

# 目 录

关于修订学术学位研究生培养方案的指导性意见 .....	1
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 .....	6
电子科技大学博士、硕士学位授权点一览表（学术学位） .....	8
电子科技大学专业学位授权点一览表 .....	10
应用经济学学科 硕士研究生培养方案 .....	12
马克思主义理论学科 硕士研究生培养方案 .....	16
应用心理学学科 硕士研究生培养方案 .....	20
外国语言文学学科 硕士研究生培养方案 .....	24
新闻传播学学科 硕士研究生培养方案 .....	28
数学学科 硕士研究生培养方案 .....	32
物理学学科 硕士研究生培养方案 .....	36
生物学学科 硕士研究生培养方案 .....	40
统计学学科 硕士研究生培养方案 .....	45
机械工程学科 硕士研究生培养方案 .....	49
光学工程学科 硕士研究生培养方案 .....	53
仪器科学与技术学科 硕士研究生培养方案 .....	57
材料科学与工程学科 硕士研究生培养方案 .....	61
电气工程学科 硕士研究生培养方案 .....	66
电子科学与技术学科 硕士研究生培养方案 .....	70
信息与通信工程学科 硕士研究生培养方案 .....	75
控制科学与工程学科 硕士研究生培养方案 .....	80
计算机科学与技术学科 硕士研究生培养方案 .....	84
测绘科学与技术学科 硕士研究生培养方案 .....	88
化学工程与技术学科 硕士研究生培养方案 .....	93
航空宇航科学与技术学科 硕士研究生培养方案 .....	98
生物医学工程学科 硕士研究生培养方案 .....	102
软件工程学科 硕士研究生培养方案 .....	106
网络空间安全学科 硕士研究生培养方案 .....	110
临床医学学科 硕士研究生培养方案 .....	114
口腔医学学科 科学学位硕士研究生培养方案 .....	118
管理科学与工程学科 硕士研究生培养方案 .....	122
工商管理学科 硕士研究生培养方案 .....	126
公共管理学科 硕士研究生培养方案 .....	130



## 关于修订学术学位研究生培养方案的指导性意见

### 一、指导思想

研究生培养方案作为指导研究生培养工作的纲领性文件，是研究生培养质量的有力保证。在修订过程中应贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，落实立德树人根本任务，以“双一流”建设为引领，认真总结研究生培养经验，积极借鉴国内外一流大学的研究生培养模式，遵循学术学位研究生（含硕士、博士、直博生）教育规律，修订形成目标清晰、定位准确、特色鲜明、可行性强的学术学位研究生培养方案。

### 二、基本原则

（一）培养方案的修订，各学科应当进行科学而系统的论证，明确培养目标、课程体系及培养环节，体现学科特色和学术前沿，强化学术学位研究生创新能力的培养。

（二）按照一级学科制定培养方案。

（三）同时具有硕士/博士学位授予权的学科，应当在对硕士/博士不同培养阶段进行准确定位的基础上，体现贯通式培养；应当通盘统筹安排、科学衔接硕士/博士不同教育层次课程设置、教学内容与培养的各个环节，避免重复或简单的延伸。

（四）培养方案的修订应切实体现学科整体实力在研究生培养过程中的作用，让研究生能更深入地接触到本学科最优秀的师资，让研究生共享本学科的各种优质课程教学条件和实验室资源，打破学院内部各种阻隔，在一级学科和学院层面统筹安排研究生教育各种资源。学校大力鼓励一级学科和学院之间师资、教学资源和实验室资源的共享。

（五）鼓励多学科交叉培养，拓宽研究生学术视野，激发创新思维。对于交叉特点鲜明的学科，在课程体系建设、培养过程、导师指导等方面应当切实体现学科交叉融合的优势。

### 三、主要内容及相关要求

研究生培养方案的主要内容有：学科简介、培养目标、研究方向、培养方式和学习年限、学分要求与课程学习要求、课程设置、必修环节、学位论文等。

#### （一）学科简介

学科简介应参照 2013 年国务院学位委员会颁布的《学位授予和人才培养一级学科简介》，全面把握本学科、专业的内涵，优化学科结构，突出我校学科特色和优势。

#### （二）培养目标

培养目标的制定应以《中华人民共和国学位条例》及其暂行实施办法为依据，参照 2013 年国务院学位委员会颁布的《一级学科博士、硕士学位基本要求》，结合我校对不同学科专业、不同层次研究生培养的特点，阐明不同学科专业博士或硕士学位获得者在基础理论和专门知识方面应达到的广度和深度，科学研究能力或独立承担专门技术工作的能力，以及政治思想、道德品质、身心健康等方面的具体要求。

#### （三）研究方向

研究方向的设置要科学规范，具有科学性、稳定性、前瞻性，并能体现我校学科优势和特色，也可以优势二级学科为研究方向。

每个研究方向应有相对稳定的研究领域，每个培养方向应有学术带头人和结构较为合理的学术梯

队，至少有 3 名及以上研究生导师，有较好的科研基础和相关的科研成果，能开出 1 门及以上本研究方向的专业性课程。

鼓励设置交叉学科研究方向，并在课程设置、科研训练等各个环节予以体现。

学科的研究方向原则上不超过 6 个。

#### （四）培养方式和学习年限

##### 1. 培养方式

鼓励学院和学科根据学科特点，借鉴国外一流大学经验，立足国内不断探索，采取灵活多样、行之有效的培养方法，提高研究生的培养质量，更好地满足社会经济发展对高层次人才的需求。

硕士研究生的培养，应采取课程学习和论文研究工作相结合的方式。通过课程学习和论文研究工作，系统掌握所在学科领域的理论知识，培养学生分析问题和解决问题的能力。

博士研究生的培养，以科学研究工作为主，着重培养博士研究生的优良学风、探索精神、独立从事科学研究的能力和创新能力，并使博士生通过完成一定学分的课程学习，包括跨学科课程的学习，系统掌握所在学科领域的理论和方法，拓宽知识面，提高分析问题和解决问题的能力。

研究生的培养工作由导师负责，并实行导师个别指导或导师负责与指导小组集体培养相结合的方式。

##### 2. 学习年限

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

（2）博士研究生学制为四年。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六年。

（3）直博生学制为五年。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八年。

（4）鼓励文管类学科探索两年制硕士研究生培养，但必须充分论证，保证培养质量。

#### （五）学分要求与课程学习要求

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

### 四、课程学时学分设置要求

（一）全校性共选的英语、政治类课程学时学分比保持现有比例不变。理工类学科课程统一按照 20 学时 1 学分计算；文管类学科课程统一按照 16 学时 1 学分计算，但每门课程原则上应不低于 24 学时。

#### （二）学分要求

公共基础课必修，专业课（含专业基础课和专业选修课）的学分要求由各学院根据需要自行确定。

##### 1. 理工类学科

硕士研究生总学分要求不低于 28 学分，课程学分不低于 24 学分，必修环节不低于 4 学分，学位课要求不低于 15 学分。

博士研究生总学分要求不低于 14 学分。学位课要求不低于 8 学分，必修环节不低于 2 学分。硕博连读研究生在硕士阶段已修读的本校博士课程，在符合博士研究生学分认定条件下，可申请转学分，但不超过 2 门。

直博生总学分要求不低于 32 学分，学位课要求不低于 16 学分，必修环节不低于 2 学分。

## 2. 文管类学科

硕士研究生总学分要求不低于 33 学分，课程总学分不低于 29 学分，必修环节不低于 4 学分。学位课要求不低于 18 学分。

博士研究生总学分要求不低于 16 学分。学位课要求不低于 9 学分，必修环节不低于 2 学分。硕博连读研究生在硕士阶段已修读的本校博士课程，在符合博士研究生学分认定条件下，可申请转学分，但不超过 2 门。

直博生总学分要求不低于 39 学分。学位课要求不低于 19 学分，必修环节不低于 2 学分。

## 五、课程设置

### （一）课程体系优化要求

1. 各学科培养方案中的课程体系要符合当前研究生培养改革的趋势，对硕士研究生要求其掌握本学科坚实的基础理论和系统的专门知识，具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力，对博士研究生要求其立足于掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立从事科学研究工作的能力，在科学或专门技术上做出创造性的成果。

2. 对课程体系进行系统设计和整体优化时，应把培养目标和学位要求作为课程体系设计的根本依据，加强硕士/博士两个培养阶段的课程体系的整合、贯通、衔接，科学合理，重点突出，适应高、精、深人才培养的需要；应科学设计各类课程，并适当设置跨学科课程，以及研究方法类、研讨类和实践类等课程。

3. 在设置课程时应协调好先修课与后修课之间的关系，梳理优化本学科课程框架体系，合理安排各类课程的开课学期。硕士/博士研究生的课程安排时间一般为 1 年，直博生的课程安排时间一般为 1.5 年。

### （二）课程设置要求

#### 1. 课程分类

研究生的课程分为学位课和非学位课。学位课包括公共基础课、专业基础课；非学位课包括专业选修课、其他选修课。其中，公共基础课为 500 级，专业基础课为 600 级，专业选修课为 700、800 级。应合理设置各级别课程的比重，体现基础与前沿相结合，理论与实践相结合。

#### （1）公共基础课如下：

类别	课程名称	学时	学分
硕士	中国特色社会主义理论与实践	36	2
	硕士研究生学位英语	90	3
博士	中国马克思主义与当代	36	2
	博士研究生英语	60	2

研究生英语课程要以学术英语为主，提高研究生用英语进行学术交流和写作的能力；政治理论课程要以国家关于加强高校思政工作的有关要求调整内容和授课方式。

(2) 专业基础课包括三类，如下：

类别	内涵	课程内容要求
一级学科基础必修课程	按照一级学科设置、通开通讲的学位课程，必修。	课程内容应体现一级学科的内涵、发展趋势以及与相关一级学科的关系，应覆盖研究方向所涉及的重要理论及技术的最新研究成果，具有足够的广度和深度，要有利于培养研究生扎实的基础理论功底以及获取新知识的能力，与本科生同类或相近课程知识有显著区别和深化。
基础工具类课程	一级学科所必需工具类课程，必修。	有利于学生掌握必要的研究工具（如数学等），具有坚实宽广的基础理论知识，以便开展一级学科学习和研究。
方向课程	直接针对研究方向开设的学位课程，是学生奠定专业课学习必要基础、掌握专业知识技能的重要课程。	应体现学科基础理论与系统知识结构的要求、研究方向的基础知识及技术培养，并能结合本学科的最新研究成果，突出学科和专业方向特色。

(3) 专业选修课应切实反映本学科领域内最新学术研究成果及与相关学科领域的交叉、融合情况，较好地体现学科发展的前沿，突出学科特色，增强研究生了解学科发展前沿，把握学科脉络的能力。

(4) 其他选修课按照硕士/博士分别设置。硕士研究生的其他选修课主要指自然辩证法、学术伦理道德类课程、跨学科课程、高级讲座与研讨课程。博士研究生的其他选修课主要指第二外国语、马克思主义经典著作选读、跨学科课程、高级讲座与研讨课程、自学课程。

## 2. 课程数量设置限制

为保证课程体系的科学性、系统性，课程的设置坚持总量适度控制、进出有序的动态调整原则，按研究方向设置的专业课程（专业基础课、专业选修课）总学分数与规定选修的专业课的最低学分数比例一般不超过 3:1，且每个研究方向必须至少开设 1 门方向课程。

### (1) 全英文教学课程要求

每个学科应至少开设 1 门全英文教学的专业基础课和 2 门专业选修课，突出研究生国际学术交流能力的培养。

### (2) 小班研讨式教学课程要求

每个学科应至少开设 1 门小班研讨式的专业课，突出研究生自主学习和师生互动。

### (3) 补修本科核心课程要求

补修本科核心课程应至少设置 3 门，便于部分跨学科考入、或在招生考试时被认为在基础理论或专业知识方面不足、需要进行适当补课的研究生选修学习。

## 3. 课程教学手段要求

应及时将学术前沿、学科交叉，或者企（行）业当前采用的新技术、新方法、新流程、新工艺、新材料类知识充实到教学内容中。公共基础课、专业必修课以课堂讲授为主，实行团队授课，由骨干教师担任课程负责人，参与课程建设的二级学科或研究方向带头人共同承担该课程的讲授与教学计划及教学大纲的编制工作，组建高水平教学团队（3 人以上）。专业基础课、专业选修课的主讲教师及团

队成员要学术造诣高，具有丰富的研究生教学经验，教学效果优良；鼓励学生积极、主动参与教学活动，倡导启发式、探究式、参与式等教学方式，广泛采用小组研讨、案例教学、团队学习、实践（现场）研究、模拟训练等教学方法。

## 六、课程考核要求

对课程学习的考核评价注重过程和结果相结合，强化对研究生课堂外自学及课堂内表现的考核、能力评价。期末考核方式分为考试和考查，为保证研究生培养质量，学位课必须考试，非学位课需注重考核形式的多样化、有效性和可操作性，加强对研究生基础知识、创新思维和发现问题、解决问题能力的考核。

## 七、必修环节要求

1、硕士研究生必修环节包含五部分：

- (1) 素质教育公选课；
- (2) 教学实践、创新创业与社会实践二选一；
- (3) 学术活动；
- (4) 人文教育与学术交流；
- (5) 论文开题报告及文献阅读综述。

2、博士研究生（含直博生）必修环节包含四部分：

- (1) 教学实践、社会实践，要求二选一；
- (2) 学术活动；
- (3) 论文开题报告及文献阅读综述；
- (4) 博士生资格考核，必须通过考核。

## 八、论文要求

学位论文是对研究生科研能力、基础理论水平及专门知识掌握程度的综合反映，是学位授予的重要依据。培养方案中学位论文有关要求应参照《电子科技大学研究生学位授予实施细则》进行设置。

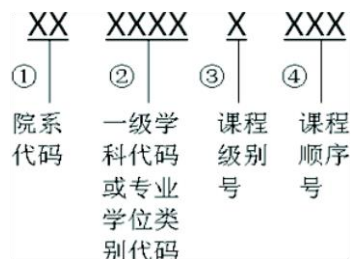
研究生应在导师指导下独立完成学位论文。学位论文的撰写应按照《电子科技大学研究生学位论文撰写格式规范》执行；学位论文的答辩申请、评阅、答辩与学位授予应按照《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

学术学位硕士研究生发表学术论文要求，由各学科根据本学科具体情况制定，并列入培养方案。学术学位博士研究生发表学术论文要求应参照《电子科技大学博士研究生发表论文的要求》进行设置。

## 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（领域）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（专业学位类别（领域））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、基础、素质教育类课程、人文教育与学术交流月人文素质教育课程。

**600 级**——本学科（专业学位类别（领域））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、人文教育与学术交流月创新创业与企业课程。

**700 级**——本学科（专业学位类别或工程领域）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。主要专业选修课、人文教育与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. 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（学术学位）

序号	学科门类	一级学科名称	一级学科代码	二级学科名称	二级学科代码	国家重点	省重点	博士点
1	经济学	应用经济学◎	0202	区域经济学	020202			
2				金融学	020204			
3				数量经济学 #	020209		√	
4	法学	马克思主义理论●*	0305	马克思主义基本原理	030501		√	√
5				思想政治教育	030505		√	√
6	教育学	心理学	0402	应用心理学	040203			
7	文学	外国语言文学◎	0502	英语语言文学	050201			
8				外国语言学及应用语言学	050211			
9		新闻传播学◎	0503	传播学	050302			
10	理学	数学●◆*	0701	基础数学	070101		√	√
11				计算数学	070102		√	√
12				概率论与数理统计	070103		√	√
13				应用数学	070104		√	√
14				运筹学与控制论	070105		√	√
15		物理学●◆*	0702	理论物理	070201		√	√
16				粒子物理与原子核物理	070202		√	√
17				原子物理与分子物理	070203		√	√
18				等离子体物理	070204		√	√
19				凝聚态物理	070205		√	√
20				声学	070206		√	√
21				光学	070207		√	√
22				无线电物理	070208		√	√
23		生物学◎	0710	神经生物学	071006			
24				生物化学与分子生物学	071010			
25	生物物理学			071011				
26		统计学◎	0714	（可授理学、经济学学位）				
27	工学	机械工程●◆*	0802	机械制造及其自动化	080201		√	√
28				机械电子工程	080202		√	√
29				机械设计及理论	080203		√	√
30				车辆工程	080204			√
31		光学工程●◆★*	0803			√	√	
32		仪器科学与技术●◆*	0804	精密仪器及机械	080401		√	√
33				测试计量技术及仪器	080402		√	√
34		材料科学与工程●◆*	0805	材料物理与化学	080501		√	√
35				材料学	080502		√	√
36				材料加工工程	080503		√	√

电子科技大学博士、硕士学位授权点一览表

序号	学科门类	一级学科名称	一级学科代码	二级学科名称	二级学科代码	国家重点	省重点	博士点
37		电气工程◎	0808	电力电子与电力传动	080804			
38	工学	电子科学与技术★◆◆	0809	物理电子学	080901	√		√
39				电路与系统	080902	√		√
40				微电子学与固体电子学	080903	√		√
41				电磁场与微波技术	080904	√		√
42				电子信息材料与元器件	0809Z1			√
43		信息与通信工程★◆◆	0810	通信与信息系统	081001	√		√
44				信号与信息处理	081002	√		√
45				遥感信息科学与技术	0810Z2			√
46		控制科学与工程◆◆◆*	0811	控制理论与控制工程	081101		√	√
47				检测技术与自动化装置	081102		√	√
48				系统工程	081103			√
49				模式识别与智能系统	081104		√	√
50				导航、制导与控制	081105		√	√
51		计算机科学与技术◆◆◆*	0812	计算机系统结构	081201		√	√
52				计算机软件与理论	081202		√	√
53				计算机应用技术★	081203		√	√
54		测绘科学与技术◎	0816	地图制图学与地理信息工程	081603			
55		化学工程与技术◎	0817	应用化学#	081704		√	
56		航空宇航科学与技术◎	0825					
57		生物医学工程◆◆◆*	0831	(可授工学、医学学位)			√	√
58	软件工程●	0835					√	
59	网络空间安全●	0839					√	
60	医学	临床医学◎	1002					
61		口腔医学◎	1003					
62	管理学	管理科学与工程◆◆◆*	1201				√	√
63				金融工程	1201Z1			√
64		工商管理◆◆◆*	1202	会计学	120201			√
65				企业管理	120202		√	√
66				旅游管理	120203			√
67				技术经济及管理	120204		√	√
68		公共管理◎	1204	行政管理#	120401		√	

