

# 目 录

关于修订学术学位研究生培养方案的指导性意见.....	1
全日制研究生课程编号、课程分级及研究生获取课程学分计算说明.....	5
电子科技大学博士、硕士学位授权点一览表.....	10
应用经济学学科 硕士研究生培养方案.....	14
金融学学科 硕士研究生培养方案.....	18
宪法学与行政法学学科 硕士研究生培养方案.....	22
政治学学科 硕士研究生培养方案.....	26
马克思主义理论学科 硕士研究生培养方案.....	30
应用心理学学科 硕士研究生培养方案.....	34
外国语言文学学科 硕士研究生培养方案.....	38
新闻传播学学科 硕士研究生培养方案.....	43
数学学科 硕士研究生培养方案.....	47
物理学学科 硕士研究生培养方案.....	52
无线电物理学科 硕士研究生培养方案.....	57
生物学学科 硕士研究生培养方案.....	61
统计学学科 硕士研究生培养方案.....	65
机械工程学科 硕士研究生培养方案.....	69
光学工程学科 硕士研究生培养方案.....	73
仪器科学与技术学科 硕士研究生培养方案.....	78
精密仪器及机械学科 硕士研究生培养方案.....	83
材料科学与工程学科 硕士研究生培养方案.....	87
电气工程学科 硕士研究生培养方案.....	91
电力电子与电力传动学科 硕士研究生培养方案.....	95
电子科学与技术学科 硕士研究生培养方案.....	99
物理电子学学科 硕士研究生培养方案.....	105
电路与系统学科 硕士研究生培养方案.....	109
微电子学与固体电子学学科 硕士研究生培养方案.....	113
电磁场与微波技术学科 硕士研究生培养方案.....	117
电子信息材料与元器件学科 硕士研究生培养方案.....	121
信息与通信工程学科 硕士研究生培养方案.....	125
通信与信息系统学科 硕士研究生培养方案.....	130
信号与信息处理学科 硕士研究生培养方案.....	135
控制科学与工程学科 硕士研究生培养方案.....	139
系统工程学科 硕士研究生培养方案.....	143
导航、制导与控制学科 硕士研究生培养方案.....	147
计算机科学与技术学科 硕士研究生培养方案.....	151
网络空间安全学科 硕士研究生培养方案.....	155

测绘科学与技术学科 硕士研究生培养方案.....	159
化学工程与技术学科 硕士研究生培养方案.....	163
生物医学工程学科 硕士研究生培养方案.....	167
软件工程学科 硕士研究生培养方案.....	171
生物医学工程学科 硕士研究生培养方案.....	175
密码学学科 硕士研究生培养方案.....	179
管理科学与工程学科 硕士研究生培养方案.....	183
金融工程学科 硕士研究生培养方案.....	187
工商管理学科 硕士研究生培养方案.....	191
公共管理学科 硕士研究生培养方案.....	195

## 关于修订学术学位研究生培养方案的指导性意见

为贯彻落实教育部、国家发展改革委、财政部《关于深化研究生教育的意见》（教研〔2013〕1号）文件精神，满足建设创新型国家和人力资源强国的需要，加大我校研究生教育改革与创新力度，进一步提高研究生的培养质量，现对我校2015年学术学位研究生（包括：硕士、博士、直博生）培养方案修订提出以下指导性意见。

### 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。在本次修订过程中，应认真总结研究生培养经验，积极借鉴国内外先进的研究生培养模式，遵循学术学位研究生教育规律，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）本次培养方案的修订，各学科应当进行科学而系统地论证，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）提倡按照一级学科制定培养方案，如确有必要，可按照二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，让研究生能更广泛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项资源。学校将加大力度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、学习年限、培养方式、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，具有前沿性、先进性和前瞻性，并能体现我校学科优势和特色。每个研究方向应有相对稳定的研究领域，有学术带头人和结构较为合理的学术梯队，有较好的科研基础和相关的科研成果，能开出本研究方向的相关课程。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。按一级学科制定的培养方案，研究方向一般不超过 10 个，含二级学科较多的一级学科，可适当增加；按二级学科制定的培养方案，研究方向一般不超过 6 个。

