直至论文撰写必须体现护理学专业学位的特点，反映学生应用护理学及相关学科理论、知识和方法，用科学的程序分析、解决护理实践中的问题的能力。

1. 选题要求

学位论文的选题应与护理实践紧密相关。研究结果应对促进护理实践的进步、提高护理质量具有一定的价值，学位申请人应当具有运用所学知识解决护理实践中的实际问题 and 从事专科护理方面学术研究的能力。

2. 形式和内容要求

学位论文形式包括研究报告、病例分析和系统评价三类。研究生应在导师及导师小组的指导帮助下，深入临床护理实践，选择与护理实践密切相关的课题，开展临床调查、病例分析、文献分析，设计研究方案，收集研究资料，在临床实践和调查分析的基础上，对存在的问题进行分析，提出建议，撰写学位论文。论文总字数 3 万字及以上。

（1）研究报告

研究报告的类型包括基于护理实践的应用性研究、护理新技术的相关研究以及护理政策相关研究三类。

（2）病例分析

病例分析论文的选题要求是本专业临床护理实践中的特殊病例，或在本专业领域中开展某种最新的临床诊断或治疗（少见病例）时的护理过程。病例的选择应体现新、奇、稀、特，病例数量应大于等于 5 例。应详细收集和描述病例的全面情况，尤其注意突出关键的知识和技术创新点及其理论依据或临床证据。病例分析应结合相关文献的分析，做专业评价，最后得出明确的结论。

（3）系统评价

系统评价要求针对某一具体的护理问题系统全面地检索、筛选、评价和综合相关领域所有高质量文献。选题应具有实用性和临床价值，应尽可能收集国内、外有关文献，要求所收集及引用的文献全面和具有代表性。对符合一定标准的文献资料进行 Meta 分析或 Meta 整合，对文献进行深入的专业评价，得出简单、明确、在本专业有重要意义的结论。

3. 规范要求

学位论文的撰写按照《电子科技大学研究生学位论文撰写格式规范》执行。

4. 水平要求

(1) 学位论文的选题应紧密结合临床护理实践，并体现一定的先进性和实用性。

(2) 学位论文的研究方法应强调综合运用护理及相关学科的基础理论、科学方法、专业知识和技术手段等对文献资料和临床病例资料进行系统分析。

(3) 学位论文应有一定的技术难度和理论深度，论文成果应具有一定的先进性、实用性，对护理实践有一定的实际参考价值。

(4) 学位申请人应在攻读学位期间，以第一作者身份，在以下期刊之一录用或公开发表 1 篇与攻读学科、专业相关的综述或论著（含案例报告）。论文需以电子科技大学为第一署名单位，通讯作者需是电子科技大学医学院的硕士研究生导师。中科院大小分区和以发表前一年或当年为准。

期刊要求：

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；

④SCI（Science Citation Index）即《科学引文索引》收录的期刊，和 Web of Science 核心合集数据库收录的期刊。若该项成果在中科院大小分区和 ≤ 4 ，则排名前 2 的共同第一作者也可申请学位。

（二）硕士学位论文工作

硕士生应在导师指导下确定选题和开展学位论文工作，校外导师参与论文环节的指导工作。

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。

药学 全日制专业硕士培养方案

(专业代码: 105500)

药学是医药卫生类专业, 主要涉及药物的发现、研制、生产、应用等领域, 也涉及与医学、生物学、化学、信息学、经济学等多学科交叉领域。临床药学是以提高临床用药质量为目的, 以药物、疾病、人体相互关系为核心, 研究和实践药物临床合理应用方法的综合性应用技术学科。药物研究与转化是在转化医学发展的新形势下, 以药物临床应用为目的的药学应用基础研究和以促进药学研究成果快速转化为目的的推广应用研究。本学位点为国家卫生健康委员会临床药学重点专科, 国家卫生健康委员会中国医院协会药事专业委员会临床药师及师资培训基地, 中华医学会临床药师规范化培训师资(学员)中心, 四川省人民医院医疗机构药师规范化培训基地, 建有临床药物研究所、NMPA 临床试验研究机构、个体化药物研究与治疗四川省重点实验室、实验动物研究所、药物基因组检测实验室、药物研究与转化中心等实践平台, 为开展研究生教学实践工作奠定了基础。