## 电子科技大学专业学位授权点一览表

序号	专业学位类别	类别代码	授予学位
1	金融	0251	硕士
2	翻译	0551	
3	新闻与传播	0552	
4	临床医学	1051	
5	护理	1054	
6	药学	1055	
7	工商管理（MBA）	1251	
8	公共管理（MPA）	1252	
9	电子信息	0854	博士 硕士
10	机械	0855	
11	材料与化工	0856	
12	交通运输	0861	

附：

### 重点学科、博士及硕士学位授权点和博士后流动站

#### 1. 国家和省级重点学科：

(1) 一级学科国家重点学科（2007.8）：电子科学与技术、信息与通信工程

(2) 国家重点（培育）学科（2007.11）：光学工程、计算机应用技术

(3) 一级学科四川省重点学科（2008.10）（12个）：

马克思主义理论、数学、物理学、机械工程、光学工程、仪器科学与技术、材料科学与工程、控制科学与工程、计算机科学与技术、生物医学工程、管理科学与工程、工商管理

(4) 二级学科四川省重点学科（2008.10）（3个）：

数量经济学、应用化学、行政管理（新增）

#### 2. 博士学位授权点

##### 一级学科博士学位授权点（16个）

数学、物理学、机械工程、光学工程、仪器科学与技术、材料科学与工程、电子科学与技术、信息与通信工程、控制科学与工程、计算机科学与技术、生物医学工程、软件工程、网络空间安全、管理科学与工程、工商管理、马克思主义原理

#### 3. 硕士学位授权点

##### (1) 一级学科硕士学位授权点（28个）

应用经济学、马克思主义理论、外国语言文学、新闻传播学、数学、物理学、生物学、统计学、机械工程、光学工程、仪器科学与技术、材料科学与工程、电气工程、电子科学与技术、信息与通信工程、控制科学与工程、计算机科学与技术、测绘科学与技术、化学工程与技术、航空宇航科学与技术、生物医学工程、软件工程、网络空间安全、临床医学、管理科学与工程、工商管理、公共管理、口腔医学

**(2) 硕士点（非一级学科硕士点）（1个）**

应用心理学

**4. 博士后流动站（13个）**

物理学、机械工程、光学工程、仪器科学与技术、材料科学与工程、电子科学与技术、信息与通信工程、计算机科学与技术、生物医学工程、管理科学与工程、数学、工商管理、控制科学与工程

## 应用经济学学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 020200)

应用经济学是近年来经济学理论研究最活跃、成果最丰富的领域之一。学科宗旨是应用理论经济学的基本原理研究国民经济各个部门、各个专业领域的经济活动和经济关系的规律性,并将其结果应用于经济管理的学科。本学科具有跨部门、跨专业和跨地域的基本特征。我校在本学科的研究中已取得丰硕的成果,形成了价格理论与应用、产业组织理论、区域经济与管理和企业激励理论方面独特的学科优势。本学科的交叉支持学科包括管理科学与工程、工商管理、应用数学等学科。

### 一、培养目标

本学科旨在培养掌握国际前沿理论和方法,能够独立进行经济和金融分析,从事经济管理决策的研究型人才。学位获得者应该具备宽厚、复合、外向的知识结构,掌握一门外语、同时也要掌握管理科学、计算机科学等学科知识。追踪和力求掌握经济学的前沿理论和方法,包括最优化方法、高级金融计量分析技术和软件应用、博弈理论、信息经济学、区域经济理论、国际贸易与金融等。拥有严密的逻辑思维能力和较强的创新精神,能够为中国经济和金融发展提供做出理论和政策贡献。培养具有扎实经济理论基础知识,掌握经济分析工具,掌握主流与前沿,研究能力强,从事教学和科研高层次学术性研究人才和在经济决策部门、企业管理部门、金融机构、科研机构 and 高校等从事管理决策、研究和决策性高级人才。

### 二、研究方向

1. 产业组织与产业经济
2. 计量经济分析
3. 区域经济与可持续发展
4. 国际贸易与金融
5. 证券期货投资实务
6. 风险管理

### 三、培养方式和学习年限

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

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

### 四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 33 学分,课程总学分不低于 29 学分,必修环节不低于 4 学分。课程学分要求中,学位课要求不低于 18 学分,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 22 学分,其中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 9 学分。

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

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

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

## 五、课程设置

研究生课程主要划分为学位课、非学位选修课、必修环节三大部分。学生在选修《高级微观经济学》、《高级宏观经济学》、《金融经济学》、《高级计量经济学》课程之前，需分别对应通过《中级微观经济学》、《中级宏观经济学》、《金融学基础》、《计量经济学》补修课程的“选课资格测试”，测试未通过者须要补修本科相应课程后，再次进行资格测试。

应用经济学学科 硕士研究生课程设置

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	1800005001	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	必修
		1700005001	硕士研究生学位英语	90	3	1,2	考试	必修
	专业基础课	1502026001	高级计量经济学	40	2.5	2	考试	
		1502026002	高级微观经济学	40	2.5	1	考试	
		1502026008	公司金融	48	3	1	考试	
		1502026003	高级宏观经济学	40	2.5	2	考试	方向 1-
		1502026006	产业组织理论	32	2	1	考试	3
		1502026009	金融工程学	40	2.5	2	考试	方向 4-
		1502026010	金融经济学	48	3	1	考试	6
		非学位课	专业选修课	1502027005	实验经济学	32	2	2
1502027007	固定收益证券			32	2	2		
1502517012	博弈论前沿			32	2	2		英文
1502026007	应用随机过程			48	3	2		
1502516001	投资学			48	3	1		
1502516003	金融交易策略设计与模拟			64	4	2		
1502517002	互联网金融			32	2	1		
1502517003	商业银行风险管理			32	2	2		
1502027012	学位论文写作			20	1	2		必修
其他选修课	1800005002			自然辩证法概论	18	1	2	考查
	1800005003		马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
	1500005001		工程伦理与学术道德	20	1	1,2		
	1500005002		知识产权与信息检索	20	1	1,2		
	1502027009		经济金融学科专题	24	1.5	2		
			学科前沿知识专题讲座					
	实验课程							

			跨学科相关课程					
必修环节			详见“第六条”说明		4			
跨学科专业考生 补修本科核心课程			中级宏观经济学		不计学分			
			中级微观经济学					
			计量经济学					
			金融学基础					

## 六、必修环节

硕士研究生必修环节包含五大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 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。

2. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 40 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

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

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

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

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

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

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

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

4. 人文教育与学术交流：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“人文教育与学术交流月”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；完成人文教育与学术交流课程，并至少获得 1 个学分。

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



不计学分。

## 七、学位论文

### （一）硕士学位论文的基本要求

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

### （二）硕士学位论文的工作

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

#### 1. 开题报告

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

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

（3）开题报告内容。依据《开题报告表》的要求，做开题报告。在开题报告会后，及时完成《开题报告表》，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

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

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

#### 3. 学术论文发表要求

硕士研究生在申请学位论文答辩前，应同时满足以下两项条件：

（1）参加导师的课题研究工作。

（2）撰写课题研究报告（研究生名字需列入报告书）或项目申请书（研究生名字需列入申请书）。申请优秀硕士学位论文必须至少在学院科研成果奖励分值 0.2 以上（含 0.2）的学术刊物上发表或录用一篇论文。

#### 4. 学位论文撰写

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

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

## 马克思主义理论学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 030500)

马克思主义理论是由马克思主义哲学、政治经济学和科学社会主义等构成的科学理论体系。该学科以马克思主义理论的科学体系和发展规律等为研究对象,重点研究马克思主义理论在中国的运用和发展及其马克思主义理论教育。承担该学科硕士生培养任务的我校马克思主义学院,拥有马克思主义理论一级学科硕士点和一级学科博士点,曾获国家级教学成果一等奖1项、二等奖1项,四川省哲学社会科学一等奖1项、二等奖5项,教育部人文社会科学三等奖2项等。学院拥有全国教学名师1人、教育部马克思主义理论专业类教学指导委员会委员1人、教育部思想政治理论课教学指导委员会委员1人、全国高校思想政治理论课年度影响力人物标兵人物1人和影响力人物1人等。

### 一、培养目标

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

### 二、研究方向

1. 马克思主义基本原理研究
2. 马克思主义发展史研究
3. 马克思主义中国化研究
4. 国外马克思主义研究
5. 思想政治教育研究
6. 中国近现代史基本问题研究
7. 党的建设

### 三、培养方式和学习年限

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

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

### 四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于33学分,课程总学分不低于29个学分,必修环节不低于4学分。课程学分要求中,学位课要求不低于18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24学分,其中本学科专业基础课不低于15学分,本学科专业选修课不低于9学分。

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

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

## 五、课程设置

研究生课程主要划分为学位课、非学位课、必修环节三大部分。

马克思主义理论学科 硕士研究生课程设置

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	1800005001	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	必修
		1700005001	硕士研究生学位英语	90	3	1,2	考试	必修
	专业基础课	1803056001	马克思主义经典文献研究	48	3	1	考试	
		1803056002	马克思主义基本原理研究	48	3	1	考试	
		1803056003	马克思主义发展史研究	48	3	1	考试	
		1803056005	中国近现代史专题研究	32	2	1	考试	
		1803057008	中国共产党治国理政理论与实践研究	32	2	1	考试	
1803057005	思想政治教育理论前沿问题研究	32	2	2	考试			
非学位课	专业选修课	1803056006	当代中国社会思潮研究	32	2	2		
		1803057001	社会科学方法论专题研究	32	2	2		
		1803057007	国外马克思主义研究	32	2	2		
		1803057010	中外文化比较专题研究	32	2	2		
		1811117001	研究生论文写作指导专题	20	1	2	必选	
		1803057013	马克思主义中国化研究主文献研读课	32	2	2		
	其他选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	2	考查	必修,至少选1门
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
		1500005001	工程伦理与学术道德	20	1	1,2	考试	
			实验课程					
			学科前沿知识专题讲座					
	跨学科相关课程							
必修环节		详见“第六条”说明		4				
跨学科专业考生补修本科核心课程					不计学分			

## 六、必修环节

硕士研究生必修环节包含五大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 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。

2. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 40 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

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

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

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

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

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

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

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

4. 人文教育与学术交流：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“人文教育与学术交流月”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；完成人文教育与学术交流课程，并至少获得 1 个学分。

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

## 七、学位论文

### (一) 基本要求

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

或独立担负专门技术工作的能力，学院可根据本学科的具体要求添加。

（二）学位论文工作

学位论文相关工作按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

## 应用心理学学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 040203)

学校于 2005 年获得“应用心理学”二级学科硕士授位权。本硕士学位点的培养目标定位清晰, 学位标准不低于国家制定的《博士硕士学位基本要求》。本硕士学位授予点下设包括异常心理学、认知神经科学、工程心理学、临床心理学 4 个培养方向。各团队的学术方向较为明确, 学术带头人才队伍稳定, 有着稳定的项目和资金支持。师资队伍年龄、职称、学历、学缘等结构分布合理。在教学方面, 建设有心理健康教育中心实践平台; 在科研方面, 学院现拥有“神经信息教育部重点实验室”和“高场磁共振成像四川省重点实验室”等科研平台。国际学术交流频繁。学位论文质量高, 毕业研究生就业率较高, 就业质量较好。

### 一、培养目标

应用心理学学科硕士学位获得者应拥护党的基本路线、具有社会责任感和事业心、应掌握应用心理学的理论体系和研究方法、掌握一门外语, 具有较强的“读、写、听、说”能力。学位获得者应具备一定的独立从事应用心理学课题的研究能力和解决实际问题能力的高级专门人才, 应具有较好的创新意识和学术素养, 胜任应用心理学及相关专业的教学、研究、培训、管理和服务等工作。

### 二、研究方向

1. 异常心理学
2. 认知神经科学
3. 工程心理学
4. 临床心理学

### 三、培养方式和学习年限

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

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

### 四、学分与课程学习基本要求

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

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

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

## 五、课程设置

研究生课程主要划分为学位课、非学位课、必修环节三大部分。

应用心理学学科 硕士研究生课程设置

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	180005001	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		170005001	硕士研究生学位英语	90	3	1,2	考试	
	专业基础课	1404026001	心理学史	40	2	1	考试	
		1408316004	脑科学基础	40	2	2	考试	全英文授课
		1404026003	异常心理学	40	2	2	考试	
		1404026004	认知神经科学	40	2	1	考试	
		1404026005	心理生理测量	40	2	2	考试	
非学位课	专业选修课	1408316001	医学成像原理	40	2	1		
		1408317001	统计检验方法	20	1	2		
		1408317005	脑功能成像	20	1	1		
		1408317002	神经信息学基础	40	2	1		
		1408317004	认知心理学	20	1	2		
		1310547006	医学心理学	30	1.5	1		
		1404027001	注意和记忆专题	20	1	2		
		1404027002	社会心理学专题	20	1	2		
		1411117001	研究生论文写作指导	20	1	2		必修
	其他选修课	180005002	自然辩证法概论	18	1	2	考查	必修，至少2选1
		180005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
		150005001	工程伦理与学术道德	20	1			
		150005002	知识产权与信息检索	20	1			
			实验课程					
			学科前沿知识专题讲座					
	跨学科相关课程							
必修环节			详见“第六条”说明		4			
跨学科专业考生 补修本科核心课程					不计学分			

## 六、必修环节

硕士研究生必修环节包含五大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 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。

2. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 40 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

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

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

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

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

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

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

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

4. 人文教育与学术交流：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“人文教育与学术交流月”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；完成人文教育与学术交流课程，并至少获得 1 个学分。

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

## 七、学位论文

### （一）硕士学位论文的基本要求

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

### （二）硕士学位论文的工作



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

#### 1. 开题报告

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

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

(3) 开题报告内容。依据《开题报告表》的要求，做开题报告。在开题报告会后，及时完成《开题报告表》，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

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

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

#### 3. 学术论文发表要求

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

#### 4. 学位论文撰写

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

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

## 外国语言文学学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 050200)

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

我校“外国语言文学”一级学科硕士点经历了以下发展历程。1996年获得“外国语言学及应用语言学”硕士学位授权点,1997年开始招生;2006年获得“英语语言文学”硕士学位授权点,2007年开始招生;2011年获得外国语言文学一级学科硕士学位授权点。本学科人才培养及学科研究方向主要涉及外国文学、外国语言学及应用语言学、认知神经语言学、翻译学、比较文学与跨文化研究、国别与区域研究等领域。

### 一、培养目标

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

### 二、研究方向

1. 外国语言学及应用语言学
2. 认知神经语言学
3. 外国文学
4. 翻译学
5. 比较文学与跨文化研究
6. 国别与区域研究

### 三、培养方式和学习年限

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

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

### 四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于33学分,课程总学分不低于29学分,必修环节不低于4学分。学位课程要求不低于18学分,公共基础课必修,7门专业基础课中“汉语经典阅读与批评”和“学科方法论与论文写作”必修,其余5门课程中选修3门。本学科专业课不低于25学分,其中本学科专业基础课不低于17学分,本学科专业选修课不低于8学分。

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

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

## 五、课程设置

研究生课程主要划分为学位课、非学位课、必修环节三大部分。

外国语言文学 学科 硕士研究生课程设置

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	1800005001	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	必修
	1700005001	硕士研究生学位英语	90	3	1,2	考试	日语语种或法语语种必修
	1705025001 ~ 1705025003	高级日语、高级德语、高级法语（三选一）	90	3	1,2	考试	英语语种必修
	1705026001	汉语经典阅读与批评	64	4	1	考试	必修
	1705026008	学科方法论与论文写作	64	4	2	考试	
	1705026003	语言学通论	48	3	1	考试	五选三
	1705026004	文学批评与文学理论	48	3	2	考试	
	1705026005	翻译学理论	48	3	1	考试	
	1705026006	比较文学理论与实践	48	3	3	考试	
	1705026007	国别与区域研究概论	48	3	1	考试	
非学位课	1705027001	语音学与音系学	32	2	1	考查	外国语言学及应用语言学、认知神经语言学
	1705027002	句法学	32	2	1	考试	
	1705027003	语用学	32	2	2	考查	
	1705027004	语言哲学概论	48	3	2	考查	
	1705027014	应用语言学	48	3	2	考查	
	1705027006	认知神经语言学	48	3	1	考查	
	1705027007	外国文学经典阅读与批评(I)	48	3	1	考试	外国文学、翻译学、比较文学与跨文化研究、国别与区域研
	1705027008	外国文学经典阅读与批评(II)	48	3	2	考查	
	1705027009	西方 20 世纪文学思潮	48	3	2	考查	
	1705027010	汉外语言对比研究	32	2	1	考试	
	1705027013	中西翻译史	32	2	2	考查	