### （四）学习年限

学术学位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。

学术学位博士研究生学制为四年。提前完成博士学业者，可申请适当缩短学习年限；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。

直博生学制为五年。提前完成博士学业者，可申请适当缩短学习年限；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。

鼓励文管类学科专业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）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。

学术学位硕士研究生的培养，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。硕士生的培养采用导师个人指导或导师组集体培养相结合的方式。

学术学位博士研究生的培养，应合理安排课程学习、社会实践、科学研究、学术交流等各个环节，应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。鼓励博士研究生的培养实行导师组制度，促进我校博士研究生教育整体水平的提高。

### （六）学分要求与课程学习要求

#### 1、课程学时学分设置要求

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。理工类学科专业研究生课程统一按照 20 学时 1 学分计算，文管类学科专业研究生课程统一按照 16 学时 1 学分计算。凡是按照 16 学时 1 学分开设的课程，每门课程原则上应不低于 24 学时。

#### 2、学分要求

按照理工类学科、文管类学科分别设置研究生授予学位应获取的学分要求。学位课可以替代非学位课，但非学位课不能替代学位课。

##### （1）理工类学科研究生学分要求

理工类学科专业的学术学位硕士研究生，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。学位课要求不低于 15 学分，公共基础课必修，基础课至少修 1 门。

理工类学科专业的博士研究生，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。公共基础课必修，基础课至少修 1 门，专业基础课至少修 2 门，专业选修课只能修 700 级、800 级课程。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。

理工类学科专业的直博生，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。公共基础课必修，基础课至少修 1 门，专业基础课至少修 3 门，700 级的课程不低于 8 学分。

#### (2) 文管类学科研究生学分要求

文管类学科专业的学术学位硕士研究生，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，公共基础课必修，基础课至少修 1 门。

文管类学科专业的博士研究生，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。公共基础课必修，基础课至少修 1 门，专业基础课至少修 2 门，专业选修课只能修 700 级、800 级课程。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。

文管类学科专业的直博生，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。公共基础课必修，基础课至少修 1 门，专业基础课至少修 3 门，700 级的课程不低于 10 学分。

### (七) 课程设置

#### 1、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；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。

(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；应科学设计课程分类，根据需要设置一级学科层面上的专业基础课模块，设置二级学科方向上的专业选修课模块，并适当设置跨学科课程，增加研究方法类、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，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。

#### 2、课程类型设置要求

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、基础课、专业基础课，非学位课包括专业选修课、其他选修课。

(1) 公共基础课按照教育部有关规定分别设置政治理论课和第一外国语。

(2) 基础课的设置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。

(3) 专业基础课的设置要有利于研究生掌握坚实宽广的专业基础理论知识。

(4) 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，有利于拓宽研究生的专业知识面。

(5) 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、学科前沿专题知识讲座、实验课程、跨学科课程。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、跨学科课程及自学课程。

(6) 各学科应根据学科特点，按照保证研究生培养质量的原则，把握好专业基础课与专业选修课的比重、本学科课程与跨学科课程的比重。

#### (7) 课程级别设置要求

硕士研究生的课程只能设置 500 级及以上的课程。博士研究生的课程只能设置 600 级及以上的课程，但专业选修课只能设置 700、800 级的课程。直博生的课程只能设置 500 级及以上的课程，700 级的课程设置应不低于 8 学分。

#### (8) 全英文专业课设置要求

我校国家重点学科（含培育学科）以及其他国际交流和合作项目较多的优势学科，应至少考虑开设 1 门全英文教学的专业课程，突出研究生国际学术交流能力的培养。

#### (9) 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、课程考核要求

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。各学科应创新考核方式，注重教学过程考核。

## (八) 必修环节要求

### 1、硕士研究生必修环节包含四部分：

- (1) 教学实践、社会实践、素质教育公选课，要求三选一；
- (2) 学术活动；
- (3) 人文教育与学术交流
- (4) 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) 博士生综合考试，必须通过考核。

## (九) 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《研究生学位论文（研究报告）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学术论文的要求》进行设置。鼓励各学科对研究生发表学术论文提出更高要求。