一、培养目标

培养掌握习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系, 具有良好的政治素养和职业道德, 在药物临床使用、个体化药物治疗、药物开发研究技术、成果转化、推广应用等领域的高层次、应用型药学专门人才。

二、研究方向

1. 临床药学
2. 药物研究与转化

三、培养方式和学习年限

全日制硕士专业学位研究生采用课程学习、实践教学和学位论文相结合的培养方式。通过课程学习、实践教学和论文研究工作, 掌握本专业领域相关理论知识, 培养解决实际问题的能力。硕士研究生的培养采用校内外双导师共同指导的方式。

全日制硕士专业学位研究生学制为三年。提前完成硕士学业者(即完成本培养方案中涉及的四至七点要求), 可申请提前半年毕业; 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 31 学分, 其中课程总学分不低于 20 学分, 实践教学环节不低于 6 分, 必修环节不低于 5 分。课程学分中, 公共基础课不低于 4 学分, 专业基础课不低于 12 学分, 专业选修课不低于 4 学分。两个研究方向的课程见课程设置表中的备注。

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。校外导师参与课程学习、实践教学环节的指导工作。

五、课程设置

药学 全日制专业硕士课程设置

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	1700005008	硕士研究生英语	32	2	1,2	考试	必修
		1800005008	理论与实践	36	2	1,2	考试	必修
	专业基础课	1310556023	高级临床药学实践★	32	2	2	考试	必修 实践（实训）课程， 临床药学方向 必修
		1310556024	临床药动学	32	2	2	考试	前沿综合课
		1310556025	临床药物治疗学★	48	3	2	考试	实践（实训）课程
		1310556026	临床药学★	32	2	1	考试	
		1310556028	新型生物材料与药物制剂	32	2	1	考试	前沿综合课
		1310556029	新药药理毒理学实践★	32	2	2	考试	实践（实训）课程
		1310556030	药品质量管理★	16	1	1	考试	
		1310556031	药事法规实务	16	1	1	考试	前沿综合课
		1310556032	药物遗传学★	32	2	2	考试	
		1310556033	药学监护实践与方法★	32	2	2	考试	实践（实训）课程
		1310556034	应用分子药理学★	32	2	2	考试	必修 药物研究与转化
非学位课	专业选修课	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	
		1310026015	循证医学	16	1	1	考试	
		1310027022	实验动物学	32	2	1	考试	
		1310028001	学科前沿知识专题讲座	20	1	2	考查	
		1310516003	临床思维	16	1	1	考试	
		1310557003	医药学人工智能理论与技术	32	2	1	考试	医工交叉
		1407107020	计算机辅助药物设计	48	3	1	考查	
	其他选修课	1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	第4组， 必须选1-1门 三选一
		1800005010	马克思主义与当代科技	18	1	2	考查	
		1800005011	当代社会思潮辨析	18	1	2	考查	
		1310027014	医学论著写作	16	1	1	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	第 2 组， 必须选 1-2 门
	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	
	6400006009	论文开题报告及文献阅读综述 II	0	1	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	
实践教学环节	1310556012	临床药学培训	120	6	1,2	考查	第 3 组， 必须选 1-1 门 临床药学研究 方向
	1310556013	药物研究与转化专业实践	120	6	1,2	考查	第 3 组， 必须选 1-1 门 药物研究与转化 研究方向

六、实践教学环节与必修环节

（一）实践教学环节：这是专业学位研究生培养过程中重要的特色培养环节，实践教学可采用集中实践与分段实践相结合的方式进行。实践教学环节（18 个月）共 6 个学分，通过临床药学培训（13105560012）或药物研究与转化实践（13105560013）方式完成。

临床药学培训是指在临床药学带教老师带教下，依次完成初级临床药学实践、专科临床药学实践的培训，并通过临床药师实践技能考核，考核合格，可取得 6 个学分。

药物研究与转化实践是指在校内导师和校外导师指导下，逐步培养研究生药物研发转化中的研究思路、基本技能和总结报告的能力，最终完成药物研究与转化课题设计，并完成项目研究工作，考核合格，可取得 6 个学分。