		1705027015	目标语国社会文化专题研究	64	4	2	考查	究
		1705027016	翻译与文化传播	32	2	3	考查	
		1705027017	国际与区域组织概论	32	2	2	考查	
		1705527010	智能翻译技术：理论与实践	64	4	1	考查	
	其他选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	2	考查	二选一
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
		1500005001	工程伦理与学术道德	20	1	1,2		
		1500005002	知识产权与信息检索	20	1	1,2		
			实验课程					
		1705028001	学科前沿与学术研训	32	2	1,2	考查	必修2学分
	跨学科相关课程							
必修环节		详见“第六条”说明						
跨学科专业考生补修本科核心课程		英国/美国文学或高级日语或高级法语精读或笔译基础(I, II)			不计学分			

**备注：**学科前沿与学术研训：1、学科前沿研讨、学术论坛与论文研读（2 学分，研一学年、每月一次，共参加十次学术讲座或学术报告）；2、发表 C 刊论文 1 篇（1 学分）；3、出国交流 3 个月以上（1 学分）。

## 六、必修环节

硕士研究生必修环节包含五大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 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。

2. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 40 学时，由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

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

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

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

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

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

利运营。完成后可申请 1 个学分。

**社会实践：**主要指研究生运用所学知识到地方政府、科研院所、企事业单位等开展基层挂职及调研、公益支教、扶贫服务、技术合作等实践项目。完成后根据要求提交总结或报告，并附相关证明材料，报所在学院备案。社会实践项目不得与联合培养基地专业实践项目重复。完成后可获得 1 个学分。或参加模拟联合国或国际组织实习或相关 VR 实训，获得一个学分。

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

4. **人文教育与学术交流：**硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“人文教育与学术交流月”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；完成人文教育与学术交流课程，并至少获得 1 个学分。

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

## 七、学位论文

### （一）基本要求

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

### （二）其他要求

#### 1. 学术论文发表要求

硕士研究生在申请学位论文答辩前，必须以电子科技大学外国语学院名义发表或录用一篇第一作者或第二作者（可与导师联合署名）会议论文或期刊论文。

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

### （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。

## 新闻传播学学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 050300)

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

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

### 一、培养目标

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

### 二、研究方向

1. 理论传播学
2. 应用传播学
3. 新媒体与网络传播
4. 数字传播与文化产业

### 三、培养方式和学习年限

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

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

### 四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 34 学分,课程总学分不低于 30 学分,必修环节不低于 4 学分。课程学分要求中,学位课要求不低于 18 学分,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 24 学分,其中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 11 学分(论文写作课为必修,1 学分)。其他选修课不低于 1 学分。

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

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

可由导师指定内容系统地自学某些课程，并列入个人培养计划，但不计学分。

## 五、课程设置

研究生课程主要划分为学位课、非学位课、必修环节三大部分。

新闻传播学学科硕士研究生课程设置

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	1800005001	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	必修
		1700005001	硕士研究生学位英语	90	3	1,2	考试	必修
	专业基础课	1605036001	新闻学理论	40	2.5	1	考试	必修
		1605036002	传播学理论及应用	40	2.5	1	考试	必修
		1605036003	新媒体研究	40	2.5	2	考试	必修
		1605036004	新闻传播学研究方法	32	2	2	考试	必修
		1605036005	中外新闻传播学史	32	2	1	考试	必修
1605036006	新闻传播实务	40	2.5	1	考试	必修		
非学位课	专业选修课	1605037002	学科前沿知识专题讲座	16	1	1	考试	方向1/2/3/4
		1605526002	传播法规与媒介伦理	32	2	2	考试	方向1/2/3/4
		1605526003	平面媒体实践与研究	32	2	2	考试	方向3
		1605526004	影视节目策划与制作	32	2	2	考试	方向4
		1605526005	新媒体实践研究	32	2	2	考试	方向2
		1605526006	媒介产业发展研究	32	2	1	考试	方向1/2/3/4
	1611117001	论文写作	20	1	2	考试	必修、方向1/2/3/4	
	其他选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	2	考查	必修，二选一
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
		1500005001	工程伦理与学术道德	20	1	1,2		
			实验课程					
	跨学科相关课程							
必修环节			详见“第六条”说明		4			
跨学科专业考生 补修本科核心课程			社会学概论		不计学分			
			社会科学研究方法					
			公共管理学					

## 六、必修环节

硕士研究生必修环节包含五大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 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。

2. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 40 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

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

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

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

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

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

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

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

4. 人文教育与学术交流：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“人文教育与学术交流月”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；完成人文教育与学术交流课程，并至少获得 1 个学分。

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

## 七、学位论文

### （一）硕士学位论文的基本要求

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



## （二）硕士学位论文的工作

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

### 1. 开题报告

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

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

（3）开题报告内容。依据《开题报告表》的要求，做开题报告。在开题报告会后，及时完成《开题报告表》，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

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

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

### 3. 学术论文发表要求

硕士研究生在申请学位论文答辩前，应同时满足以下两项条件：①参加导师的课题研究工作。②撰写课题研究报告（研究生名字需列入报告书）或项目申请书（研究生名字需列入申请书）或原创作品获校级及以上奖项或在公开出版的国内外核心学术刊物（或被索引源检索的国内外会议论文集）上发表或录用 1 篇相关专业学术论文，录用论文须提交相关的版面费付款证明。

### 4. 学位论文撰写

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

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

## 数学学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 070100)

电子科技大学数学学科拥有一级学科博士、硕士学位授予权、博士后流动站, 涵盖基础数学、计算数学、概率论与数理统计、应用数学、运筹学与控制论 5 个二级学科, 是四川省重点一级学科。经过“十五”、“十一五”、“211 工程”和“985 工程”的建设, 本学科在基础研究、应用基础研究、交叉学科研究等方面已形成具有较强国际影响和国内领先的研究方向。主要研究方向涵盖数值代数与科学计算、图像与视觉计算建模与高性能算法、微分/积分方程数值解及应用、动力系统与控制、概率论及应用、偏微分方程与调和分析、代数与组合等。其理论和方法在物理学、生命科学、电子信息科学、计算机科学、材料科学、管理科学、自动控制等方面均有着极其重要的作用。

### 一、培养目标

硕士学位获得者应坚持党的全面领导, 具有实事求是、科学严谨的治学态度和优秀的学术道德, 熟练掌握一门外语并能阅读和撰写外文专业论文, 具有深厚的数学基础和扎实的专业知识, 能解决本学科领域中的问题, 并对相关学科领域中的数学问题有新的见解, 具有独立从事本学科及相关领域科学研究或担当专门技术工作的能力, 能胜任本专业或相关专业的教学、科研等工作。

### 二、研究方向

1. 数值代数与科学计算及应用
2. 图像与信息处理建模与高性能算法
3. 动力系统与控制
4. 微分/积分方程数值解及应用
5. 偏微分方程与调和分析及应用
6. 概率论及应用
7. 不确定性的数学理论及其应用
8. 最优化及应用
9. 代数与组合
10. 机器学习的数学理论及应用

### 三、培养方式和学习年限

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

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

### 四、学分与课程学习基本要求

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

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

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

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

## 五、课程设置

研究生课程主要划分为学位课、非学位课、必修环节三大部分。

数学学科硕士研究生课程设置

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	1800005001	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	必修
		1700005001	硕士研究生学位英语	90	3	1,2	考试	必修
	专业基础课	1107016001	泛函分析	60	3	1	考试	
		1107016002	偏微分方程	60	3	1	考试	
		1107016003	动力系统稳定性理论及应用	60	3	1	考试	
		1107146001	高等概率论	60	3	1	考试	
		1107146002	随机过程	60	3	1	考试	
		1107016004	最优化理论与应用	50	2.5	1	考试	
		1107016005	数值分析	60	3	1	考试	
		1107016006	矩阵分析	60	3	1	考试	
		1107016007	数值代数	50	2.5	2	考试	
		1107016008	偏微分方程数值解法（英文课程）	50	2.5	2	考试	
		1107016009	近世代数	40	2	2	考试	
		1107016010	模糊数学基础	40	2	1	考试	
非学位课	专业选修课	1107017001	组合数学	40	2	1	考试	
		1107017002	控制理论选讲	40	2	1	考查	
		1107147001	模式识别与数据挖掘	40	2	1	考查	
		1107017003	非线性分析	40	2	2	考试	
		1107017004	凸分析（英文课程）	40	2	2	考查	
		1107017005	积分方程数值解	40	2	2	考查	
		1107146007	概率极限理论（英文课程）	40	2	2	考试	
		1107017006	复杂网络基础选讲	40	2	2	考查	
		1107017007	不确定性的数学理论	40	2	2	考试	
		1107017008	神经网络导论	60	3	2	考查	
		1111117001	研究生论文写作指导	20	1	2	考查	必修
		其他选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	2	考查
	1800005003		马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	

	1500005001	工程伦理与学术道德	20	1	1,2	考试	
		实验课程					
	1107018001	学科前沿知识专题讲座	20	1	2	考查	
		跨学科相关课程					
<b>必修环节</b>		详见“第六条”说明		4			
<b>跨学科专业考生 补修本科核心课程</b>				不计学分			

## 六、必修环节

硕士研究生必修环节包含五大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 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。

2. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 40 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

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

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

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

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

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

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

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

4. 人文教育与学术交流：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“人文教育与学术交流月”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；完成人文教育与学术交流课程，并至少获得 1 个学分。

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

## 七、学位论文

### （一）基本要求

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

### （二）其他要求

至少在 SCI 收录的期刊上投稿学术论文 1 篇，或在 SCI 或 EI 收录的期刊、或 2018 年版北大中文核心期刊、或本科以上大学的学报上发表（或已录用）期刊论文 1 篇，或在被 SCI、或 EI、或 ISTP 检索的会议上发表（或已录用）会议论文 1 篇。

### （三）学位论文工作

学位论文相关工作按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

## 物理学学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 070200)

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

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

### 一、培养目标

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

### 二、研究方向

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

### 三、培养方式和学习年限

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

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

### 四、学分与课程学习基本要求

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

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

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

可由导师指定内容系统地自学某些课程，并列入个人培养计划，但不计学分。

## 五、课程设置

研究生课程主要划分为学位课、非学位课、必修环节三大部分。

### 物理学学科 硕士研究生课程设置

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
公共基础课	1800005001	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	必修	
	1700005001	硕士研究生学位英语	90	3	1,2	考试	必修	
学位课	专业基础课	1207026015	群论	60	3	2	考试	至少选一门
		1100016004	矩阵理论	60	3	1	考试	
		1100016005	数学物理方程与特殊函数	60	3	1	考试	
		1107016005	数值分析	60	3	1	考试	至少选一门
		1207026006	高等量子力学	60	3	2	考试	
		1207026014	高等统计物理	40	2	1	考试	
		1207027005	密度泛函理论与应用	40	2	1	考试	至少选一门
		1207027004	高等固体理论	40	2	2	考试	
		1207027011	量子压电电子学	40	2	1	考试	
		1207026002	量子场论（一）	50	2.5	1	考试	至少选一门
		1207026004	高等电磁场理论	50	2.5	1	考试	
		1207026009	现代光学	40	2	1	考试	
	1207026018	高等光学	40	2	2	考试		
	1207027001	聚变等离子体物理	40	2	1	考试		
	1207026019	量子信息导论	20	2	1	考试		
非学位课	专业选修课	1207026001	广义相对论	40	2	2	考试	
		1207026003	量子场论（二）	50	2.5	2	考试	
		1207027017	弦理论	40	2	2	考试	
		1207027003	超对称场论	40	2	2	考试	
		1207026007	固体波谱学	40	2	2	考试	
		1207026005	相变物理	40	2	1	考试	
		1207026012	计算电磁学	40	2	2	考试	
		1207027016	电磁辐射理论	30	1.5	1	考试	
		1207027008	电波传播调控理论	20	1	2	考查	
		1207026017	毫米波理论与技术	40	2	2	考试	
		1207027009	时域电磁系统原理与设计	30	1.5	1	考试	
		1207027018	导波场论与器件原理	30	1.5	2	考查	
		1207027019	时间反演电磁学	20	1	2	考试	
1207027010	瞬态电磁学	30	1.5	2	考试			

	1207027020	电磁学中的格林函数	20	1	2	考试	
	1207027006	亚波长光学	40	2	2	考查	
	1207027007	光学系统设计	40	2	2	考试	
	1207026013	光通信和光电系统	40	2	1	考试	
	1207026008	激光物理	50	2.5	1	考试	
	1207026011	等离子体技术及应用	40	2	2	考试	
	1207027002	量子机器学习	40	2	2	考查	
其他 选修 课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	2	考查	必修
	1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	二选一
	1207026010	科技论文写作	20	1	2	考查	必修
	1500005001	工程伦理与学术道德	20	1	1,2		
	1500005002	知识产权与信息检索	20	1	1,2		
		实验课程	20	1			
	1207028001	学科前沿知识专题讲座					
		跨学科相关课程					
必修环节		详见“第六条”说明		4			
跨学科专业考生 补修本科核心课程		量子力学				不计学分	
		热力学与统计物理学					
		电动力学					
		半导体物理学					
		光电子技术					
		光学					
		微波技术基础					
		电磁场与电磁波					
		信号与系统					

## 六、必修环节

硕士研究生必修环节包含五大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 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。

2. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于40学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得1学分。

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

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



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

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

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

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

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

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

4. 人文教育与学术交流：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“人文教育与学术交流月”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；完成人文教育与学术交流课程两门，完成者获得 1 学分。

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

## 七、学位论文

### 1. 学术论文发表要求

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

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

(2) 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）。

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

# 生物学学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 071000)

## 一、学科简介

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

生物学一级学科研究范畴包括植物生物学、动物生物学、微生物学、生物化学与分子生物学、神经生物学、生物物理学和生物信息学与计算生物学等,与生物医学工程、生物工程、基础医学、药学等学科的研究领域密切相关。我校在整合已有的生物化学与分子生物学、生物物理学和神经生物学三个二级学科硕士点的基础上,完善并组建了生物学一级学科硕士学位授予点。目前本学科拥有硕士生导师 27 名,在人才培养及科学研究工作中取得了丰硕的成果,形成了具有我校特色的生物学研究思路及方向。

## 二、培养目标

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

## 三、研究方向

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

## 四、培养方式和学习年限

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

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

## 五、学分与课程学习基本要求

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

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

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

## 六、课程设置

研究生课程主要划分为学位课、非学位课、必修环节三大部分。

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

### 生物学学科 硕士研究生课程设置

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	1800005001	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	必修
		1700005001	硕士研究生学位英语	90	3	1,2	考试	必修
	专业基础课	1107146003	数理统计学	40	2	2	考试	外学院开设
		1107146006	现代回归分析	40	2	2	考试	外学院开设
		1310026005	医学统计学	40	2	1	考试	外学院开设
		0808126002	算法设计与分析	40	2	1	考试	外学院开设
		0808126007	大数据分析挖掘	40	2	2	考试	外学院开设
		0808126006	机器学习	40	2	2	考试	外学院开设
		0608116004	模式识别	40	2	1	考试	外学院开设
		1407106001	高级生物化学	40	2	2	考试	本学院开设
		1407106002	高级细胞生物学	40	2	2	考试	本学院开设
		1407106003	神经免疫学	20	1	2	考试	本学院开设
		1407106004	高级分子生物学	40	2	1	考试	本学院开设
		1407106005	生物力学与组织工程学	20	1	2	考试	本学院开设
		1407106006	生物物理学	40	2	1	考试	本学院开设
		1407106007	发育遗传学	20	1	1	考试	本学院开设
		1407106008	神经生物学	40	2	1	考试	本学院开设
		非专业		1408317001	统计检验方法	20	1	2
1407107001	系统生物学			20	1	2		本学院开设
1407107002	基因组信息学			20	1	1		本学院开设

学位课	选修课	1407107003	Perl 生物信息学编程	20	1	2		本学院开设
		1407107004	计算机辅助药物设计	30	1.5	1		本学院开设
		1407107005	基因组工程与合成生物学	20	1	2		本学院开设
		1408317002	神经信息学基础	40	2	1		本学院开设
		1408317004	认知心理学	20	1	2		本学院开设
		1407107006	神经药理学	40	2	1		本学院开设
		1407107007	表观遗传学	20	1	1		本学院开设
		1407107008	生物医学光电检测	20	1	1		本学院开设
		1407107009	代谢组学	20	1	2		本学院开设
		1407107010	化学生物学	20	1	1		本学院开设
		1411117001	研究生论文写作指导	20	1	2		必修
	其他选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	2	考查	必修，至少二选一
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
		1500005001	工程伦理与学术道德	20	1	1,2		
		1500005002	知识产权与信息检索	20	1	1,2		
			实验课程					
		1408318001	学科前沿知识专题讲座	1	2	1		
		跨学科相关课程						
	必修环节		详见“第六条”说明		4			
跨学科专业考生补修本科核心课程		生物化学			不计学分			
		分子生物学						
		细胞生物学						

## 七、必修环节

硕士研究生必修环节包含五大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 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。

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

3. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 40 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

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

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

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

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

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

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

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

4. 学术活动：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加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. 人文教育与学术交流：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“人文教育与学术交流月”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；完成人文教育与学术交流课程，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，但不计学分。