## 四、其他

本指导性意见适用于指导 2015 年培养方案修订工作，修订形成的培养方案自 2015 级研究生开始执行，执行周期为四年。在执行周期内，可根据研究生培养的实际需要进行适当调整。

## 全日制研究生课程编号、课程分级及研究生获取课程学分计算说明

### 一、课程编号规则

研究生课程编号共八位数，其具体含义分别为：



例如：

某课程编号“01025003”表示：开课单位为通信学院（01）、在该学院的“通信与信息系统”学科（02）中的课程级别号为5、是该级别下的第3门课程（003）；

某课程编号“07425001”表示：该课程为开课单位为自动化学院（07）、在该学院的“仪器仪表工程”硕士专业领域（42）中的课程级别号为5、是该级别下的第1门课程（001）（主要面向“实践教学环节”开设）。

### 二、课程编号各位数具体内容

①——第一、二位，代表开课学院代码；

特别地，“20”代表全校统一编号的基础课/专业基础课/专业课；“00”代表校素质教育课程。

②——第三、四位，代表各学院包含的学科或专业领域对应序号；

特别地，若为面向全日制硕士专业学位所开设的专门课程，则对应专业领域代表的两位数，首位统一为“4”，次位是该领域的编号。

开课学院对应代码和学院包含的学科对应序号详见下表：

学院代码	学院名称	学科、专业领域名称及课程编号中对应的序号
001	通信与信息工程学院	01—信息与通信工程；02—通信与信息系统；03—密码学； 04—光学工程； 41—电子与通信工程；88—该学院其他学科
002	电子工程学院	01—信息与通信工程；02—电子科学与技术；03—电磁场与微波技术；04—信号与信息处理；05—电路与系统；06—信息获取与探测技术； 41—电子与通信工程；88—该学院其他学科
003	微电子与固体电子学院	01—电子科学与技术；02—材料科学与工程；03—微电子学与固体电子学；04—电子信息材料与元器件；05—化学工程与技术； 41—电子与通信工程；42—材料工程；43—集成电路工程； 88—该学院其他学科

学院代码	学院名称	学科、专业领域名称及课程编号中对应的序号
004	物理电子学院	01—电子科学与技术；02—物理电子学；03—无线电物理；04—光学；05—等离子体物理；06—凝聚态物理；07—理论物理；41—电子与通信工程；88—该学院其他学科
005	光电信息学院	01—光学工程；02—材料科学与工程；03—物理电子学；04—电路与系统；05—化学工程与技术；06—电磁场与微波技术；07—电子信息材料与元器件；08—信号与信息处理；41—光学工程；42—电子与通信工程；88—该学院其他学科
006	计算机科学与工程学院	01—计算机科学与技术；02—计算机系统结构；03—计算机软件与理论；04—计算机应用技术；06—网络空间安全；41—计算机技术；88—该学院其他学科
007	自动化工程学院	01—仪器科学与技术；02—控制理论与控制工程；03—检测技术与自动化装置；04—模式识别与智能系统；05—地图制图学与地理信息工程；06—生物医学工程；07—计算机应用技术；41—控制工程；42—仪器仪表工程；88—该学院其他学科
008	机械电子工程学院	01—机械制造及其自动化；02—机械电子工程；03—机械设计及理论；04—精密仪器及机械；05—电力电子与电力传动；06—机械工程；41—机械工程；88—该学院其他学科
009	生命科学与技术学院	01—生物医学工程；02—生物物理学；03—生物化学与分子生物学；04—应用心理学；05—神经生物学；41—生物医学工程；88—该学院其他学科
010	数学科学学院	01—数学；02—应用数学；03—计算数学；04—运筹学与控制论；05—基础数学；06—概率论与数理统计；07—统计学；88—该学院其他学科
011	经济与管理学院	01—数量经济学；02—管理科学与工程；03—企业管理；04—新兴技术管理；05—技术经济及管理；06—金融学；07—金融工程；08—区域经济学；41—工业工程；42—项目管理；43—物流工程；44—工程管理；45—工商管理；46—金融；88—该学院其他学科
012	政治与公共管理学院	01—国际政治；02—行政管理；03—新闻传播学；04—宪法学与行政法学；05—应用心理学；41—新闻与传播；42—公共管理；88—该学院其他学科