（二）必修环节包含六个部分，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 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 10 次以上校内外学术活动，其中关于职业规划和发展的讲座至少 1 次，前沿学术讲座至少 2 次，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，完成者获得 1 学分。

七、学位论文

（一）硕士学位论文的基本要求

1. 选题要求

学位论文应选题得当，针对在实践过程中发现的问题实例，紧密结合药学及相关领域调查研究、药学服务及药学管理等实际问题，开展研究，从而达到解决实际问题的目的。同时论文应注重针对性、实用性，论文研究结果应对药学产业实际工作与发展具有一定的应用价值。

2. 形式和内容要求

学位论文可以是针对药学实践领域具有一定经济和社会效益的专题研究报告、调研报告、设计方案、产品研发、案（病）例分析、项目管理方案、技术改革方案等。论文完成者应对待解决的问题进行调查研究，制定、设计调查方案，收集资料，在现场实践的基础上，对存在的问题进行分析并提出合理对策。

3. 水平要求

学位申请人应在导师的指导下完成学位论文，应当具有一定的学术研究水平和一定的专业实践能力。学位论文的研究内容与目的明确，工作量适中，研究方法运用得当，理论分析应和生产实践

相结合，突出以解决实际问题为宗旨，能体现综合运用科学理论和方法技术解决药产业领域中实际问题的能力。此外论文工作应有一定的技术难度和一定的经济效益、社会效益。同时学位论文必须具备科学性、合理性和严谨性，要做到结构合理，条理清晰，论述有据，逻辑性强，文字通顺，有说服力，并且书写规范，讨论详细，能显示出研究生已经达到培养目标的要求。

学院对硕士生的期刊文章、专利、行业标准、创新产品不作统一要求，各导师及导师组可根据研究生培养的实际情况，自行拟定期刊文章、专利、行业标准、创新产品等应用型成果要求。

（二）硕士学位论文工作

硕士生应在导师指导下确定选题和开展学位论文工作，校外导师参与论文环节的指导工作。

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。

工商管理 全日制 MBA 培养方案

(专业代码: 125100)

为践行立德树人根本任务,按照教育部关于专业学位教育发展的要求和全国工商管理专业学位研究生教育指导委员会有关 MBA 培养的规定,秉承电子科技大学经济与管理学院使命,结合全日制(脱产)MBA 学生需求特点,以创新创业不同阶段所需理念、知识和能力为核心,特制订本培养方案。

一、培养目标

培养目标:立足科技创新与管理变革前沿,培育创新管理人才,全面提升学生职业胜任力,支撑 MBA 学生成长为成熟企业新业务拓展者、成长型高科技企业驱动者、新兴技术企业创业者、复合型管理创新专家。

培养特色:突出数字经济时代管理理论和实践面临的挑战与变革,强化技术创新与管理变革融合的知识学习和能力发展,引入人工智能实验实训课程,从体系设计、课程设置、教学实施、案例选择、教学方法、创新实践、学位论文等方面凸显“管工交叉”和“产教融合”的人才培养特色。

二、研究方向

- | | |
|---------------|--------------|
| 1. 战略管理与可持续发展 | 2. 组织与人力资源管理 |
| 3. 市场营销 | 4. 创新创业管理 |
| 5. 智慧运营与服务管理 | 6. 科技金融与财务 |
| 7. 项目管理 | |

三、培养方式和学习年限

全日制 MBA 学生采用课程学习、实践教学和学位论文相结合的培养方式。通过课程学习、实践教学和论文研究工作,在掌握经济管理理论知识基础上,具备创新与变革情境下分析和解决实际问题能力。

全日制 MBA 学生脱产学习方式,学制为 2 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

按照全国工商管理专业学位研究生教育指导委员会规定的要求,MBA 学生至少修满 45 个标准学分,专业课(不含政治、英语)学习应不少于 600 学时。本培养方案 MBA 总学分要求不低于 58 学分,其中课程总学分不低于 48 学分,实践教学环节不低于 6 学分,必修环节不低于 4 学分;课程学分中,学位课学分要求不低于 35 学分(公共基础课必修)。

MBA 课程学习的具体方式包含:入学导向,启发式课堂讲授,实际案例分析和研讨,企业调研与社会实践,专题讲座与论坛,创新整合能力培养与实践,文献研读与综述,案例报告,学位论文撰写等。