## 八、学位论文

### （一）基本要求

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

### （二）其他要求

### （三）学位论文工作

学位论文相关工作按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

#### 1. 开题报告

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

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

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

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

应终止硕士生学业。

(5) 因正当原因改变选题，须按上述要求重做开题报告。

(6) 论文开题通过 1 年后方能申请学位论文答辩。

## 2. 论文工作

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

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

## 3. 学术论文发表要求

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

## 4. 学位论文撰写

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

## 5. 学位论文答辩程序

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

# 统计学学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 071400)

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

电子科技大学统计学拥有一级学科硕士学位授予权,该学科依托本校数学、应用经济学、管理科学等一级学科发展的大背景,以数理统计理论研究为主,结合各专业特色开展了大量的统计应用及统计与相关学科融合的研究,具有鲜明的特色,形成了数量经济分析的方法及应用、计算统计及模式识别应用、半参数时间序列回归分析、复杂网络的应用统计方法等四个主要研究方向。本学科与数学、应用经济学、管理科学与工程等多学科有十分密切的联系。

## 一、培养目标

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

## 二、研究方向

1. 半参数时间序列回归分析
2. 计算统计及模式识别应用
3. 数量经济分析的方法及应用
4. 复杂网络的应用统计方法
5. 数据统计与挖掘方法与技术及应用
6. 应用概率统计
7. 机器学习的数学理论及应用

## 三、培养方式和学习年限

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

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

## 四、学分与课程学习基本要求

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

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

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

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

## 五、课程设置

研究生课程主要划分为学位课、非学位课、必修环节三大部分。

**统计学学科硕士研究生课程设置**

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	1800005001	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	必修
		1700005001	硕士研究生学位英语	90	3	1,2	考试	必修
	专业基础课	1107146001	高等概率论	60	3	1	考试	
		1107140002	随机过程	60	3	1	考试	
		1107016004	最优化理论与应用	50	2.5	1	考试	
		1107146003	数理统计学	40	2	2	考试	
		1107146004	数理经济学	40	2	2	考试	
		1107146005	抽样技术	40	2	1	考试	
		1107146006	现代回归分析	40	2	2	考试	
		1107146007	概率极限理论（英文课程）	40	2	2	考试	
		1107146008	时间序列分析	40	2	2	考试	
非学位课	专业选修课	1107147001	模式识别与数据挖掘	40	2	1	考查	
		1107147002	计算统计	40	2	2	考查	
		1502026001	高级计量经济学	40	2	2	考试	
		1502026003	高级宏观经济学	40	2	2	考试	
		1107147003	多元统计分析	40	2	2	考查	
		1111117001	研究生论文写作指导	20	1	2	考查	必修
	其他选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	2	考查	必修，2选1
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
		1500005001	工程伦理与学术道德	20	1	1,2	考试	
			实验课程					
		1107018001	学科前沿知识专题讲座	20	1	2	考查	
	跨学科相关课程							
必修环节		详见“第六条”说明		4				
跨学科专业考生补修本科核心课程					不计学分			

## 六、必修环节



硕士研究生必修环节包含五大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 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。

2. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 40 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

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

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

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

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

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

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

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

4. 人文教育与学术交流：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“人文教育与学术交流月”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；完成人文教育与学术交流课程，并至少获得 1 个学分。

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

## 七、学位论文

### （一）基本要求

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

(二) 其他要求

至少在 SCI 收录的期刊上投稿学术论文 1 篇，或在 SCI 或 EI 收录的期刊、或 2018 年版北大中文核心期刊、或本科以上大学的学报上发表（或已录用）期刊论文 1 篇，或在被 SCI、或 EI、或 ISTP 检索的会议上发表（或已录用）会议论文 1 篇。

(三) 学位论文工作

学位论文相关工作按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

# 机械工程学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 080200)

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

## 一、培养目标

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

## 二、研究方向

1. 装备可靠性与设备监控管理
2. 智能制造与装备
3. 智能感知与控制技术
4. 微纳制造与信息化
5. 装备智能设计与仿真
6. 机器人技术

## 三、培养方式和学习年限

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

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

## 四、学分与课程学习基本要求

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

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

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

可由导师指定内容系统地自学某些课程，并列入个人培养计划，但不计学分。

## 五、课程设置

研究生课程主要划分为学位课、非学位选修课、必修环节三大部分。

### 机械工程学科 硕士研究生课程设置

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	1800005001	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	必修
		1700005001	硕士研究生学位英语	90	3	1,2	考试	必修
	专业基础课	1100016001	随机过程及应用	60	3	1	考试	至少选2门
		1100016004	矩阵理论	60	3	1	考试	
		1107016005	数值分析	60	3	1	考试	
		0408026001	现代控制理论	40	2	1	考试	至少选1门
		0408026002	有限元理论与建模方法	40	2	1	考试	
0408026003	最优化设计方法	40	2	2	考试			
0408026012	数字化设计与制造	40	2	2	考试			
非学位课	专业选修课	0408027001	振动理论与声学原理	40	2	1		
		0408027002	微机电系统设计与制造	40	2	1		
		0408027003	测试信号分析与信息处理	40	2	1		
		0408027004	机械工程综合探索设计	40	2	1		
		0408027005	流动与传热的数值计算	40	2	1		
		0408027006	增材制造技术	40	2	1		
		0408027007	智能机器人原理及实践	40	2	1		
		0408027014	现代机械强度理论及应用	40	2	1		
		0408027015	电磁兼容性结构设计	40	2	1		
		0408027009	电子设备热设计	40	2	2		
		0408027010	可靠性设计	40	2	2		
		0408027011	现代传感技术	40	2	2		
		0408027012	人工智能与智能制造	40	2	2		
		0408027016	嵌入式系统设计	40	2	2		
	0408027017	设备加速试验及数据分析	40	2	2			
	0408027018	机械动力学（英文授课）	40	2	2			
	0408027019	精密与超精密加工技术	20	1	2			
	其他选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	2	考查	必修，至少选1门
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
0411117001		研究生论文写作基础	20	1	2		必修	
1500005001		工程伦理与学术道德	20	1	1,2	考试		
1500005002		知识产权与信息检索	20	1	1,2	考查		

		实验课程	20	1	1,2		
	0408028001	学科前沿知识专题讲座	20	1	1		
		跨学科相关课程					
<b>必修环节</b>		详见“第六条”说明		4			
<b>跨学科专业考生 补修本科核心课程</b>		机械原理		不计学分			
		工程控制基础					
		理论力学					
		材料力学					
		工程力学					
		机械设计					
		计算机图形学基础					

## 六、必修环节

硕士研究生必修环节包含五大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 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。

2. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 40 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。

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

4. 人文教育与学术交流：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“人文教育与学术交流月”

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；完成人文教育与学术交流课程两门，完成者获得 1 学分。

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

## 七、学位论文

### （一）基本要求

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

### （二）其他要求

学院对硕士生发表学术论文不作统一要求，各导师及导师组可根据研究生培养的实际情况，自行拟定学术论文发表要求。

### （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。

# 光学工程学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 080300)

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

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

光学工程学科在全国高校第四轮学科评估中获评 A 类学科。

## 一、培养目标

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

## 二、研究方向

1. 光通信与集成光学
2. 激光技术及应用
3. 光电材料与集成器件
4. 显示与成像
5. 光电测控与仪器
6. 敏感电子学与传感器技术

## 三、培养方式和学习年限

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

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

## 四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 29 学分,课程总学分不低于 25 个学分,必修环节不低于 4 学分。课程学分要求中,学位课要求不低于 15 学分,公共基础课必修。本学科专业课(包括专业基础课和专业选修课)不低于 18 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 8 学分。

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

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

## 五、课程设置

研究生课程主要划分为学位课、非学位课、必修环节三大部分。

### 光学工程学科 硕士研究生课程设置

类别		课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
公共基础课		1800005001	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	必修	
		1700005001	硕士研究生学位英语	90	3	1,2	考试	必修	
学位课	专业基础课	1100016005	数学物理方程与特殊函数	60	3	1	考试	必修，至少选 1 门	
		1107016005	数值分析	60	3	1	考试		
		0208096003	高等电磁场理论	60	3	1	考试		
			0508036004	光波导理论与技术	40	2	2	考试	方向 1
			0508036002	光学原理	40	2	1	考试	
			0508036003	半导体光电子学	40	2	1	考试	
			0508036021	光纤光学	30	1.5	1	考试	方向 2
			0508036007	激光物理	50	2.5	1	考试	
			0508036001	光电子技术	40	2	1	考试	方向 3
			0508036012	光电薄膜材料与技术	40	2	1	考试	方向 5
			0508036010	光电信息检测	40	2	2	考试	方向 6
			0508036005	敏感材料与传感器	40	2	1	考试	
非学位课		0508036008	非线性光学	40	2	2		方向 1	
		0508037032	光纤通信技术	40	2	2			
		0508037029	光电子学与光子学	20	1	2			
		0508037016	量子信息与量子通信	20	1	2			
		0508037004	现代微波光子测量	30	1.5	2		方向 2	
		0508037001	图像处理及应用	40	2	1			
		0508037022	纳米光子学	40	2	1		方向 3	
		0508037033	有机电子学	20	1	2			
		0508037007	纳米材料与器件	40	2	2			
		0508036009	光电成像导论	40	2	2		方向 4	



专业选修课	0508037005	显示技术导论	40	2	2		方向 5
	0508037014	液晶光电子学	40	2	1		
	0508037024	声光技术	20	1	1		
	0508036011	光电探测原理与技术	40	2	1		
	0508037015	光谱光声表面测试技术	40	2	2		方向 6
	0508037013	微电子结构光学测试技术	40	2	2		
	0508037028	太赫兹技术与应用	20	1	2		
	0508037009	微传感器原理与技术	40	2	2		
其他选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	2	考查	必修，至少选 1 门
	1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
	0511117001	科技论文和报告的写作方法及规范	20	1	2	考查	必修
	1500005001	工程伦理与学术道德	20	1	1,2	考查	
	1500005002	知识产权与信息检索	20	1	1,2	考查	
		实验课程					
	0508038001	学科前沿知识专题讲座	20	1	2		
	跨学科相关课程						
必修环节		详见“第六条”说明		4			
跨学科专业考生 补修本科核心课程		物理光学		不计学分			
		激光原理					
		固体物理					

## 六、必修环节

硕士研究生必修环节包含五大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 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。

2. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 40 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

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

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

1 个学分。

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

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

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

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

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

4. 人文教育与学术交流：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“人文教育与学术交流月”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；完成人文教育与学术交流课程，并至少获得 1 个学分。

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

## 七、学位论文

### （一）基本要求

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

### （二）其他要求

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

### （三）学位论文工作

学位论文相关工作按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

# 仪器科学与技术学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 080400)

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

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

## 一、培养目标

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

## 二、研究方向

1. 宽带时域测试技术及仪器
2. 电子系统综合测试诊断与预测
3. 微波毫米波测试技术及遥感
4. 集成电路测试与可测性设计理论及技术
5. 新型传感技术与精密测量

## 三、培养方式和学习年限

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

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

## 四、学分与课程学习基本要求

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

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

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

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

## 五、课程设置

研究生课程主要划分为学位课、非学位课、必修环节三大部分。

### 仪器科学与技术学科 硕士研究生课程设置

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	1800005001	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	必修
		1700005001	硕士研究生学位英语	90	3	1,2	考试	必修
	专业基础课	1100016001	随机过程及应用	60	3	1	考试	至少选 一门
		1100016004	矩阵理论	60	3	1	考试	
		1100016005	数学物理方程与特殊函数	60	3	1	考试	
		1100016003	图论及应用	60	3	2	考试	
		0608046001	信号处理方法及应用	40	2	2	考试	方向
		0608046002	现代信号处理	40	2	2	考试	1-5
		0608046003	计量方法与误差理论	40	2	2	考试	方向 1
		0608046006	微波测量	40	2	1	考试	方向 3
		0608046004	信号检测与估计	40	2	1	考试	方向 5
0608046005	现代检测技术	40	2	1	考试			
非学位课	专业选修课	0611117001	研究生论文写作指导	20	1	2		必修
		0608047010	学科前沿知识专题讲座	20	1	1		方向 1-5
		0608047001	EMC 测试技术	30	1.5	1		方向 1
		0608047002	现代时域测试	40	2	1		
		0608047003	高速数据采集及处理技术	40	2	1		
		0608047004	电子系统故障诊断与测试性技术	30	1.5	2		方向 2
		0608047006	射频电路设计	40	2	2		方向 3
		0608047007	微波电路的设计、优化及测试技术	30	1.5	2		
		0608047008	混合集成电路测试技术原理	40	2	1		方向 4
		0608047009	精密测试	30	1.5	1		方向 5
	其他选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	2	考查	必修
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	二选一
		1500005001	工程伦理与学术道德	20	1	1,2		
1500005002		知识产权与信息检索	20	1	1,2			

	0452016001	机电测控技术	40	2	2		
	0508037017	光电探测原理与技术	40	2	1		
	0508036010	光电信息检测	40	2	2		
	0108107006	ASIC 设计	40	2	2		
	0152086018	DSP 技术与算法实现	30	1.5	2		
	0108107020	光纤传感网络	40	2	2		
	0108106003	现代数字信号处理理论与算法	60	3	2		
	0508036002	光学原理	40	2	1		
	0208096003	高等电磁场理论	60	3	1		
		实验课程					
		跨学科相关课程					
必修环节		详见“第六条”说明		4			
跨学科专业考生 补修本科核心课程		电子测量原理		不计学分			
		模拟电路基础		不计学分			
		自动测试系统		不计学分			

## 六、必修环节

硕士研究生必修环节包含五大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 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。

2. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 40 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

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

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

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

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

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

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

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

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

4. 人文教育与学术交流:硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“人文教育与学术交流月”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;完成人文教育与学术交流课程,并至少获得 1 个学分。

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

## 七、学位论文

### (一) 基本要求

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

### (二) 学位论文工作

学位论文相关工作按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

# 材料科学与工程学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 080500)

“材料科学与工程”是研究材料的组成、结构、制备工艺与其性能及应用间相互关系的科学与技术,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。本学科现有长江学者特聘教授、国家千人计划、博士生导师、教授、副教授以及一批青年博士组成的学术队伍,拥有先进的实验设备和充足的科研经费。

随着科学技术的发展,本学科与其它学科的交叉越来越紧密,同时,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,与当代社会发展有着极为密切的依存关系。

## 一、培养目标

本学科旨在培养材料科学与工程领域,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,掌握熟识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,能从事材料科学与工程研究、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政治合格、热爱祖国、热爱人民、献身社会主义现代化建设事业;学风正派、工作严谨求实,善于协作沟通;能胜任本专业的科研、教学、产业部门的技术研发及管理工作。

## 二、研究方向

1. 电子功能材料及器件
2. 新能源材料与器件
3. 电子薄膜与集成器件
4. 低维电子材料
5. 材料基因工程
6. 材料计算与模拟

## 三、培养方式和学习年限

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

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

## 四、学分与课程学习基本要求

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

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

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

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

## 五、课程设置

研究生课程主要划分为学位课、非学位选修课、必修环节三大部分。

### 材料科学与工程学科 硕士研究生课程设置

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	1800005001	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		1700005001	硕士研究生学位英语	90	3	1,2	考试	
	专业基础课	1100016004	矩阵理论	60	3	1	考试	至少选
		1100016005	数学物理方程与特殊函数	60	3	1	考试	1 门
		0308056006	铁磁学	40	2	1	考试	
		0308056007	材料表面与界面物理	50	2.5	1	考试	
		0308056019	物理与化学电源前沿	40	2	2	考试	英文
0308056005	电子陶瓷物理	50	2.5	2	考试			
非学位课	专业选修课	0308057010	材料设计与计算	30	1.5	2		英文
		0308057005	磁性功能材料及应用	40	2	2		
		0308057012	材料分子结构分析	40	2	2		
		0308057013	能量转换与储存材料	40	2	1		
		0308057019	材料分析测试方法	40	2	1		
		0308057007	薄膜材料与技术	40	2	1		
		0308057009	纳米材料及纳米结构	40	2	2		
		0308057016	Optoelectronic Conversion from Fundamental to Devices	20	1	2		英文
		0308057004	新能源材料基础与进展	30	1.5	1		
		0311117001	研究生论文与写作指导	20	1	2		必修
	0308177009	实验室安全与消防安全	20	1	1			
	其他选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	2	考查	二选
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	一
1500005001		工程伦理与学术道德	20	1	1,2			
1500005002		知识产权与信息检索	20	1	1,2	考试		
0308056004		强磁性薄膜的制备与表征分析	20	1.0	2			
0308056017		电子薄膜实验	20	1	1,2			



		实验课程	20	1	1,2		
		跨学科相关课程					
<b>必修环节</b>		详见第“六”条说明					
<b>跨学科专业考生 补修本科核心课程</b>		固体电子学导论		不计学分			
		电介质物理					
		磁性物理					

## 六、必修环节

硕士研究生必修环节包含五大部分，要求研究生分别完成以下内容：

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

2. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业等，工作量不少于 40 学时。由任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

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

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

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

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

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

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

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

4. 人文教育与学术交流（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“人文教育与学术交流月”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；完成人文教育与学术交流课程，并至少获得 1 个学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述：指研究生在学位论文开题之前，必须阅读本学科前沿国内外文献 20 篇以上，其中外文文献 10 篇以上，近 5 年文献不少于 1/3，写出 4000 字左右的文献综述报

告，附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告，但不计学分。

## 七、学位论文

### （一）硕士学位论文的基本要求

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

### （二）硕士学位论文的工作

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

#### 1. 开题报告

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

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

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

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

（5）因正当原因改变选题，须按上述要求重做开题报告。

（6）论文开题通过 1 年后方能申请学位论文答辩。

#### 2. 论文工作

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

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

#### 3. 学术论文发表要求

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

条件一：以第一作者身份，电子科技大学为第一署名单位在本学院推选的国内期刊或 SCI 收录期刊上发表（或录用）文章一篇。

条件二：硕士学位论文选题及论文主要工作来源于横向项目或参与企业联合培养相关工作的学生，以第一申请人身份，电子科技大学为第一署名单位申请/授权一项发明专利，并在国内核心期刊或 EI 收录期刊上发表文章一篇。学生名单以开题时备案为准。