学院代码	学院名称	学科、专业领域名称及课程编号中对应的序号
013	外国语学院	01—外国语言学与应用语言学；02—英语语言文学； 41—翻译；88—该学院其他学科
016	马克思主义教育学院	01—马克思主义基本原理、思想政治教育；02—思想政治教育； 03—政治学； 88—该学院其他学科
017	能源科学与工程学院	01—电气工程；02—材料科学与工程；03—模式识别与智能系统； 88—该学院其他学科
018	资源与环境学院	01—测绘科学与技术； 41—控制工程；42—电子与通信工程；88—该学院其他学科
019	航空航天学院	01—导航、制导与控制；02—系统工程； 41—电子与通信工程；88—该学院其他学科
021	医学院	01—生物医学工程； 41—药学；88—该学院其他学科
022	信息与软件工程学院	01—软件工程； 41—软件工程；88—该学院其他学科
024	电子科学技术研究院	01—材料科学与工程；02—通信与信息系统； 03—电磁场与微波技术；04—信号与信息处理；05—电路与系统； 06—微电子与固体电子学；07—电子信息材料与元器件； 08—计算机应用技术；09—信息安全； 41—电子与通信工程；42—计算机技术； 88—该学院其他学科
026	通信抗干扰技术国家级重点实验室	01—信息与通信工程；02—通信与信息系统；03—密码学； 41—电子与通信工程；88—该学院其他学科
		00—相关学院开出的公共基础课、基础课或素质教育类校公选课

注：上表各序号代表该学院主要招生的学科，其他招生很少的学科归入到序号“88”中；某门课程如适合多学科，则按小序号优先编排。

- ③——第五位，代表课程分级。
- ④——第六、七、八位，代表该级号下课程顺序号。

### 三、课程分级规定

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

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，本学科公共的研究生层次的综合实验技术类、素质教育类课程。

600 级——包括两部分：

本学科硕士研究生技术专业类课程。主要为本学科硕士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。

本学科博士研究生基本理论、技术基础类课程。

700 级——学科前沿新理论与新方法理论课程。主要为博士生的专业技术课程，或针对硕士研究生开设的本学科前沿高新技术的理论基础或专业基础类课程。

800 级——高级讲座与研讨课程。主要为本学科博士生、硕士生开设的前沿讲座类、研讨类和报告类等高层次课程。

### 四、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：

硕士研究生修读 400 级课程不计学分，修读 500 级以上（含 500 级）课程按课程学分计算。

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

博士研究生修读 400 级、500 级课程不计学分，修读 600 级以上（含 600 级）课程按课程学分计算，但博士研究生专业选修课限选 700、800 级课程，不能用 500、600 级课程学分取代。

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	
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	法学	0301	宪法学与行政法学	030103				
5		政治学◎	0302	国际政治	030206				
6		马克思主义理论◎*	0305	马克思主义基本原理	030501		√	√	
7				思想政治教育	030505		√	√	
8	教育学	心理学	0402	应用心理学	040203				
9	文学	外国语言文学◎	0502	英语语言文学	050201				
10				外国语言学及应用语言学	050211				
11		新闻传播学◎	0503	传播学	050302				
12	理学	数学●◆*	0701	基础数学	070101		√	√	
13				计算数学	070102		√	√	
14				概率论与数理统计	070103		√	√	
15				应用数学	070104		√	√	
16				运筹学与控制论	070105		√	√	
17		物理学●◆*	0702	理论物理	070201		√	√	
18				粒子物理与原子核物理	070202		√	√	
19				原子物理与分子物理	070203		√	√	
20				等离子体物理	070204		√	√	
21				凝聚态物理	070205		√	√	
22				声学	070206		√	√	
23				光学	070207		√	√	
24				无线电物理	070208		√	√	
25				理学	生物学◎	0710	神经生物学	071006	
26		生物化学与分子生物学	071010						
27		生物物理学	071011						
28		统计学◎	0714	(可授理学、经济学学位)					
29	工学	机械工程●◆*	0802	机械制造及其自动化	080201		√	√	
30				机械电子工程	080202		√	√	
31				机械设计及理论	080203		√	√	
32				车辆工程	080204			√	