根据学校研究生层次的培养要求和 MBA 教育的特点, MBA 学生的课程考核包括考试和考查两类。其中, 考查包含课堂讨论、课堂作业、考察报告、小论文、案例分析报告、项目计划书、文献综述及其组合等。MBA 学生的课程成绩采用结构成绩制。成绩合格才能取得相应课程的学分。

五、课程设置

工商管理 全日制 MBA 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	1712515002 英语口语: 国际商务沟通	32	2	1/2	考试	必修
		1712515003 商务英语 I: 国际商务实务	32	2	1/2	考试	
		1712515004 商务英语 II: 跨文化管理	32	2	1/2	考试	
		1812515006 理论与实践	32	2	1/2	考试	
	专业基础课	1512516004 创业管理★	32	2	1,2	考试	必修
		1512516008 管理经济学★	32	2	1/2	考试	
		1512516012 技术创新管理★	32	2	1/2	考试	
		1512516013 金融学基础★	32	2	1/2	考试	
		1512516014 全球运营与服务管理★	32	2	1/2	考试	
		1512516025 组织行为学: 面向高科技企业★	32	2	1/2	考试	
		1512516027 战略管理理论与实训★	32	2	1,2	考试	
		1512516040 数据科学与商务智能★	32	2	1/2	考试	
		1512516041 管理研究方法★	32	2	1/2	考试	
		1512516042 高科技企业人力资源管理★	32	2	1/2	考试	
		1512516043 商业伦理与企业社会责任★	16	1	1/2	考试	
		1512516044 创新思维★	16	1	1/2	考试	
		1512516045 营销管理: 数字化思维与应用★	32	2	1,2	考试	
		1512516047 会计与财务管理★	48	3	1,2	考试	
非学位课	专业选修课	1512517003 创新领导力开发与实践★	32	2	1/2	考试	必修
		1512517042 商业模式设计★	16	1	1/2	考试	
		1512517056 新兴技术管理★	32	2	1/2	考试	
		1512517078 创新投融资管理★	16	1	1/2	考试	
		1512517079 全球供应链管理★	16	1	1/2	考试	
	其他选修课	1512517008 电子商务运营模式创新	16	1	1/2	考试	必修
		1512517026 技术创新项目管理	16	1	1/2	考试	
		1512517080 宏观经济与政策环境	16	1	1/2	考试	
		1512517081 组织变革	16	1	1/2	考试	
		1512517129 企业管理创新模拟	32	2	1/2	考查	
必修环节		1512516037 入学导向	0	2	1	考查	必修
		1512516088 学术活动与名企行	0	1	1,2	考查	
		6400005001 研究生新生入学教育@	0	0	1	考查	

必修环节	6400006009	论文开题报告及文献阅读综述 II	0	1	1,2	考查	必修
实践教学环节	1512516032	创新与整合实践能力训练	0	4	1,2	考查	必修
	1512516038	学位论文写作规范	0	2	1,2	考查	必修

全日制 MBA 学生课程设置如下表，★为核心课，@为在线课。

六、实践教学环节与必修环节

(一) 实践教学环节包含两部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 创新实践（课程编号：1512516089，2 个学分）

通过创业成长营、竞赛训练营、健康力量营、研学行动营、案例写作营（即“五大营”）等多种形式更综合、更灵活地将理论与实践相结合，提升学生的未来领导能力和实践创新能力。学生需在“五大营”中至少选择一个作为必修环节。

2. 学位论文写作规范(课程编号：1512516038，2 个学分)

通过课程模块学习和实践，完成研究问题界定、文献综述、研究方法确定、研究方案设计、开题报告撰写等环节的实训，提交相应的研究报告，以获得 2 个学分。

(二) 必修环节包含以下四个部分，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. 入学导向(课程编号：1512516037，2 个学分)，完成后获得 2 个学分。

MBA 学生入学导向包含素质拓展与社会责任两个部分。

素质拓展环节：包括书香润心、新生入学系列讲座等活动。素质拓展环节旨在培养 MBA 学生的文化认同、职业素养和团队意识。

社会责任环节：通过开展银杏向善等活动引导 MBA 学生注重立德树人，推进我校 MBA 社会责任建设，传播慈善公益理念，培养创新创业能力和团队合作能力，成为合格的社会主义建设者和接班人。