上述规定中的“第一作者”是指排名第一，如老师排名第一，学生排名第二，排名第二的学生视

为第一。学院推选期刊：《储能科学与技术》、《高分子材料科学与工程》、《化学学报》、《物理化学学报》、《化学通讯》、《半导体学报》、《功能材料》、《硅酸盐学报》、《无机材料学报》、《物理学报》。

#### 4. 学位论文撰写

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

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

# 电气工程学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 080800)

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

## 一、培养目标

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

## 二、研究方向

1. 电力系统分析、运行及其控制
2. 智能电网
3. 电力电子与电力传动
4. 电机节能与控制技术
5. 新型发电与电能存储技术
6. 先进控制与优化技术

## 三、培养方式和学习年限

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

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

## 四、学分与课程学习基本要求

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

允许在导师指导下、在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修 1~2 门学位课作为本学科的学位课。学位课可以代替非学位课,但非学位课不能代替学位课。对于跨学科专业录取的硕士生,

要求补修相应专业本科核心课程至少 2 门，通过导师考核后，才能选修专业课。

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

## 五、课程设置

研究生课程主要划分为学位课、非学位课、必修环节三大部分。

电气工程学科 硕士研究生课程设置

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	180005001	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	必修
		170005001	硕士研究生学位英语	90	3	1,2	考试	必修
	专业基础课	1100016004	矩阵理论	60	3	1	考试	至少选 1 门
		1107016005	数值分析	60	3	1	考试	
		0408086001	高等电力系统分析	40	2	1	考试	
		0408086002	非线性系统理论	40	2	1	考试	
		0408086003	最优化理论与应用	40	2	1	考试	
		0408086004	现代控制理论	40	2	1	考试	
		0408086006	现代电力电子技术	40	2	2	考试	
0408086008	电力系统运行与控制	40	2	2	考试	英文授课		
非学位课	专业选修课	1100016005	数学物理方程与特殊函数	60	3	1		
		0408087001	交流同步发电机建模与分析	20	2	1		
		0408087015	电气工程仿真软件应用	40	2	1		
		0408087002	数字化继电保护	40	2	2		
		0408087003	现代电力市场	40	2	2		
		0408087005	新能源并网控制技术	40	2	2		
		0408087007	现代交流电力传动技术	20	1	2		
		0408087008	电气设备故障诊断	40	2	2		
		0408087009	非线性电路分析与设计	40	2	2		
		0408087010	嵌入式系统设计	40	2	2		
		0408087011	电磁兼容	40	2	2		
		0408087012	新能源发电与并网	40	2	2		
		0408087016	能源区块链建模与仿真实验	40	2	2		实验课程
		0408087017	电力变换器及其先进控制	40	2	2		
		0408027003	测试信号分析与信息处理	40	2	2		
	其他选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	2	考查	必修，至少选 1 门
1800005003		马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查		

	0411117001	研究生论文写作基础	20	1	2		必修
	1500005001	工程伦理与学术道德	20	1	1,2	考试	
	1500005002	知识产权与信息检索	20	1	1,2	考查	
		实验课程					
	0408088001	学科前沿知识专题讲座	20	1	1		
		跨学科相关课程					
必修环节		详见“第六条”说明		4			
跨学科专业考生 补修本科核心课程		自动控制原理		不计学分			
		电力系统分析					
		电力电子技术					

## 六、必修环节

硕士研究生必修环节包含五大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 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。

2. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 40 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。

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

4. 人文教育与学术交流：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“人文教育与学术交流月”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；完成人文教育与学术交流课程，并至少获得 1 个学分。

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

## 七、学位论文

### （一）基本要求

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

### （二）其他要求

学院对硕士生发表学术论文不作统一要求，各导师及导师组可根据研究生培养的实际情况，自行拟定学术论文发表要求。

### （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。

# 电子科学与技术学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 0809)

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

我校本学科是国家重点学科,全国学科评估排名第一,有一支以3位院士为学科带头人,包括2位万人计划领军人才、9位长江学者特聘教授、7位国家杰青等的学术队伍,以国家和国防科技重点实验室、国家工程技术研究中心、协同创新中心为依托,具有充足的科研经费和高水平的学术氛围,为培养电子科学与技术的高水平人才打下了坚实的基础。

## 一、培养目标

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

## 二、研究方向

1. 电磁场与微波技术(微波理论与技术,计算电磁学与工程电磁学,天线理论与技术)
2. 电路与系统(电子信息与系统集成,微波、毫米波集成电路与系统,微纳电路与系统)
3. 微电子学与固体电子学(微电子工艺与微系统集成,功率半导体器件与集成,集成电路与系统设计)
4. 电子信息材料与元器件(电磁调控,微纳磁电器件,微系统集成)
5. 物理电子学(太赫兹科学技术与应用,微波毫米波电子学与应用,生物电磁效应及生物医学成像)

## 三、培养方式和学习年限

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

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

## 四、学分与课程学习基本要求

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



求中，学位课要求不低于 15 学分。公共基础课必修，本学科专业课（包括专业基础课和专业选修课）不低于 10 学分，其中本学科专业基础课不低于 6 学分，本学科专业选修课不低于 4 学分。

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

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

## 五、课程设置

研究生课程主要划分为学位课、非学位课、必修环节三大部分。

电子科学与技术学科硕士研究生课程设置

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
公共基础课	1800005001	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	必修
	1700005001	硕士研究生学位英语	90	3	1,2	考试	必修
学位课	1100016004	矩阵理论	60	3	1	考试	至少选一门
	1100016005	数学物理方程与特殊函数	60	3	1	考试	
	1100016006	应用泛函分析	60	3	1	考试	
	0208096001	近代天线理论	40	2	2	考试	研究方向 1,2
	0208096003	高等电磁场理论	60	3	1	考试	
	0208096005	导波场论	50	2	2	考试	
	0208096002	非线性微波电路与系统	40	2	1	考试	
	0208096007	现代网络理论与综合	40	2	1	考试	研究方向 2,3
	0208096010	VLSI 电路和系统设计	40	2	1	考试	
	0208096207	集成电子学	50	2.5	2	考试	
	0208096203	半导体器件物理	60	3	1	考试	
	0208096202	模拟集成电路分析与设计	50	2.5	1	考试	
	0208096204	信息材料基础	40	2	1	考试	研究方向 4
	0208096026	铁磁物理与器件	40	2	2	考试	
	0208096208	薄膜材料及技术	40	2	2	考试	
	0208096017	微波电子学	50	2.5	2	考试	研究方向 5
	0208096019	带电粒子的电磁辐射及应用	40	2	1	考试	
0208096020	等离子体物理与等离子体电子学	60	3	2	考试		

非 学 位 课	专业 选修课	0208096206	计算电磁学	50	2.5	2	研究方向 1,2
		0208097002	非均匀介质中的场与波	40	2	2	
		0208097028	电磁场有限元方法	40	2	2	
		0208097006	毫米波与太赫兹电路理论与技术	40	2	2	
		0208097004	电磁兼容原理与应用	40	2	2	
		0208097005	无线系统中的微波与射频	40	2	1	
		0208096201	射频集成电路	40	2	2	研究方向 2,3
		0208097015	VHDL 语言与数字集成电路设计	40	2	2	
		0208097020	集成电路仿真与自动化设计基础（全英文）	40	2	1	
		0208097019	高等数字集成电路设计（全英文）	40	2	2	
		0208097018	半导体封装测试与可靠性	40	2	1	
		0208097017	集成电路可测性设计	30	1.5	2	
		0208097016	微细加工与 MEMS 技术	40	2	2	
		0208097010	柔性 MEMS 系统与集成（全英文）	40	2	2	
		0208097013	半导体功率器件与智能功率 IC	40	2	2	
		0208097024	微系统集成技术	40	2	1	
		0208097023	纳米材料及纳米结构	30	1.5	2	研究方向 4
		0208097045	无源集成技术	40	2	1	
		0208097039	微波磁性器件	20	1	2	
		0208097040	材料计算与设计	30	1.5	1	
		0208097041	材料表面与界面物理	40	2	1	
		0208097025	微纳光学材料与器件	40	2	2	
		0208097042	磁性功能材料及应用	40	2	2	
		0208097043	电子陶瓷与器件	40	2	2	
		0208096012	纳米电子学与自旋电子学	40	2	2	研究方向 1,5
		0208097029	太赫兹科学技术导论（全英文）	30	1.5	2	
		0208097001	近代微波测量	40	2		
		0208097026	微波工程	50	2.5		
		0208097031	电子回旋脉塞理论与技术	40	2	2	

	0208096021	强流电子光学	40	2	2		
	0208097035	粒子模拟理论与方法	30	1.5	1		
	0208097034	量子与分子动力学模拟计算	40	2	1		
	0208097033	生物医学电磁学	40	2	1		
	0208097012	科学研究方法	20	1	2		
其他 选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	2	考查	必修, 至少选1门
	1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
	0211117001	研究生论文写作与指导(电子学院)	20	1	1,2	考查	必修
	1500005001	工程伦理与学术道德	20	1	1,2	考试	
		实验课程					
		学科前沿知识专题讲座					
		跨学科相关课程					
必修环节		详见“第六条”说明		4			
跨学科专业考生 补修本科核心课程		天线原理与设计				不计学分	
		微波技术基础					
		微电子器件					
		集成电路原理					
		半导体物理					

## 六、必修环节

硕士研究生必修环节包含五大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 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。

2. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 40 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

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

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

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

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

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

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

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

4. 人文教育与学术交流：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“人文教育与学术交流月”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；完成人文教育与学术交流课程，并至少获得 1 个学分。

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

## 七、学位论文

### （一）基本要求

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

### （二）其他要求

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

1. 以第一作者身份，并以电子科技大学名义，在公开出版的期刊或全国性学术会议上录用（录用通知）或发表一篇学术论文；
2. 获得（申请）一项专利（专利申请受理通知书），排名第一或第二（导师为第一）。

### （三）学位论文工作

学位论文相关工作按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

# 信息与通信工程学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 081000)

电子科技大学“信息与通信工程”一级学科是国家重点学科,包含2个二级学科,即属于国家重点学科与长江学者计划特聘教授设岗的两个二级学科“通信与信息系统”和“信号与信息处理”。我校“信息与通信工程”相关学科是国内首批获博士学位授予权、首批设立博士后流动站的学科,也是首批“211工程”、“985工程”重点建设学科及“双一流”重点建设学科,2012年本学科在教育部学科评估中排名第2,在2017年教育部公布的第四轮一级学科评估结果中被评为A+。拥有中国工程院院士2人,千人计划入选者8人,全国教学名师2人,长江学者5人,国家杰出青年科学基金获得者2人,青年千人计划入选者9人,国家青年拔尖人才支持计划入选者1人。本学科研究团队在国内外享有良好声誉。本学科具有国家级重点实验室、教育部重点实验室、“111”学科引智基地等等具有国际一流水平的学术研究与人才培养平台。

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

## 一、培养目标

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

## 二、研究方向

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

## 三、培养方式和学习年限

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

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

#### 四、学分与课程学习基本要求

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

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

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

#### 五、课程设置

研究生课程主要划分为学位课、非学位课、必修环节三大部分。

信息与通信工程学科 硕士研究生课程设置

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	1800005001	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	必修
		1700005001	硕士研究生学位英语	90	3	1,2	考试	必修
	专业基础课	1100016004	矩阵理论	60	3	1	考试	至少选一门
		1100016003	图论及应用	60	3	2	考试	
		0108106016	应用随机过程	50	2.5	1	考试	
		0108106001	最优化理论与应用（全英文）	50	2.5	1	考试	可二选一
		1107016004	最优化理论与应用	50	2.5	1	考试	
		0108106002	信号理论与分析应用	40	2	1	考试	
		0108106003	现代数字信号处理理论与算法	60	3	2	考试	
		0108106004	通信网络系统基础	60	3	1	考试	
		0108106005	光纤通信系统与网络	40	2	1	考试	
		0108106006	信息论	40	2	1,2	考试	
		0108106007	信号检测与估计	40	2	1	考试	
		0108106008	数字通信	40	2	2	考试	
		0108106009	图像与视频处理	40	2	2	考试	
		2208106001	现代无线与移动通信系统	40	2	2	考试	
2208106002	纠错编码	40	2	2	考试			

		2208106003	安全通信	40	2	2	考试	
非 学 位 课	专业 选修课	0108107001	无线传感器网络及信号处理	40	2	2		
		0108107002	现代无线通信原理	40	2	2		
		0108107003	MIMO-OFDM 基带系统接收机设计与实现	40	2	1		
		0108107004	无线互联网	40	2	1		
		0108107005	互联网安全	40	2	1		
		0108107006	ASIC 设计	40	2	1		
		0108107007	单片射频/微波集成电路技术与设计	40	2	2		
		0108107008	雷达成像理论与实现	40	2	2		
		0108107009	计算机视觉	40	2	2		
		0108107010	机器学习	40	2	2		
		0108107011	射频电路理论与应用	40	2	1		
		0108107012	多源信息融合理论及应用	40	2	2		
		0108107013	模糊逻辑	40	2	2		全英文
		0108107014	雷达与电子对抗系统	40	2	1		
		0108107015	软件无线电技术	40	2	2		
		0108107018	现代通信光电子学	40	2	1		
		0108107019	光信息处理	40	2	2		
		0108107020	光纤传感网络	40	2	2		
		0108107022	Core concepts and key methodologies for modern networkingI	40	2	1		
		0108107023	卫星导航定位原理与应用	30	1.5	1		
		0108107024	可视数据分析	40	2	2		
		0108107025	通信网络数学基础	40	2	1		
		0108107029	信号处理矩阵分析	40	2	2		
		0708107001	地学人工智能专题研讨	20	1	2		
		2208107001	通信工程的数学建模与性能评估	40	2	2		
		2208107002	DSP 算法实现技术与架构研究	40	2	2		
2208107003	空间信息传输与处理	40	2	1				

	2208107004	先进计算机网络技术	40	2	1		
	2208107005	贝叶斯学习与随机矩阵及在无线通信中的应用	40	2	1		
	2208107006	电子设计自动化	40	2	2		
	2208107007	通信与密码中的随机信号设计	40	2	2		
	2208107008	宽带无线通信技术	40	2	1		
其他 选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	2	考查	必修
	1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	二选一
	1500005001	工程伦理与学术道德	20	1	1,2	考试	
	0111117001	研究生论文写作指导（信息与通信工程学院、通信抗干扰技术国家级重点实验室）	20	1	1,2	考查	必修
	0711117002	科技论文写作与指导（资源与环境学院）	20	1	2	考查	必修
	2311117001	研究生论文写作与指导（电子科学技术研究院）	20	1	2	考查	必修
	1500005002	知识产权与信息检索	20	1	1,2		
		实验课程					
		学科前沿知识专题讲座					
		跨学科相关课程					
必修环节		详见“第六条”说明		4			
跨学科专业考生 补修本科核心课程		信号与系统			不计学分		
		通信原理					
		数字信号处理					
		雷达原理与系统/数字与图像处理					

## 六、必修环节

硕士研究生必修环节包含五大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 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。
2. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。
  - (1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、



辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 40 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

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

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

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

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

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

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

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

4. 人文教育与学术交流：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“人文教育与学术交流月”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；完成人文教育与学术交流课程两门，完成者获得 1 学分。

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

## 七、学位论文

### (一) 基本要求

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

### (二) 学位论文工作

学位论文相关工作按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

# 控制科学与工程学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 081100)

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

我校控制科学与工程学科为四川省重点学科,师资力量雄厚,形成了复杂系统控制与优化、新能源系统控制技术、计算机视觉与模式识别、机器人技术与系统等研究方向,具有电子信息优势明显,学科交叉特色鲜明,工程研究能力突出等特点。本学科的发展受益于社会和国家的发展,同时也在国家的决策咨询、国防建设、行业推动、社会服务、人才培养等方面做出了突出的贡献。

## 一、培养目标

热爱祖国,遵纪守法,具有良好的道德品质;掌握本学科领域坚实的基础理论和系统的专门知识;掌握一门外语,能比较熟练地阅读本学科领域的外文资料,并有一定的外语写作能力;具有从事科学研究、教学工作或独立担负专门技术工作的能力。

## 二、研究方向

1. 复杂系统与智能信息处理
2. 新能源系统及控制技术
3. 模式识别与智能系统
4. 测控通信与导航控制
5. 检测技术与自动化装置

## 三、培养方式和学习年限

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

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

## 四、学分与课程学习基本要求

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

允许在导师指导下、在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修 1~2 门学位课作为本学科的学位课。学位课可以代替非学位课,但非学位课不能代替学位课。对于跨学科专业录取的硕士生,