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
33	工学	光学工程●◆★*	0803				√	√
34		仪器科学与技术●◆*	0804	精密仪器及机械	080401		√	√
35				测试计量技术及仪器	080402		√	√
36		材料科学与工程●◆*	0805	材料物理与化学	080501		√	√
37				材料学	080502		√	√
38				材料加工工程	080503		√	√
39		电气工程◎	0808	电力电子与电力传动	080804			
40		电子科学与技术☆●◆	0809	物理电子学	080901	√		√
41				电路与系统	080902	√		√
42				微电子学与固体电子学	080903	√		√
43				电磁场与微波技术	080904	√		√
44				电子信息材料与元器件	0809Z1			√
45		信息与通信工程☆●◆	0810	通信与信息系统	081001	√		√
46				信号与信息处理	081002	√		√
47				信息获取与探测技术	0810Z1			√
48				遥感信息科学与技术	0810Z2			√
49		控制科学与工程●◆*	0811	控制理论与控制工程	081101		√	√
50				检测技术与自动化装置	081102		√	√
51				系统工程	081103			√
52				模式识别与智能系统	081104		√	√
53				导航、制导与控制	081105		√	√
54		计算机科学与技术●◆*	0812	计算机系统结构	081201		√	√
55				计算机软件与理论	081202		√	√
56				计算机应用技术★	081203		√	√
57	信息安全			0812Z1			√	
58	测绘科学与技术◎	0816	地图制图学与地理信息工程	081603				
59	化学工程与技术◎	0817	应用化学#	081704		√		
60	生物医学工程●◆*	0831	(可授工学、医学学位)			√	√	
61	软件工程●	0835					√	
62	网络空间安全●	0839					√	
63	军事学	军队指挥学	1105	密码学	110505			
64	管理学	管理科学与工程●◆*	1201				√	√
65				金融工程	1201Z1			√

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
66		工商管理●◆*	1202	会计学	120201			√
67				企业管理	120202		√	√
68				旅游管理	120203			√
69				技术经济及管理	120204		√	√
70		公共管理◎	1204	行政管理#	120401		√	

说明:

1. 带☆为一级学科国家重点学科,带★为国家重点学科培育学科,带\*为一级学科省级重点学科,带#为二级学科省级重点学科,带●的为一级学科博士学位授权点,带◎的为一级学科硕士学位授权点,带◆的为博士后流动站。

2. 在8个学科门类、29个一级学科领域内拥有:15个一级学科博士学位授权点,52个博士点,26个一级学科硕士学位授权点,70个硕士点;并有工程博士(电子与信息工程博士领域)专业学位授予权以及金融、翻译、新闻与传播、药学、公共管理(MPA)、工商管理(MBA)和工程硕士(含13个工程领域)等7种硕士专业学位授予权。其中:一级学科国家重点学科2个(含二级学科国家重点学科6个)、国家重点(培育)学科2个,一级学科省重点学科12个、二级学科省重点学科3个。

3. 博士后流动站13个。

## 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	工程领域	工程领域代码
1	工程博士	085271	电子与信息	
2	金融	0251		
3	翻译	0551		
4	新闻与传播	0552		
5	药学	1055		
6	工商管理(MBA)	1251		
7	公共管理(MPA)	1252		
8	工程硕士	0852	机械工程	085201
9			光学工程	085202
10			仪器仪表工程	085203
11			材料工程	085204
12			电子与通信工程	085208
13			集成电路工程	085209
14			控制工程	085210
15			计算机技术	085211
16			软件工程	085212

电子科技大学博士、硕士学位授权点一览表

---

17			生物医学工程	085230
18			工业工程	085236
19			项目管理	085239
20			物流工程	085240

## 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

### 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,基础课至少修 1 门,多选一课程至少选修 1 门。

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》和《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》和《计量经济学》三门补修课程的“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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	11015024	高级计量经济学	40	2.5	2	考试	
		11015021	高级微观经济学	40	2.5	1	考试	
	专业基础课	11015023	高级宏观经济学	40	2.5	2	考试	
		11085021	国际经济学	32	2	2	考试	
		11085022	区域经济分析	32	2	1	考试	
	11086021	产业组织理论	32	2	1	考试		
非学位选修课	专业选修课	11015026	经济数学	32	2	1		
		11015027	经济研究方法	32	2	1		
		11015029	经济思想史	32	2	1		
		11016020	实验经济学	32	2	2		
		11076028	金融经济学	48	3	1		
		11085023	发展经济学	32	2	2		
	其他选修课	11086022	规制经济学	32	2	2		
		16005011	自然辩证法概论	18	1	2		二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2		
			实验课程					
		11016021	经济金融学科专题	24	1.5	2		
	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		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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