3. 学术活动与名企行（课程编号：1512516088，1 个学分）：为完善学生知识结构，强化知行合一能力，MBA 学生在学期间须参与学术讲座或“名企行”实践活动累计不少于 10 次。学生需凭主办单位出具的加盖公章的有效证明申请学分认定，经学院审核备案通过后，方可获得 1 学分。

4. 论文开题报告及文献阅读综述 II（课程编号：6400006009，1 个学分）：指研究生在学位论文开题之前，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。完成者获得 1 学分。

七、学位论文

(一) 硕士学位论文的基本要求

MBA 的学位论文强调实践创新能力发展导向，为保证 MBA 的培养质量，对 MBA 的论文既要严格要求又要突出专业学位特色。学位论文正文字数应不少于 3.5 万字。MBA 学生应在导师的指导下，按照《电子科技大学研究生学位论文撰写规范》的要求，独立完成学位论文，导师应对 MBA

学位论文严格审查，把好质量关。

1. 形式要求

MBA 学位论文是培养研究生实践创新能力的主要环节，要求学生立足管理实践，针对特定企业组织识别一个真实存在的管理问题或有意义的实践，恰当运用理论框架和分析工具进行系统性分析，并在此基础上提炼具有可操作性的问题解决方案或实践总结。学位论文应反映学生所掌握的新知识，体现学生提出问题、分析问题、解决问题的综合能力，并展现学生承担管理工作的实践能力。论文形式主要有：专题研究类（含企业诊断和调研报告）和案例研究类。

专题研究类：是以企业组织为研究对象，基于管理理论分析框架，运用定性与定量相结合的科学调查方法与管理分析工具，在对调研对象进行充分的调查、研究、分析、测算基础上，了解对象的现状、性质及特点，识别制约企业发展的核心管理问题或关键因素，并分析寻找问题的成因或决策依据，在此基础上提出相关的对策建议和行动方案。

案例研究类：通常是以结构化的文字载体，真实、客观、系统地剖析企业组织在特定内外部情境下的独特管理实践。结合学位论文的撰写要求，案例研究类论文一般需具备如下要素：（1）论文选题所涉及的企业组织内外部情境的客观描述；（2）与论文选题直接相关的企业组织独特管理实践的结构化展现；（3）有针对性的管理问题分析；（4）科学务实的管理解决方案设计；（5）符合学位论文的结构和写作等规范要求。

2. 水平要求

MBA 学位论文要体现理论与实际相结合，体现运用所学专业知识发现问题、分析问题、和解决问题的能力。应反映学位申请人阅读了必要的中、外文献，能够运用科学合理的定性和定量分析方法。学位论文内容要有新的分析结果或者有一定的经济效益和社会效益。学位论文要综合反映学生调查研究和文字表达的能力。MBA 学位论文要求体现在以下方面：

- （1）学位论文工作有一定的难度和深度，论文成果具有一定的先进性和实用性；
- （2）学位论文工作应在导师指导下独立完成，论文工作量饱满；
- （3）学位论文的正文应综合应用管理科学的基础理论和方法对所解决的实际问题进行分析研究，并能反映学位申请人应当具有的承担专业实践工作的能力；
- （4）学位论文要求内容充实、联系实际、观点明确、论据充分、结论可靠、写作规范，撰写要求概念清晰、逻辑严谨、文字通畅、图表清晰、数据可靠、计算正确。

（二）硕士学位论文基本流程

MBA 学生应在导师指导下确定选题和开展学位论文工作，论文全流程应不少于 1 年，论文工作期间应每周 1 次向导师汇报研究进展，并按时完成相应工作。

1. 学位论文选题

MBA 学位论文的选题应紧密结合我国各类企业经营管理能力提升与高质量发展的需求，研究的内容应为学生所熟悉的领域和专业。论文选题一般应来源于企业组织的管理实际，所选主题能够反映企业组织的管理实践，或是同一类企业组织亟待研究和解决的实际管理问题。建议选取本人所在企业或产教融合培养环节所在企业（如：实习实践基地单位）作为论文分析对象。