要求补修相应专业本科核心课程至少 2 门，通过导师考核后，才能选修专业课。

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

## 五、课程设置

研究生课程主要划分为学位课、非学位课、必修环节三大部分。

控制科学与工程学科 硕士研究生课程设置

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
公共基础课	180005001	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	必修	
	170005001	硕士研究生学位英语	90	3	1,2	考试	必修	
学位课	专业基础课	1100016001	随机过程及应用	60	3	1	考试	至少选一门
		1100016004	矩阵理论	60	3	1	考试	
		1107146003	数理统计学	40	2	2	考试	
		1107016005	数值分析	60	3	1	考试	
		1100016002	应用数学理论与方法	60	3	2	考试	
		1100016005	数学物理方程与特殊函数	60	3	1	考试	
		1100016006	应用泛函分析	60	3	1	考试	
	0608046001	信号处理方法及应用	40	2	2	考试	方向 1-5	
	0608116001	最优化理论与应用	50	2.5	1	考试	方向 1	
	0608116002	线性系统理论	50	2.5	1	考试		
	0608116003	自适应控制	40	2	2	考试		
	0608116004	模式识别	40	2	1	考试	方向 3	
	0608116005	先进控制技术	60	3	2	考试		
	0608046004	信号检测与估计	40	2	1	考试	方向 3-5	
	0608046005	现代检测技术	40	2	1	考试	方向 5	
	1008116002	现代导航与制导技术	40	2	1	考试	方向 3、4	
1008116003	现代测控通信技术	40	2	2	考试			
1008116004	系统工程理论与方法	40	2	1	考试			
专业选修课	0611117001	研究生论文写作指导	20	1	2		必修	
	0608047010	学科前沿知识专题讲座	20	1	1		方向 1-5	
	0608117001	系统建模方法	40	2	2		方向 1	
	0608117002	非线性系统理论	40	2	1			
	0608117004	计算智能理论与方法	20	1	1			
	0608117005	电网基础及新能源发电并	40	2	1		方向 2	

非 学 位 课		网技术						
	0608117006	智能控制理论及应用	40	2	2		方向 3	
	0608117009	数字图像处理	40	2	2			
	0608117008	计算机视觉	40	2	1			
	0608117010	机器学习	40	2	2			
	0608117011	电气传动与自动控制	20	1	2		方向 5	
	0608117012	无线传感器网络	20	1	1			
	0608117013	时间频率的检测与控制技术	40	2	1			
	1008117001	任务载荷数据融合理论及应用	40	2	2		方向 3、4	
	1008117003	多模复合探测与制导技术	40	2	1			
	1008117006	现代鲁棒控制	40	2	2			
	1008117007	人机工程与机器人	40	2	2			
	1008117008	系统可测性设计技术	40	2	2			
	1008117009	复杂系统建模与仿真	40	2	2			
	1008256001	飞机总体设计	40	2	1			
	1008117011	智能系统自主协同控制	40	2	2			
	1008117004	组合导航原理系统	40	2	2			
	1008117002	空间探测及其天线技术	40	2	2			
	其他 选 修 课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	2	考查	必修 二选一
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
1500005001		工程伦理与学术道德	20	1	1,2			
1500005002		知识产权与信息检索	20	1	1,2			
		实验课程						
		跨学科相关课程						
必修环节		详见“第六条”说明		4				
跨学科专业考生 补修本科核心课程		自动控制原理						
		微机原理与应用				不计学分		
		脉冲与数字电路						

## 六、必修环节

硕士研究生必修环节包含五大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 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。

2. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 40 学时。由导师或任课教师给出评语，学院

给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

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

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

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

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

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

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

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

4. 人文教育与学术交流：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“人文教育与学术交流月”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；完成人文教育与学术交流课程两门，完成者获得 1 学分。

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

## 七、学位论文

### （一）基本要求

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

### （二）学位论文工作

学位论文相关工作按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

# 计算机科学与技术学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 081200)

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

## 一、培养目标

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

## 二、研究方向

1. 计算理论
2. 机器智能与模式识别
3. 数字媒体技术
4. 计算机系统结构与高性能计算
5. 计算机网络与系统安全
6. 云计算与大数据处理
7. 嵌入式系统

## 三、培养方式和学习年限

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

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

## 四、学分与课程学习基本要求

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

不低于 10 学分，其中本学科专业基础课不低于 6 学分，本学科专业选修课不低于 4 学分。

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

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

## 五、课程设置

研究生课程主要划分为学位课、非学位选修课、必修环节三大部分。

计算机科学与技术学科 硕士研究生课程设置

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	1800005001	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	必修
		1700005001	硕士研究生学位英语	90	3	1,2	考试	必修
	专业基础课	1100006001	随机过程及应用	60	3	1	考试	至少选一门
		1100016003	图论及应用	60	3	2	考试	
		0808126001	组合数学	40	2	1	考试	
		0808126009	有限自动机理论	40	2	1	考试	
		0808126010	分布式系统	40	2	1	考试	
		0808126003	高级计算机系统结构	40	2	1	考试	
		0808126006	机器学习	40	2	2	考试	
		0808126007	大数据分析与应用	40	2	2	考试	
		0808126011	计算复杂性	40	2	2	考试	
		0808126008	嵌入式系统设计	40	2	2	考试	
		0808126012	高级计算机视觉	40	2	2	考试	
		0808126002	算法设计与分析	40	2	1	考试	
		0808126004	高级网络计算	40	2	1	考试	
非学位课	专业选修课	0808127007	Linux 环境高级编程	20	1	1		
		0808127010	数据库新技术	20	1	1		
		0808127011	互连网络程序设计	20	1	2		
		0808127002	计算机三维动画技术	20	1	2		
		0808127012	GPU 并行编程	20	1	2		
		0808127003	高级软件开发技术	20	1	1		
		0808127004	Linux 操作系统内核技术	20	1	2		
		0808127008	移动计算技术	20	1	2		
		0808127009	无线自组织网络技术	20	1	2		
		0808127013	神经网络理论与应用	20	1	1		
		0808127014	自然语言处理	20	1	2		

		0808127005	云计算	20	1	1		
		0808127015	算法博弈论	20	1	1		
		0808127006	高级计算机网络	20	1	2		
		0808397001	网络信息对抗	20	1	2		
		0808397008	信息隐藏技术	20	1	2		
	其他 选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	2	考查	必修， 至少选一 门
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
		1500005001	工程伦理与学术道德	20	1	1,2	考试	
		1500005002	知识产权与信息检索	20	1	2	考查	
		0811117001	学术规范与论文写作	20	1	1	考查	必修
			实验课程					
			学科前沿知识专题讲座					
		跨学科相关课程						
必修环节			详见“第六条”说明					
跨学科专业考生 补修本科核心课程			数据库原理		不计学分			
			面向对象编程 (C++)					

## 六、必修环节

硕士研究生必修环节包含五大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 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。

2. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 40 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

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

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

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

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

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



利运营。完成后可申请 1 个学分。

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

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

4. **人文教育与学术交流：**硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“人文教育与学术交流月”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；完成人文教育与学术交流课程，并至少获得 1 个学分。

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

## 七、学位论文

### （一）基本要求

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

### （二）其他要求

在 SCI 收录期刊发表（或已录用）论文 1 篇或发表（或已录用）一篇计算机领域国际会议论文。

### （三）学位论文相关工作

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。

## 测绘科学与技术学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 081600)

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

电子科技大学2011年获批准测绘科学与技术一级学科硕士学位授予权,2012年开始按一级学科招生和培养。该学科依托我校电子信息学科群优势,以卫星导航定位技术(GNSS)、遥感技术(RS)、地理信息系统技术(GIS)为代表的现代测绘技术为核心,已形成定量遥感、地理信息大数据、导航与位置服务、遥感信息采集、处理与识别、资源环境信息技术等稳定的学科研究方向。

### 一、培养目标

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

### 二、研究方向

1. 定量遥感
2. 地理信息大数据
3. 导航与位置服务
4. 遥感信息采集、处理与识别
5. 资源环境信息技术
6. 自然灾害监测技术

### 三、培养方式和学习年限

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

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

### 四、学分与课程学习基本要求

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

求中，学位课要求不低于 15 学分，公共基础课必修。本学科专业课（包括专业基础课和专业选修课）不低于 15 学分，其中本学科专业基础课不低 10 学分，本学科专业选修课不低于 5 学分。

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

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

## 五、课程设置

研究生课程主要划分为学位课、非学位选修课、必修环节三大部分。

测绘科学与技术学科 硕士研究生课程设置

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	1800005001	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		1700005001	硕士研究生学位英语	90	3	1,2	考试	
	专业基础课	1100016001	随机过程及应用	60	3	1	考试	
		1100016004	矩阵理论	60	3	1	考试	
		0708166007	测量数据处理理论与方法	30	1.5	2	考试	
		0708166011	高级遥感技术	40	2	1	考试	
		0708166012	地理信息理论与新技术	30	1.5	1	考试	
		0708166013	定量遥感	30	1.5	2	考试	
0708166014	多模卫星导航定位与应用	30	1.5	1	考试			
非学位课	专业选修课	0608116004	模式识别	40	2	1		
		0708167001	航空航天摄影测量	30	1.5	2		
		0708167002	Microwave Remote Sensing	20	1	2		全英文
		0708167003	遥感图像处理	40	2	2		
		0708167004	Ecoinformatics	20	1	2		全英文
		0708167007	空间数据挖掘	20	1	2		
		0708167008	空间信息融合与分析应用	30	1.5	1		
		0708167009	空间数据库	20	1	1		
		0708107002	遥感图像理解与解译	40	2	2		硕博共选
		0708107003	高性能地学计算与空间	40	2	1		硕博

		大数据					共选
	0708168001	测绘科学与技术学科前沿知识专题讲座	20	1	1		
	0708166008	地理信息应用系统设计与开发	40	2	2		
	0708166009	地理信息采集与处理	40	2	1		
	0708166010	遥感地面数据采集与实验方法	40	2	2		
其他 选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	2	考查	必修, 至少选修1门
	1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
	1500005001	工程伦理与学术道德	20	1	1,2		
	1500005002	知识产权与信息检索	20	1	1,2		
		实验课程	20	1			
	0711117002	科技论文写作指导	20	1	2		必修
		跨学科相关课程					
必修环节		详见“第六条”说明		4			
跨学科专业考生 补修本科核心课程		遥感原理		不计学分			
		空间信息导论					
		现代测量学					

## 六、必修环节

硕士研究生必修环节包含五大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 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。

2. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于40学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得1学分。

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

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

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

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

可申请 1 个学分。

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

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

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

4. **人文教育与学术交流：**硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“人文教育与学术交流月”活动。参加讲座两次以上，以举办学术活动的单位盖章作为依据，提交学习报告，导师审核签字，计入学术活动；完成人文教育与学术交流课程，并至少获得 1 学分。

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

## 七、学位论文

### （一）硕士学位论文的基本要求

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

### （二）硕士学位论文的工作

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

#### 1. 开题报告

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

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

（3）**开题报告内容。**依据《开题报告表》的要求，做开题报告。在开题报告会后，及时完成《开题报告表》，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

硕士生应在导师指导下按计划进行学位论文工作。论文工作的时间应不少于 1 年，论文工作期间应

每周一次向导师汇报研究进展。

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

### 3. 学术论文发表要求

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

#### 条件一：

以第一作者身份，并以电子科技大学名义，至少发表（或已录用）一篇中文核心期刊文章或高水平国际学术会议文章。如导师为第一作者，学生为第二作者也可视为合格。

#### 条件二：

以第一发明人的身份，至少申请两项发明专利（获得申请号或授权）。如导师排名第一、学生排名第二，排名第二的学生可等同为第一发明人。

### 4. 学位论文撰写

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

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

# 化学工程与技术学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 081700)

化学工程与技术学科在国际前沿研究领域开展独具特色的研究, 努力创新, 注重与实际应用相结合, 着力发展具有“电子”与“化学”相结合的材料、技术与工艺, 取得了一批具有代表性的重大科技成果, 开发了一批具有自主知识产权的电子+化学领域的新材料、新技术, 创造了显著的经济和社会效益。在印制电路技术与工艺、应用电化学与电子化学品、高分子功能材料和新能源材料等研究方向具有良好的研究基础和雄厚的技术实力。化学工程与技术学科涉及化学学科各个领域, 包括: 无机化学, 有机化学、分析化学、物理化学、高分子化学以及材料学等。

## 一、培养目标

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

## 二、研究方向

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

## 三、培养方式和学习年限

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

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

## 四、学分与课程学习基本要求

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

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

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

## 五、课程设置

研究生课程主要划分为学位课、非学位选修课、必修环节三大部分。

### 化学工程与技术学科 硕士研究生课程设置

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	1800005001	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	必修
		1700005001	硕士研究生学位英语	90	3	1,2	考试	必修
	专业基础课	1100016005	数学物理方程与特殊函数	60	3	1	考试	二选一
		1107016005	数值分析	60	3	1	考试	
		0308176001	高等无机化学	50	2.5	1	考试	
		0308176002	高等有机化学	50	2.5	1	考试	
0308176003	电化学原理和应用	40	2	2	考试			
非学位课	专业选修课	0308177001	纳米材料制备与应用	40	2	2		全英文
		0308057019	材料分析测试方法	40	2	1		
		0308177002	优化试验设计与数据分析方法	30	1.5	1		
		0308056015	有机功能材料合成技术	40	2	2		
		0308176007	印制电路与印制电子先进技术	40	2	1		
		0308177011	高分子结构与性能	20	1	1		
		0308177006	先进无机合成技术	40	2	2		
		0308177007	软物质导论	20	1	2		
		0308177008	聚合物研究方法	20	1	2		
		0308177012	界面科学与应用	20	1	1		
	0311117001	研究生论文与写作指导	20	1	2		必修	
	0308177009	实验室安全与消防安全	20	1	1			
	其他选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	2	考查	二选一
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
		1500005001	工程伦理与学术道德	20	1	1,2		
1500005002		知识产权与信息检索	20	1	1	考试		
		跨学科专业课程						



必修环节		详见第“六”条说明		4		
跨学科专业考生 补修本科核心课程		无机化学		不计学分		
		有机化学				
		物理化学				
		分析化学				
		电子工艺化学原理				

## 六、必修环节

硕士研究生必修环节包含五大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 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。

2. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业等，工作量不少于 40 学时。由任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

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

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

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

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

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

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

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

4. 人文教育与学术交流：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“人文教育与学术交流月”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；完成人文教育与学术交流课程，并至少获得 1 个学分。

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

基础上完成相应的开题报告，但不计学分。

## 七、学位论文

### （一）硕士学位论文的基本要求

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

### （二）硕士学位论文的工作

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

#### 1. 开题报告

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

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

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

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

（5）因正当原因改变选题，须按上述要求重做开题报告。

（6）论文开题通过1年后方能申请学位论文答辩。

#### 2. 论文工作

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

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

#### 3. 学术论文发表要求

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

条件一：以第一作者身份，电子科技大学为第一署名单位在本学院推选的国内期刊或SCI收录期刊上发表（或录用）文章一篇。

条件二：硕士学位论文选题及论文主要工作来源于横向项目或参与企业联合培养相关工作的学生，以第一申请人身份，电子科技大学为第一署名单位申请/授权一项发明专利，并在国内核心期刊或EI收录期刊上发表文章一篇。学生名单以开题时备案为准。

上述规定中的“第一作者”是指排名第一，如老师排名第一，学生排名第二，排名第二的学生视为第一。学院推选期刊：《储能科学与技术》、《高分子材料科学与工程》、《化学学报》、《物

理化学学报》、《化学通讯》、《半导体学报》、《功能材料》、《硅酸盐学报》、《无机材料学报》、《物理学报》。

#### 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。

## 航空宇航科学与技术学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 082500)

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

### 一、培养目标

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

### 二、研究方向

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

### 三、培养方式和学习年限

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

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

### 四、学分与课程学习基本要求

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

允许在导师指导下、在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修 1~2 门学位课作为本学科的学位课。学位课可以代替非学位课,但非学位课不能代替学位课。对于跨学科专业录取的硕士生,

要求补修相应专业本科核心课程至少 2 门，通过导师考核后，才能选修专业课。

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

## 五、课程设置

研究生课程主要划分为学位课、非学位课、必修环节三大部分。

航空宇航科学与技术学科 硕士研究生课程设置

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	1800005001	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	必修	
		1700005001	硕士研究生学位英语	90	3	1,2	考试	必修	
	专业基础课	1100016004	矩阵理论	60	3	1	考试	必修，至少 4 选 1	
		1100016002	应用数学理论与方法	60	3	2	考试		
		1100016005	数学物理方程与特殊函数	60	3	1	考试		
		1100016001	随机过程及应用	60	3	1	考试		
		1008256001	飞机总体设计	40	2	1	考试		
		1008256002	飞行器系统仿真与检测技术	40	2	1	考试		
		1008256003	飞行力学与控制	40	2	2	考试		
		1008116002	现代导航与制导技术	40	2	1	考试		
		1008116003	现代测控通信技术	40	2	2	考试		
		1008256006	信号检测与估计	40	2	1	考试		
		1008256007	航空航天智能制造技术	40	2	1	考试		
		1008116004	系统工程理论与方法	40	2	1	考试		
非学位课	专业选修课	1008116007	航天器轨道动力学与控制	40	2	2			
		1008257002	无人飞行器系统	40	2	2			
		1008257018	空间交通管理系统	40	2	2			
		1008257017	飞行器振动与控制	40	2	2			
		1008117001	任务载荷数据融合理论及应用	40	2	2			
		1008117004	组合导航原理	40	2	2			
		1008117006	现代鲁棒控制	40	2	2			
		1008117011	智能系统自主协同控制	40	2	2			
		1008257009	空天信息系统	40	2	1			
		1008257010	空间智能感知理论与技术	40	2	2			
		1008257011	空天信息安全	40	2	2			