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

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

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

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

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

3. 学术活动（课程编号：00006003，1个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得1学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少1门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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。

## 金融学学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 020204)

金融学学科是“应用经济学”一级学科下设的二级学科。该学科是以融通货币和货币资金的经济活动为研究对象,研究个人、机构、货币当局如何获取、支出以及管理资金以及其他金融资产,研究如何在不确定条件下对稀缺资源进行跨时期分配的学科。

### 一、培养目标

培养具有扎实的经济金融理论基础,掌握现代金融理论及其分析方法,熟悉现代金融体系的运行规律和发展动态,拥有较强的学术研究能力和实践应用能力,具备创新意识和良好语言沟通能力,可胜任金融理论与政策的研究及金融部门实务工作的高级专业人才。

### 二、研究方向

- |         |         |
|---------|---------|
| 1. 证券投资 | 2. 公司金融 |
| 3. 宏观金融 | 4. 金融计量 |

### 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。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,基础课至少修 1 门,多选一课程至少选修 1 门。

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《金融经济学》、《高级微观经济学》与《高级宏观经济学》、《高级计量经济学》和《公司金融》课程之前,需分别对应通过《金融学基础》、《中级微观经济学》、《计量经济学》和《财务管理》四门补修课程的“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。

## 金融学学科 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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	11015024	高级计量经济学	40	2.5	2	考试	
		11015025	应用随机过程	48	3	2	考试	
	专业基础课	11015021	高级微观经济学	40	2.5	1	考试	
		11035021	公司金融	48	3	1	考试	
		11076026	金融工程学	40	2.5	2	考试	
	11076028	金融经济学	48	3	1	考试		
非学位选修课	专业选修课	11015023	高级宏观经济学	40	2.5	2		
		11076022	固定收益证券	40	2.5	2		
		11076023	证券期货投资分析	32	2	2		
		11085021	国际经济学	32	2	2		
	其它选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2		二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2		
			实验课程					
		11016021	经济金融学科专题	24	1.5	2		
	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		金融学基础			不计学分			
		中级微观经济学						
		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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：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（课程编号：00006003，1 个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少 1 门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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。硕士生应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。研究生在确定选题，阅读大量文献的基础上，应在入学的第三学期末之前，最迟应在第四学期末之前完成开题报告。

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

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

题报告表》，在学院审核后，由研究生科保存，以备检查。

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

(5) 因正当原因改变选题，须按上述要求重做开题报告。

(6) 论文开题通过1年后方能申请学位论文答辩。

## 2、论文工作

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

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

## 3、学术论文发表要求

硕士研究生在申请学位论文答辩前，应同时满足以下两项条件：

(1) 参加导师的课题研究工作。

(2) 撰写课题研究报告(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。

## 宪法学与行政法学学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 030103)

宪法学与行政法学是以宪法和行政法为研究对象的社会科学。本学科以其它法学学科为基础,以哲学、政治学、管理学、社会学等学科为支撑,对宪法和行政法进行系统、深入的研究。本学科既研究宪法学与行政法学的基本原理,又探索宪政与行政法治实践;既研究宪政与行政法治实践的普遍性,又探索中国宪政与行政法治的特殊性;既研究宪法与行政法的历史与现状,又研究全球化、信息化条件下宪法与行政法的发展。本学科注重理论性,突出实践性和应用性,为我国社会主义现代化建设培养新型的专门法律人才。