为保证学位论文的质量与研究价值，专题研究类论文要明确论文拟解决的核心问题、问题产生的根源以及解决该问题具有的价值，选题应尽可能细化和聚焦管理实践问题，要“小题大做”和“小题

深做”，注意避免选题过大的问题。案例研究类论文必须是取材于真实的企业实践，提倡采用深入企业/行业调研的一手案例信息。

2. 学位论文开题

(1) 开题报告时间。全日制 MBA 学生在确定选题、阅读文献和专业实习的基础上，应在第二学期完成开题报告。

(2) 开题报告方式。开题报告应以报告会形式公开举行。开题报告会考评组须由本学科及相近学科至少 3 位硕士生导师或副高级以上职称专家组成。

(3) 开题报告内容。依据《电子科技大学专业学位研究生学位论文开题报告表》的要求，MBA 学生向学院提交开题申请，并完成开题报告表。考评组对开题报告进行认真审查，并给出考评意见。

(4) 若开题报告没能通过，须在导师的指导下 3 个月后才能申请重新开题。两次开题报告不通过者，应终止 MBA 学生的学业。

(5) 因正当原因改变选题，须按上述要求重做开题报告。

3. 学位论文中期

(1) 中期考评的时间。学位论文开题 6 个月以后，MBA 学生可申请进行中期考评。

(2) 中期考评的方式。中期考评应以报告会形式公开举行。考评组须由本学科及相近学科至少 3 位硕士生导师或副高级以上职称专家组成。

(3) 中期考评的内容。依据《电子科技大学专业学位研究生学位论文中期考评表》的要求，MBA 学生向学院提交中期申请，完成中期考评表。考评组对论文工作进行认真审查，并给出考评意见。

(4) 若中期考评未通过者，须在导师的指导下 3 个月后才能申请重新进行中期考评。两次中期考评不过者，应终止 MBA 学生的学业。

4. 学位论文答辩

中期考评通过 6 个月后方能申请学位论文答辩。在第八学期申请学位论文答辩的 MBA 学生，在申请学位论文答辩之前，应提前至少 1 个月进行预答辩，不晚于该年 3 月中旬。通过预答辩的 MBA 学生，方可提交学位论文答辩申请。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》《电子科技大学经济与管理学院工商管理硕士（MBA）学位论文管理办法》的规定执行。

密码 全日制专业硕士培养方案

(专业代码: 145200)

本专业领域面向密码学、信息安全、计算机科学等领域。培养研究生从事密码理论创新和应用、密码算法安全分析、密码系统测评的能力,使研究生们能够胜任密码领域学术创新、政府部门的数
据安全防护、科研院所的密码技术研究、企业安全产品的设计等工作。

一、培养目标

本专业学位领域面向国家重大战略需要和世界学术前沿,支撑维护国家安全,着力打造一支信念坚定、责任担当,知识体系扎实宽广,具备深厚数理基础与前沿技术洞察力,精通专业领域核心技术,具有全球视野并扎根密码技术提升的高素质创新型领军人才。

二、研究方向

1. 密码理论与应用
2. 密码系统安全
3. 密码分析与评测

三、培养方式和学习年限

全日制专业学位硕士研究生采用课程学习、实践教学和学位论文相结合的培养方式。通过课程学习、实践教学和论文研究工作,掌握密码学专业领域相关理论知识,培养解决实际问题的能力。

全日制硕士专业学位研究生学制为3年,最长学习年限为4年。

四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于34学分,其中课程总学分不低于23学分,实践教学环节不低于6学分,必修环节不低于5学分;课程学分中,学位课要求不低于15个学分。公共基础课必修。

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领域的学位课,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。校外导师参与课程学习、实践教学环节的指导工作。

五、课程设置

密码 全日制专业硕士课程设置

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	1500005003	工程伦理与学术道德	16	1	1,2	考试	必修