	1008117002	空间探测及其天线技术	40	2	2		
	1008257013	飞行器复合材料结构与设计	40	2	2		
	1008257014	航空器可靠性工程	40	2	2		
	1008117007	人机工程与机器人	40	2	2		
	1008117009	复杂系统建模与仿真	40	2	2		
其他 选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	2	考查	必修, 2选1
	1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
	1011117001	科技论文写作	20	1	2		必修
	1500005001	工程伦理与学术道德	20	1	1,2	考试	
	1052086005	飞行器设计分析与仿真实现	20	1	1,2		
	1052086009	基于模型的飞行器 GNC 系统建模	30	1.5	1,2		
	1008258001	学科前沿知识专题讲座	20	1	1		
		跨学科相关课程					
必修环节		详见“第六条”说明		4			
跨学科专业考生 补修本科核心课程		航空航天概论				不计学分	
		自动控制原理					
		信号与系统					

## 六、必修环节

硕士研究生必修环节包含五大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 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。

2. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 40 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

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

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

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

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

可申请 1 个学分。

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

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

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

4. **人文教育与学术交流：**硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“人文教育与学术交流月”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；完成人文教育与学术交流课程，并至少获得 1 个学分。

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

## 七、学位论文

### 1. 学术论文发表要求

学院对硕士生发表学术论文不作统一要求，各导师及导师组可根据研究生培养的实际情况，自行拟定学术论文发表要求。

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

## 生物医学工程学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 083100)

本学科是工程技术向医学和生命科学渗透的结晶,是一个典型的交叉科学技术领域。本学位点的主要研究领域有:脑成像理论与技术;脑-机接口技术;生物医学信号检测与处理技术;医学信息化工程;生物医学仪器等。本学科 1995 年被评为四川省重点学科,具有一级学科博士学位授予权。现有正副教授 40 余名,汇集了包括中国科学院院士、美国医学与生物工程院 Fellow、英国工程技术学会 Fellow 等高层次人才 17 位(不重复计算)、全时非华裔高层次人才 6 位,构建了高水平的国际化师资队伍。设有神经信息教育部重点实验室、高场磁共振脑成像四川省重点实验室等三个省(部)重点实验室和脑成像研究中心(3TMR)、信息医学研究中心。在神经信息科学与技术、生物医学信号采集与处理技术、生物信息学与医学信息系统等领域研究成果显著。

### 一、培养目标

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

### 二、研究方向

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

### 三、培养方式和学习年限

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

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

### 四、学分与课程学习基本要求

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



求中, 学位课要求不低于 15 学分, 公共基础课必修。本学科专业课 (包括专业基础课和专业选修课) 不低于 11 学分, 其中本学科专业基础课不低于 6 学分, 本学科专业选修课不低于 5 学分。

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

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

## 五、课程设置

研究生课程主要划分为学位课、非学位课、必修环节三大部分。

生物医学工程学科 硕士研究生课程设置

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	1800005001	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	必修
		1700005001	硕士研究生学位英语	90	3	1,2	考试	必修
	专业基础课	1100006004	矩阵理论	60	3	1	考试	二选一
		1100006003	图论及应用	60	3	2	考试	
		1408316001	医学成像原理	40	2	1	考试	
		1408316002	生物医学信号处理	40	2	1	考试	在“生物医学工程-神经科学”双硕士培养方案中认定为“专业选修课”学分为 2, 靠接方式不变。
		1408316003	神经网络方法	40	2	2	考试	
		1408316004	脑科学基础	40	2	2	考试	全英文授课
		1408316007	神经信息学基础	64	3	1	考试	仅限“生物医学工程-神经科学”双硕士项目学生选课
		1404026004	认知神经科学	40	2	1	考试	
非学位	专业选修课	0508037001	图像处理及应用	40	2	1	考查	
		0408027011	现代传感技术	40	2	2	考查	
		1310027001	医学影像学进展	40	2	1	考查	

课	1407107008	生物医学光电检测	20	1	1	考查	
	1408317001	统计检验方法	20	1	2	考查	
	1408317002	神经信息学基础	40	2	1	考查	仅限非“生物医学工程-神经科学”双硕士项目学生选课
	1407107001	系统生物学	20	1	2	考查	
	1408317004	认知心理学	20	1	2	考查	
	1408317003	计算神经科学导论	20	1	1	考查	
	1404027001	注意和记忆专题	20	1	2	考查	
	1404027002	社会心理学专题	20	1	2	考查	
	1407107003	Perl 生物信息学编程	20	1	2	考查	
	1411117001	研究生论文写作指导	20	1	2	考查	必修
	1408317006	脑网络基础与应用	20	1	1	考查	
其他选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	2	考查	必修, 至少选1门
	1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
	1500005001	工程伦理与学术道德	20	1	1,2	考试	
	1452306001	生物医学信号测量实验	20	1	1	考查	
	1408318001	学科前沿知识专题讲座	20	1	2	考查	
		跨学科相关课程					
必修环节		详见“第六条”说明		4			
跨学科专业考生 补修本科核心课程		数字信号处理		不计学分			
		医学成像技术					
		医学仪器原理					

## 六、必修环节

硕士研究生必修环节包含五大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 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。

2. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 40 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

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

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

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

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

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

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

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

4. 人文教育与学术交流：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“人文教育与学术交流月”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；完成人文教育与学术交流课程，并至少获得 1 个学分。

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

## 七、学位论文

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

### （一）基本要求

硕士学位论文的选题应有一定的理论意义与实用价值，应有必要的理论分析与实验结果，以及新见解。硕士研究生应在导师指导下独立完成学位论文。学位论文应表明作者在本学科掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。

### （二）其他要求

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

### （三）学位论文工作

学位论文相关工作按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

## 软件工程学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 083500)

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

### 一、培养目标

本学科培养以软件理论为基础,根据软件技术发展和软件行业需求,按照国际标准培养掌握软件工程基本理论、熟悉软件技术及软件开发过程的研究型人才。

本学科硕士毕业生应具有较强的英语交流能力、基础研究能力,熟练掌握先进的程序设计技术,能遵循国际软件开发规范与标准进行系统分析、设计和编程,具有一定的项目管理能力,能熟练应用现代软件技术、方法和工具,从事软件工程等领域系统与软件设计、开发、管理的研究工作。

### 二、研究方向

1. 网络安全与网络工程
2. 软件理论
3. 嵌入式软件技术与应用
4. 数字信息处理
5. 云计算与大数据
6. 智能计算

### 三、培养方式和学习年限

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

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

### 四、学分与课程学习基本要求

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

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

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

可由导师指定内容系统地自学某些课程，并列入个人培养计划，但不计学分。

## 五、课程设置

研究生课程主要划分为学位课、非学位选修课、必修环节三大部分。

软件工程学科 硕士研究生课程设置

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	1800005001	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	必修
		1700005001	硕士研究生学位英语	90	3	1,2	考试	必修
	专业基础课	0908356001	随机过程与排队论	40	2	1	考试	
		0908356002	组合优化理论	40	2	1	考试	
		0908356003	网络计算模式	40	2	2	考试	
		0908356004	软件架构模型与设计	40	2	2	考试	
		0908356005	高级计算机结构	40	2	2	考试	
	0908356006	网络安全理论与技术	40	2	1	考试		
非学位课	专业选修课	0908357001	嵌入式系统设计	40	2	2	考查	
		0908356011	算法设计与分析	40	2	1	考试	
		0908357003	网络编程	40	2	1	考查	
		0908357004	UNIX/Linux 操作系统内核结构	40	2	1	考查	
		0908357005	数据分析与数据挖掘	40	2	2	考查	
		0908357007	神经网络与深度学习	40	2	1	考查	
		0908357013	统计机器学习	40	2	2	考查	
	其他选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	2	考查	必修，至少选1门
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
		1500005001	工程伦理与学术道德	20	1	1,2	考试	
		0911117001	研究生论文写作指导课程	20	1	2	考查	必修
			实验课程					
			学科前沿知识专题讲座					
	跨学科相关课程							
必修环节		详见“第六条”说明		4				
跨学科专业考生补修本科核心课程		软件工程基础		不计学分				
		数据结构						

## 六、必修环节

硕士研究生必修环节包含五大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 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。

2. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1)教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、

辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 40 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。需获得软件著作权或获得发明专利的受理书。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。

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

4. 人文教育与学术交流：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“人文教育与学术交流月”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；完成人文教育与学术交流课程，并至少获得 1 个学分。

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

## 七、学位论文

### (一) 基本要求

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

### (二) 其他要求

硕士研究生在申请学位论文答辩前，要求完成以下工作（二选一）：

(1) 在国内核心期刊、国外重要学术期刊或 EI 以上国际会议上，以第一作者身份（如为第二作者，则导师须为第一作者），并以电子科技大学名义，发表或已录用 1 篇反映本人学位论文研究工作的学术论文。

(2) 以第一专利发明人身份（如为第二专利发明人，则导师须为第一专利发明人），并以电子科技大学名义，申请国家发明专利，并获得授权。

(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。

# 网络空间安全学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 083900)

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

## 一、培养目标

本学科硕士学位获得者应具有网络空间安全基础、密码学理论与技术、计算机系统安全、网络与通信系统安全和信息系统安全的基本理论与技术,熟悉软件工程理论,熟练掌握一门外语、并能通过掌握先进的程序设计技术、主流系统平台与工具,进行计算机系统、通信系统以及信息系统的安全设计、研究、分析和管理。毕业后可从事网络空间安全领域及其它应用领域的科学研究或工程技术实践以及高等院校教学工作等。

## 二、研究方向

### 1. 密码理论与技术

对称密码设计与分析、公钥密码设计与分析、密钥协商与密钥管理、量子密码与新型密码、秘密共享和安全多方计算、安全协议设计分析与验证、可证明安全性理论、数字签名等。

### 2. 软件安全与可靠性技术

恶意代码分析与防护、漏洞分析与挖掘、软件可靠性、软件安全设计、系统备份与容侵、容灾与容错、大型信息系统可靠性等。

### 3. 大数据与人工智能安全

海量数据的安全采集与存储、大数据隐私保护技术、大数据安全挖掘与分析、基于人工智能的密码分析、基于人工智能的入侵检测、基于机器学习的网络威胁情报检测、安全机器学习等。

### 4. 云计算与物联网安全

云安全存储、云数据完整性检测、云审计、云安全体系结构、无线传感器网络安全、RFID 安全、安全数据融合、物联网中的隐私与认证、物联网安全体系结构等。

### 5. 网络与系统安全

无线通信网络安全、互联网基础设施安全、网络入侵检测与防护、风险分析与态势感知、网络安全防护与主动防御、防火墙技术、网络对抗、可信计算、操作系统安全、数据库安全等。

### 6. 区块链理论与应用

区块链理论、智能合约机制、数字货币、区块链在金融与物联网中的应用。



### 三、培养方式和学习年限

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

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

### 四、学分与课程学习基本要求

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

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

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

### 五、课程设置

研究生课程主要划分为学位课、非学位课、必修环节三大部分。

网络空间安全学科 硕士研究生课程设置

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	1800005001	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	必修
		1700005001	硕士研究生学位英语	90	3	1,2	考试	必修
	专业基础课	0808396005	近世代数	40	2	1	考试	至少选修一门
		1100006007	数论	40	2	1	考试	
		0808396004	现代密码理论	40	2	2	考试	
		0808126011	计算复杂性	40	2	2	考试	
		0808396001	信息保护理论与技术	40	2	1	考试	
		0808396002	软件安全性分析	40	2	2	考试	
		0808126002	算法设计与分析	40	2	2	考试	
		2208106003	安全通信	40	2	2	考试	
		0808126007	大数据分析 with 挖掘	40	2	2	考试	
		0808126004	高级网络计算	40	2	1	考试	
		0808126006	机器学习	40	2	2	考试	

		2208396001	分组密码设计与分析	40	2	2	考试	
非 学 位 课	专业 选修课	0808397001	网络信息对抗	20	1	1		
		0808397007	物联网安全	20	1	1		
		0108107005	互联网安全	40	2	1		
		2208107007	通信与密码中的随机信号设计	40	2	2		
		0808397003	安全协议与标准	20	1	2		
		0808397005	安全通论	20	1	1		
		0808397006	区块链与数字货币	20	1	2		
		0808127011	互联网络程序设计	20	1	2		
		0808127009	无线自组织网络技术	20	1	2		
		0808127005	云计算	20	1	1		
		0808397004	小波分析理论与应用	20	1	2		
		0808397008	信息隐藏技术	20	1	2		
		0808397009	数据恢复与数字取证	20	1	1		
	其他 选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	2	考查	必修， 至少 选一 门
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
		1500005001	工程伦理与学术道德	20	1	1,2	考试	
		1500005002	知识产权与信息检索	20	1	2	考查	
		0811117001	学术规范与论文写作	20	1	1	考查	必修
			实验课程					
			网络空间安全学科前沿知识专题讲座	20	1			
		跨学科相关课程						
	必修环节		详见“第六条”说明		4			
	跨学科专业考生 补修本科核心课程		信息安全数学基础			不计学分		
		密码学基础						

## 六、必修环节

硕士研究生必修环节包含五大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 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。

2. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 40 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

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

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

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

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

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

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

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

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

4. **人文教育与学术交流：**硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“人文教育与学术交流月”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；完成人文教育与学术交流课程，并至少获得 1 个学分。

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

## 七、学位论文

### （一）硕士学位论文的基本要求

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

### （二）其他要求

计算机科学与工程学院（网络空间安全学院）的学生在 SCI 收录期刊发表（或已录用）论文 1 篇或发表（或已录用）一篇计算机领域国际会议论文。

### （三）硕士学位论文的工作

学位论文相关工作按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

## 临床医学学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 100200)

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

本学科结合电子信息技术学科优势和附属医院的临床资源优势,学术队伍整体水平高,结构合理,包括国家“千人计划”、国家杰出青年、国家青年拔尖人才等,其中博士生导师33人、硕士生导师140余人,拥有国家重点领域创新团队1个,国家临床重点专科6个、省级重点实验室4个和省医学重点学科30余个。

### 一、培养目标

本学科硕士获得者必须坚持德、智、体、能全面发展,具体要求:

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

### 二、研究方向

- |             |            |
|-------------|------------|
| 1. 内科学      | 2. 外科学     |
| 3. 妇产科学     | 4. 儿科学     |
| 5. 影像医学与核医学 | 6. 临床检验诊断学 |
| 7. 肿瘤学      | 8. 眼科学     |
| 9. 皮肤病与性病学  | 10. 神经病学   |

### 三、培养方式和学习年限

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

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

#### 四、学分与课程学习基本要求

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

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

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

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

允许在导师指导下、在相同学科门类之间跨学科选修 1~2 门学位课作为本学科的学位课。学位课可以代替非学位课，但非学位课不能代替学位课。对于跨学科专业录取的硕士生，要求补修相应专业本科核心课程至少 2 门，通过导师考核后，才能选修专业课。

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

#### 五、课程设置

研究生课程主要划分为学位课、非学位课、必修环节三大部分。

##### 临床医学 硕士研究生课程设置

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	1800005001	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	必修
		1700005001	硕士研究生学位英语	90	3	1,2	考试	必修
	专业基础课	1310026001	专业课	60	3	1-3	考试	必修
		1310026002	专业英语	20	1	1-3	考试	必修
		1310026003	医学文献检索	20	1	1	考试	必修
		1310026004	临床科研设计	40	2	2	考试	必修
		1310026005	医学统计学	40	2	1	考试	必修
		1310026006	分子生物学与生物化学	60	3	1	考试	
		1407106002	高级细胞生物学	40	2	2	考试	
1310027005	循证医学	20	1	1	考试			
非学位课	专业选修课	1310726002	分子免疫学	30	1.5	2		
		1310726004	医学遗传学	30	1.5	1		
		1310726005	疾病基因研究进展	20	1	2		
		1310727001	医学实验方法与技术	40	2	1		

	1310027001	医学影像学进展	40	2	1		
	1310027002	干细胞基础及临床研究进展	20	1	2		
	1310027003	肿瘤学基础	40	2	1		
	1310027006	临床微生物学	40	2	1		
	1310027008	分子病理学	40	2	2		
	1310556001	临床药理学	40	2	1		
	1310556002	临床药学	40	2	1		
	1310028001	学科前沿知识专题讲座	20	1	2		
	1407106008	神经生物学	40	2	1		
	1407107002	基因组信息学	20	1	1		
其他 选修 课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	2	考查	必修， 二选一
	1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
	1310726003	实验动物学	40	2	1		
	1310027004	医学论著写作	20	1	1		必修
		跨学科相关课程					
必修环节		详见“第六条”说明	4				
跨学科专业考生 补修本科核心课程		人体解剖学		不计学分			
		生理学					
		药理学					

## 六、必修环节

硕士研究生必修环节包含六大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 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。

2. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 40 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

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

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

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

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

后可申请 1 个学分。

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

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

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

4. **人文教育与学术交流：**硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“人文教育与学术交流月”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；完成人文教育与学术交流课程，并至少获得 1 个学分。

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

## 七、学位论文

### （一）基本要求

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

### （二）其他要求

学院对硕士生发表学术论文不作统一要求，各导师及导师组可根据研究生培养的实际情况，自行拟定学术论文发表要求。

### （三）学位论文工作

学位论文相关工作按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

## 口腔医学学科 科学学位硕士研究生培养方案

(专业代码: 100300)

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

### 一、培养目标

1. 培养具有良好的社会道德、职业道德、人文素养和专业素质的口腔医师及技术人员,热爱祖国,具有正确的政治方向。
2. 具有良好的科学道德规范和严谨求实的科学态度,具有较强的独立思考、评判性思维和创新能力。
3. 掌握口腔医学基础理论、基本知识和基本技能,掌握口腔医学科学研究的基本方法,具有独立开展科研设计和研究工作的基本能力。
4. 具有熟练阅读本专业外文资料的能力,较好的写作能力和较好的学术交流能力。