承担该学科硕士生培养任务的我校政治与公共管理学院在宪法学与行政法学学科具有较强的研究能力和教学实力,取得了丰硕的科研成果,具备丰富的教学经验。

### 一、培养目标

本学科硕士学位获得者应具有坚定正确的政治方向,具备宽广的法学学科基础知识和系统的宪法学与行政法学的专业知识,具有较强的理论水平和较高的外语水平,具备较强的宪法学与行政法学方面的科研能力和实践能力,能胜任政府部门、司法机关、科研机构、高等院校、企事业单位的理论研究、教学工作和法律实务工作。

### 二、研究方向

1. 宪法学

2. 行政法学

### 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。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,基础课至少修 1 门,多选一课程至少选修 1 门。

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、非学位选修课、必修环节三大部分。

宪法学与行政法学学科 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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	12045004	行政法学原理	48	3	1	考试	
		12025010	社会科学研究方法	48	3	1	考试	
	专业基础课	12045003	外国宪法与外国行政法研究	48	3	1	考试	
		12045005	宪法学原理	48	3	1	考试	
		12046008	行政诉讼法学专题研究	48	3	2	考试	
非学位选修课	专业选修课	12025005	公共经济与公共政策	48	3	1		
		12025007	公共危机管理	32	2	2		
		12025009	公共管理学	40	2.5	1		
		12046007	法学前沿专题研究	48	3	2		
		12055010	人力资源测评理论与开发技术	40	2.5	2		
	其他选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2		二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2		
		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		法理学		不计学分				
		民法学（总论）						
		刑法学（总论）						

## 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：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：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（课程编号：00006003，1 个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少 1 门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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研究结论，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法治建设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。研究生在确定选题、阅读大量文献的基础上，应在入学的第三学期末之前，最迟应在第四学期末之前完成开题报告。

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

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

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

应终止硕士生学业。

(5) 因正当原因改变选题，须按上述要求重做开题报告。

(6) 论文开题通过 1 年后方能申请学位论文答辩。

## 2. 论文工作

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

硕士生到校外单位及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工作进展，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。

## 政治学学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 030200)

政治学是以人类政治现象及其政治发展规律为研究对象的重要学科,重点研究公共权力形式及其运作规律的社会科学。该学科坚持以马克思主义为指导,吸收借鉴古今中外政治学研究成果,综合运用政治学、社会学、法学、经济学、管理学等多学科的知识,致力于推进政治学学科的继承与发展。承担该学科硕士生培养任务是我校的马克思主义教育学院,在政治学方面有较强的研究能力和教学实力,曾获国家级教学成果一等奖1项、二等奖1项,省级及以上人文社科成果奖若干项,在西南地区具有一定影响力。

### 一、培养目标

本学科硕士学位获得者具有深厚的政治学理论基础和较宽的知识面,掌握政治学的科学研究方法,培养严谨的学风,能够比较熟练地掌握一门外国语并能够阅读本专业的外文专业文献和进行学术交流,具备一定的写作和研究能力,能胜任科学院所、高等院校和党政机关等教学科研及实践工作的专业人才。

### 二、研究方向

1. 国际政治问题研究
2. 党的建设与中共党史研究
3. 国家治理现代化研究
4. 民主与法治建设研究

### 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。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,基础课至少修1门,多选一课程至少选修1门。

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。

### 政治学学科 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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	16005008	马克思主义经典著作导读	40	2.5	1	考试	
		16035002	政治学理论专题研究	40	2.5	1	考试	
		16035003	中外近代政治思想史专题研究	32	2	2	考试	
	专业基础课	16036005	国家治理现代化专题研究	40	2.5	2	考试	
		16036006	民主与法治建设专题研究	40	2.5	2	考试	
		16036007	国际政治理论专题研究	32	2	2	考试	
16036008		国际共运史与中共党史研究	32	2	1	考试		
非学位选修课	专业选修课	16036009	比较政治制度专题研究	24	1.5	2		
		16017013	社会科学方法论	24	1.5	2		
		16016005	当代社会思潮研究	24	1.5	1		
		16015004	马克思主义基本原理研究	40	2.5	1		
	其他选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2		二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2		
			实验课程	20	1			
			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						
跨学科专业考生补修本科核心课程		比较政治制度		不计学分				
		政治学基础						
		政治社会学						