学位课	公共基础课	1700005008	硕士研究生英语	32	2	1,2	考试	必修
		1800005008	理论与实践	36	2	1,2	考试	
	专业基础课	0808396009	近世代数	32	2	1	考试	第 6 组, 必须选 1-2 门
		0808396011	密码学中的数论与代数★	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	大数据分析挖掘	32	2	2	考试	
		0808126069	生成式人工智能	48	3	1	考试	
		0808396007	信息保护理论与技术	32	2	1	考试	
		0808396008	软件安全性分析△	32	2	2	考试	
		0808396010	先进密码理论★	32	2	2	考试	
		2208106012	抗干扰与安全通信	32	2	2	考试	
		2208396002	分组密码设计与分析	40	2.5	2	考试	
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	
		0808127060	并行算法	16	1	2	考查	
		0808127100	Linux 网络服务并发设计技术	16	1	2	考查	
		0808127106	现代化编程语言	40	2.5	1	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	
		0808397107	可证明安全协议	16	1	2	考查	
		6400007007_3	专业领域企业课程 3	16	1	1/2	考查	
		6400007007_4	专业领域企业课程 4	32	2	1/2	考查	
	其他选修课	1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	第 7 组, 必须选 1-1 门 三选一
		1800005010	马克思主义与当代科技	18	1	2	考查	
		1800005011	当代社会思潮辨析	18	1	2	考查	
		0811117002	学术规范与论文写作	16	1	1	考查	必修
		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	第 2 组, 必须选 1-2 门
		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	6400006009	论文开题报告及文献阅读综述 II	0	1	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	
实践教学环节	0852116008	Linux 环境高级编程实验	16	1	1	考查	
	0852116009	数据库新技术实验	16	1	1	考查	
	0852116010	软件工程案例实验	16	1	1	考查	
	0852116011	嵌入式系统实验	16	1	2	考查	
	0852116012	操作系统实验	16	1	2	考查	
	0852116013	处理器设计实验	16	1	2	考查	
	0852116014	OpenHarmony 嵌入式设备软件开发实验	16	1	2	考查	
	0852116015	二进制安全技术实战实验	16	1	2	考查	
	6400006007	工程设计	0	1	1,2	考查	
	6400006010	知名企业认证考试	0	2	1,2	考查	
	6400006015-2	专业实践	0	3	1,2	考查	专业实践最少须完成 3 学分
	6400006015-3	专业实践	0	4	1,2	考查	
	6400006016_1	实践教学企业课程 1	32	2	1/2	考查	

六、实践教学环节与必修环节

1. 实践教学环节

这是硕士专业学位研究生培养过程中重要的特色培养环节，实践教学可采用集中实践与分段实践相结合的方式。可通过专业实践、实践教学课程、工程/项目设计、认证考试等方式完成。

其中实践教学环节课程、专业实践为硕士专业学位研究生必修项目。专业实践一般不少于 6 个月，须完成 3-4 个学分，原则上按完成 3 个月获 2 学分，以后每增加 3 个月，获 1 学分计算。按要求提交实践总结报告，实践基地（单位）就学生提交的报告给予相关支撑书面材料证明，根据实际实践时间，经导师和学院审核通过后，可获得相应学分。实践教学环节不低于 6 学分。

实践教学课程主要指突出实践训练的实验课程，全校可通选，完成者取得相应学分。

进行工程/项目设计者，导师负责审核把关，通过者可获得 1 个学分。

知名企业认证考试：通过由研究生院认定的知名企业的认证考试，并获得证书者，可获得相应学分。

2. 工程硕士研究生必修环节包含六部分：

(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二选一，完成后获得相应学分。

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。

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）**研究生学术交流月活动：**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，完成者获得 1 个学分。

七、学位论文

1. 学位论文或实践成果工作须与密码学专业实践紧密联系，选题应直接来源于生产实际，属于相关专业领域亟需解决的重大、重要工程实践问题，应有较好的理论基础和技术创新，有足够工作量。学位论文成果形式可以是工程新技术研究、重大工程设计、新产品或新装置研制等，并以文字形式表述。申请学位实践成果应聚焦工程实际需求，通过学位申请人的实践活动产生具有应用性、先进性的成果，主要以实体或工程形象展示形式呈现。以实践成果申请学位，应包括可展示实体形式和实践成果总结报告书面形式。学位申请人应该具有承担专业实践工作的能力。

2. 研究生应在校内外双导师指导下独立完成学位论文或实践成果，以校内导师指导为主，校外导师参与各个培养环节的实践指导工作。

3. 学位论文或实践成果的撰写应按照《电子科技大学研究生学位论文（实践成果）撰写格式规范》执行；学位论文或实践成果的答辩申请、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》等相关规定执行。