### 二、研究方向

1. 口腔疾病发病机理研究
2. 口腔疾病防治技术研究

### 三、培养方式和学习年限

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

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

### 四、学分与课程学习基本要求

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

口腔专业课:采取巡回教学、专题讲座、学员自学等方式完成学习;第一学期至第三学期,学生每学期须选取某一研究专题撰写一份文献综述报告,并以英文 PPT 形式作报告;第三学期末统一考核。

口腔专业英语:由导师指导,以研究生自学为主,第三学期末命题闭卷考试。

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



室审核，报学院批准。

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

研究生课程主要划分为学位课、非学位课、必修环节三大部分。

口腔医学 硕士研究生课程设置

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	1800005001	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	必修
		1700005001	硕士研究生学位英语	90	3	1,2	考试	必修
	专业基础课	1310036001	口腔专业课	60	3	1-3	考试	必修
		1310036002	口腔专业英语	20	1	1-3	考试	必修
		1310026003	医学文献检索	20	1	1	考试	必修
		1310026004	临床科研设计	40	2	2	考试	必修
		1310026005	医学统计学	40	2	1	考试	必修
		1310027005	循证医学	20	1	1	考试	必修
	1407106005	生物力学与组织工程学	20	1	2			
非学位课	专业选修课	1310026006	分子生物学与生物化学	60	3	1		
		1310027001	医学影像学进展	40	2	1		
		1310027002	干细胞基础及临床研究进展	20	1	2		
		1310027003	肿瘤学基础	40	2	1		
		1310727001	医学实验方法与技术	40	2	1		
		1310727003	肿瘤生物学导论	30	1.5	2		
		1310028001	学科前沿知识专题讲座	20	1	2		
		1407106002	高级细胞生物学	30	1.5	1		
		1407107007	表观遗传学	20	1	1		
		0808126007	大数据分析挖掘	40	2	2		
	其他选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	2	考查	必修二选一
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
		1310726003	实验动物学	40	2	1	考试	
1310027004		医学论著写作	20	1	1	必修		
		跨学科相关课程						
必修环节			详见“第六条”说明		4			

## 六、必修环节

硕士研究生必修环节包含六大部分，要求研究生分别完成以下内容：

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

2. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

（1）教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 40 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

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

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

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

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

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

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

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

4. 人文教育与学术交流（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“人文教育与学术交流月”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；完成人文教育与学术交流课程两门，完成者获得 1 学分。

5. 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，必须在导师指导下，调查研究，阅读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（附不少于 1000 字的英文摘要），提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成学位论文选题及开题报告，但不计学分。开题报告于第三学期进行，经导师和教研室审核同意后拟定论文工作计划。

## 七、学位论文

（一）基本要求

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

（二）其他要求

学院对硕士生发表学术论文不作统一要求，各导师及导师组可根据研究生培养的实际情况，自行拟定学术论文发表要求。

（三）学位论文工作

学位论文相关工作按《电子科技大学研究生学位授予实施细则》的规定执行。

## 管理科学与工程学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 120100)

管理科学与工程学科作为管理学门类中的一级学科,既是管理学的重要学科组成部分,更是其理论基础和支撑。本学科和工商管理、经济学、数学、计算机科学与技术、社会学、政治学等学科相互渗透交叉和支持。我校管理科学与工程已成为四川省重点学科,在供应链与物流管理、服务管理与收益管理、信息管理与电子商务、新兴技术管理、知识管理等领域取得了丰硕成果,已形成了一支结构合理、力量雄厚、富有成果的教学、科研队伍。为适应新时期培养复合型高级管理人才的时代要求,特制定本学科硕士生培养方案。

### 一、培养目标

本学科硕士学位获得者应较好掌握马克思主义、毛泽东思想和邓小平理论,坚持四项基本原则,拥护党的基本路线和方针政策,热爱祖国、遵纪守法,具有良好的职业道德,积极为社会主义建设服务。掌握管理科学的坚实的理论基础和系统的专业知识,具有较强的科研能力。具备运用本学科的理论知识和方法,独立、有创造性地分析实际问题的能力,具有处理实际的管理问题的能力,成为高层次复合管理人才。掌握一门外国语。能够胜任工商企业、行政经济管理部门的管理工作,胜任高校和科研单位的管理、教学、科研工作。

### 二、研究方向

1. 供应链与物流管理
2. 信息管理与电子商务
3. 决策分析
4. 项目管理
5. 大数据与商务智能

### 三、培养方式和学习年限

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

全日制硕士研究生学制为三年。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 33 学分,课程总学分不低于 29 学分,必修环节不低于 4 学分。课程学分要求中,学位课要求不低于 18 学分,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 22 学分,其中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 9 学分。

允许在导师指导下、在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修 1~2 门学位课作为本学科的学位课。学位课可以代替非学位课,但非学位课不能代替学位课。对于跨学科专业录取的硕士

生，要求补修相应专业本科核心课程至少 2 门，通过导师考核后，才能选修专业课。

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

## 五、课程设置

研究生课程主要划分为学位课、非学位选修课、必修环节三大部分。

管理科学与工程学科 硕士研究生课程设置

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	1800005001	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	必修
		1700005001	硕士研究生学位英语	90	3	1,2	考试	必修
	专业基础课	1502026001	高级计量经济学	40	2.5	2	考试	
		1502026002	高级微观经济学	40	2.5	1	考试	
		1512016001	运筹学(II)	48	3	1	考试	
		1512016002	数据分析与决策	32	2	2	考试	
		1512016003	信息经济学与博弈论	48	3	2	考试	
		1512016004	管理科学研究方法	40	2.5	1	考试	
		1502026007	应用随机过程	48	3	2	考试	
		1502026008	公司金融	48	3	1	考试	金融
		1502026009	金融工程学	40	2.5	2	考试	工程
		1502026010	金融经济学	48	3	1	考试	方向
非学位课	专业选修课	1512017009	管理科学前沿专题	40	2.5	2		
		1512017002	库存理论	40	2.5	1		
		1512017003	供应链设计与管理	40	2.5	2		
		1512017004	服务管理	32	2	1		
		1512017005	数据挖掘与信息管理	48	3	2		
		1512017006	高级项目管理	32	2	2		
		1512017007	机器学习与商业分析	32	2	2		
		1502026003	高级宏观经济学	40	2.5	2		
		1502027007	固定收益证券	32	2	2		
		1512017014	学位论文指导	20	1	2		必修
	其它选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	2	考查	必修 二选一
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
		1500005001	工程伦理与学术道德	20	1	1,2		
		1500005002	知识产权与信息检索	20	1	1,2		
		1502027009	经济金融学科专题	24	1.5	2		
			实验课程		1			
			学科前沿知识专题讲座					
	跨学科相关课程							

必修环节		详见“第六条”说明		4			
跨学科专业 考生补修本 科核心课程		中级微观经济学		不计学分			
		运筹学（I）					
		运营管理					
		金融学基础					金融 工程
		计量经济学					
		财务管理					

## 六、必修环节

硕士研究生必修环节包含五大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 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。

2. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于40学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得1学分。

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

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

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

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

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

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

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

4. 人文教育与学术交流：硕士研究生在校期间必须参加每年6月举办的“人文教育与学术交流月”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；完成人文教育与学术交流课程，并至少获得1个学分。

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

文献 20 篇以上，其中外文文献 10 篇以上，写出 4000 字左右的文献综述报告，附上不少于 1000 字的英文摘要；综述报告应提出值得研究和解决的学术或技术问题，并在此基础上完成相应的开题报告，但不计学分。

## 七、学位论文

### （一）硕士学位论文的基本要求

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

### （二）硕士学位论文的工作

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

#### 1. 开题报告

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

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

（3）开题报告内容。依据《开题报告表》的要求，做开题报告。在开题报告会后，及时完成《开题报告表》，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

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

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

#### 3. 学术论文发表要求

申请优秀硕士学位论文必须至少在学院科研成果奖励分值 0.2 以上（含 0.2）的学术刊物上发表或录用一篇论文。

#### 4. 学位论文撰写

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

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

## 工商管理学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 120200 )

工商管理属于管理学门类的一级学科, 它是以现代经济学理论和管理理论为基础, 渗透管理科学、社会学、信息科学、应用心理学、实验心理学等学科, 以数量分析方法为工具, 研究企业经济活动规律及其应用的一门综合性交叉学科。本学科点目前拥有 8 位教授 (6 位博士生导师) 和 27 位副教授, 大多具有海外知名高校访问一年以上的学术经历, 在战略管理、人力资源管理、营销管理、创新创业管理、服务管理、财务管理等领域开展研究工作, 近几年先后承担了来自国家自然科学基金、国家社会科学基金、教育部及其他省部委的高水平研究项目 20 多项, 发表和出版了大量论文、专著和教材。该专业一部分毕业生在国内外继续攻读博士学位, 许多毕业生成为工商企业和经济管理部门的高级管理人才。

### 一、培养目标

本学科旨在培养企业管理的高级应用性人才和研究人才。要求本学科硕士学位获得者坚持四项基本原则, 拥护党的领导, 爱祖国, 爱人民, 遵纪守法, 品德优良。学位获得者应具有扎实的现代经济理论和管理理论基础, 具有较强的科研能力。具备运用本学科的理论知识和方法, 独立、创造性开展科学研究工作的能力。具有处理企业管理实际问题的能力, 能够敏锐发现实践新问题, 创造性地解决问题, 能够胜任企事业单位的管理实务工作, 成为高层次复合管理人才。具有较强的计算机应用能力, 并掌握一门以上外语。

### 二、研究方向

1. 战略与营销管理
2. 组织与人力资源管理
3. 新兴技术管理
4. 创新与创业管理
5. 会计学
6. 服务与运营管理

### 三、培养方式和学习年限

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

全日制硕士研究生学制为三年。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 33 学分, 课程总学分不低于 29 学分, 必修环节不低于 4 学分。课程学分要求中, 学位课要求不低于 18 学分, 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 22 学分, 其中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 9 学分。



允许在导师指导下、在相同学科门类之间、工科与理科之间跨学科选修 1~2 门学位课作为本学科的学位课。学位课可以代替非学位课，但非学位课不能代替学位课。对于跨学科专业录取的硕士生，要求补修相应专业本科核心课程至少 2 门，通过考试，但不计学分；通过后方可选修专业课。

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

## 五、课程设置

研究生课程主要划分为学位课、非学位选修课、必修环节三大部分。

工商管理学科 硕士研究生课程设置

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	1800005001	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		1700005001	硕士研究生学位英语	90	3	1,2	考试	
	专业基础课	1512026001	管理研究方法	40	2.5	1	考试	
		1512026002	战略管理研究	48	3	2	考试	
		1512026003	公司财务研究	48	3	1	考试	
		1512026004	组织管理研究	40	2.5	1	考试	
		1512026005	营销管理研究	48	3	2	考试	
	1512026006	创新管理研究	40	2.5	2	考试		
非学位课	专业选修课	1512027001	新兴技术管理	40	2.5	1		
		1512027002	创业管理	40	2.5	2		
		1512027003	知识产权管理	40	2.5	1		
		1512027004	人力资源管理	40	2.5	2		
		1512027005	会计理论与实证	48	3	2		
		1512027006	学位论文指导	20	1	2		必修
	其它选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	2	考查	必修 二选一
		1800005003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
		1500005001	工程伦理与学术道德	20	1	1,2		
		1500005002	知识产权与信息检索	20	1	1,2		
			实验课程					
			学科前沿知识专题讲座					
			跨学科相关课程					
必修环节			详见“第六条”说明		4			
跨学科专业考生 补修本科核心课程			运筹学I		不计学分			
			计量经济学					

## 六、必修环节

硕士研究生必修环节包含五大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 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。

2. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 40 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

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

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

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

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

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

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

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

4. 人文教育与学术交流：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“人文教育与学术交流月”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；完成人文教育与学术交流课程，并至少获得 1 个学分。

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

## 七、学位论文

### （一）硕士学位论文的基本要求

硕士学位论文的选题应有一定的理论意义与实用价值，应有必要的理论分析与实验结果，以及

新见解。学位论文应表明作者在本学科掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。

## （二）硕士学位论文的工作

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

### 1. 开题报告

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

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

（3）开题报告内容。依据《开题报告表》的要求，做开题报告。在开题报告会后，及时完成《开题报告表》，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

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

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

### 3. 学术论文发表要求

申请优秀硕士学位论文必须至少在学院科研成果奖励分值 0.2 以上（含 0.2）的学术刊物上发表或录用一篇论文。

### 4. 学位论文撰写

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

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

## 公共管理学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 120400)

公共管理是一门综合性强, 研究范围广, 极具实践价值的学科, 本学科以政治学、管理学、社会学等学科为基础, 对公共管理进行综合的全面研究, 揭示公共组织、公共体制、公共伦理、公共决策、公共管理程式、公共管理方法与技术的一般规律和理论, 研究公共管理的历史和现状, 探索提高公共管理有效性的方法路径, 注重总结世界各国在行政管理领域的经验, 构建在信息化的条件下适合我国国情并符合时代特征的新型行政管理模式, 培养 21 世纪高质量、高水平的公共管理专门人才, 为我国社会主义现代化建设服务。

### 一、培养目标

本学科硕士学位获得者应具有较强的管理学理论基础和系统的专业知识, 能深入的掌握政治学理论、公共管理学、公共经济学、组织行为学、行政学等专业基础知识, 具有较强的理论水平, 掌握一门外国语和计算机工具, 具有较强的分析问题解决问题的能力、组织管理能力和电子政务水平, 并且拥有较高政治学和管理学理论素养, 能够理论联系实际, 同时具有严谨的科学态度和工作作风, 能胜任政府部门、公共组织, 社团组织、高等院校、国有企业行政管理工作。

### 二、研究方向

1. 行政管理
2. 公共政策
3. 数字治理
4. 公共危机管理
5. 法治建设与社会治理

### 三、培养方式和学习年限

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

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

### 四、学分与课程学习基本要求

总学分要求不低于 34 学分, 课程总学分不低于 30 个学分, 必修环节不低于 4 学分。课程学分要求中, 学位课要求不低于 18 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 24 学分, 其中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 11 学分(论文写作课为必修, 1 学分)。其他选修课不低于 1 学分。

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

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

## 五、课程设置

研究生课程主要划分为学位课、非学位课、必修环节三大部分。

公共管理学科 硕士研究生课程设置

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	1800005001	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	必修
		1700005001	硕士研究生学位英语	90	3	1,2	考试	必修
	专业基础课	1612046001	公共管理学	40	2.5	1	考试	必修
		1612046002	政治学	40	2.5	1	考试	必修
		1612046003	社会科学研究方法	48	3	1	考试	必修
		1612046004	公共经济与公共政策	48	3	1	考试	必修
	1612046005	电子政务	32	2	2	考试	必修	
非学位课	专业选修课	1611117001	论文写作	20	1	2	考试	必修
		1612047001	公共组织与组织行为学	40	2.5	2	考试	方向 1/2
		1612047002	比较行政学	32	2	2	考试	
		1612047003	公共危机管理	32	2	1	考试	方向 4/5
		1612047004	城市发展与管理	32	2	1	考试	方向 3/5
		1612047005	土地资源管理	32	2	2	考试	方向 2/3
		1612047006	社会保障管理	32	2	2	考试	方向 4/5
		1612047009	人力资源管理（全英文授课）	24	1.5	2	考试	方向 1/2/3/4/5
		1612047010	行政法学原理	48	3	1	考试	方向 1/4/5
		1612047013	社会科学研究的量化方法	48	3	1	考试	方向 1/2/3/4/
		1612047014	数字科技与公共政策	32	2	2	考试	方向 1/2/3/4/5
		1612047015	管理信息系统	32	2	2	考试	方向 1/2/3/4/5
	其他选修课	1800005002	自然辩证法概论	18	1	2	考查	必修，二选一
		1800005003	马克思主义与社会科学研究方法论	18	1	2	考查	
		1500005001	工程伦理与学术道德	20	1	1,2	考试	
		实验课程						
		学科前沿知识专题讲座	18	1	2	考查		
	跨学科相关课程							

必修环节		见“第六条”说明				
跨学科专业考生 补修本科核心课程		行政伦理学		不计学分		
		政治学导论				
		管理学原理				

## 六、必修环节

硕士研究生必修环节包含五大部分，要求研究生分别完成以下内容：

1. 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。

2. 教学实践、创新创业与社会实践可以二选一，完成后获得相应学分。

(1) 教学实践：主要是面向本科生的教学辅导工作，如在导师或任课教师指导下讲授部分习题课、辅导答疑、批改作业、指导毕业设计等，工作量不少于 40 学时。由导师或任课教师给出评语，学院给予书面证明，报学生所在学院备案。完成者获得 1 学分。

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

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

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

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

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

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

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

4. 人文教育与学术交流：硕士研究生在校期间必须参加每年 6 月举办的“人文教育与学术交流月”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；完成人文教育与学术交流课程，并至少获得 1 个学分。

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

告，但不计学分。

## 七、学位论文

### （一）硕士学位论文的基本要求

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

### （二）硕士学位论文的工作

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

#### 1. 开题报告

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

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

（3）开题报告内容。依据《开题报告表》的要求，做开题报告。在开题报告会后，及时完成《开题报告表》，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

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

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

#### 3. 学术论文发表要求

硕士研究生在申请学位论文答辩前，应同时满足以下两项条件：（1）参加导师的课题研究工作。（2）撰写课题研究报告（研究生名字需列入报告书）或项目申请书（研究生名字需列入申请书）或在公开出版的国内外核心学术刊物（或被索引源检索的国内外会议论文集）上发表或录用 1 篇相关专业学术论文，录用论文须提交相关的版面费付款证明。

#### 4. 学位论文撰写

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

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