## 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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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(课程编号:00006002):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(课程编号:00006003,1个学分):为了拓宽研究生的知识面,规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动,有举办学术单位的公章为依据,报学生所在学院备案,完成者获得1学分。

4. 人文教育与学术交流(课程编号:XX66XXXX):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至少1门,完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述(课程编号:00006004):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。硕士生应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。在开题报告会中，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

硕士生根据自己的研究方向和兴趣，撰写并公开发表学术论文1篇以上。

## 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)

马克思主义理论是指由马克思主义哲学、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。马克思主义理论学科为四川省重点学科,承担该学科硕士生培养任务的我校马克思主义教育学院,在马克思主义理论方面有很强的研究与教学实力,其马克思主义教学与研究成果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二等奖1项。学院拥有教育部马克思主义理论专业类教学指导委员会委员1人。在马克思主义中国化研究领域方面,处于全国较先进水平。

### 一、培养目标

本学科硕士学位获得者具有坚定的马克思主义信仰和社会主义信念,德智体美全面发展,具有较好的马克思主义素养,较扎实的专业基础知识和较宽的知识面,具有正确的理论方向和良好的学风,能比较熟练地掌握一门外国语,能阅读本专业的外文资料,并具备较好的运用马克思主义立场观点方法研究问题的能力和写作能力,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

### 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,基础课至少修1门,多选一课程至少选修1门。

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。

### 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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	16016006	马克思主义经典文献研究	40	2.5	1	考试	
		16016007	马克思主义基本原理研究	40	2.5	1	考试	
		16016009	马克思主义发展史研究	40	2.5	1	考试	
	专业基础课	16016011	中国近现代史专题研究	32	2	1	考试	
		16027008	思想政治教育学前沿问题研究	32	2	1	考试	
16017015		中国共产党治国理政理论与实践专题研究	32	2	2	考试		
非学位选修课	专业选修课	16017016	当代中国社会思潮研究	32	2	2		
		16015005	社会科学方法论专题研究	32	2	2		
		16017014	国外马克思主义专题研究	32	2	2		
		16027001	中外文化专题研究	32	2	2		
	其他选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2		二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2		
			实验课程	20	1			
	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						
跨学科专业考生 补修本科核心课程		辩证唯物主义与历史唯物主义		不计学分				
		思想政治教育原理						

## 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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：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（课程编号：00006003，1 个学分）：**为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

4. **人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：**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至少 1 门，完成者获得相应必修环节学分。

5. **论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：**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。**研究生在确定选题，阅读大量文献的基础上，应在入学的第三学期末之前，最迟应在第四学期末之前完成开题报告。

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

(3) 开题报告内容。依据《开题报告表》的要求，做开题报告。在开题报告会中，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

硕士生根据自己的研究方向和兴趣，撰写并公开发表学术论文1篇以上。

## 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。

## 应用心理学学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 040203)

应用心理学(二级学科)是心理学(一级学科)中的重要分支之一,致力于将心理学理论应用于促进人类自身和社会发展,解决人类日益增加的心理问题。其研究领域极为广阔,涵盖的三级学科众多,其中重要的有临床心理学、管理(工业)心理学、学校心理学、军事心理学、犯罪心理学等。当前,由于现代社会生活方式的急剧变化以及人类实践领域的不断扩展,心理学的应用已日益渗入现代生活的各个侧面,如医学与教育中的心理学问题、心理诊断、心理咨询与治疗、升学择业、婚姻与家庭咨询、军事司法、人力资源咨询等,因而对应用心理学人才需求量极大。

### 一、培养目标

应用心理学硕士研究生是以科研能力训练为主,同时打下坚实的心理学及其相关学科理论基础,并接受相应的解决心理学实际问题能力的训练,以达到该专业硕士研究生能够独立从事应用心理学研究、教学和实践工作的目的。

1. 本专业硕士生应热爱祖国,树立辩证唯物主义的世界观,为人类谋幸福的人生观和价值观,具有优良的科学品质、职业道德及团结协作精神。

2. 必须熟悉本专业主要理论和技术,了解与自己学位论文相关的国内外研究进展情况,能独立从事本专业科研设计,较熟练地利用本专业有关的现代研究手段,并掌握心理学服务的实用性技能。

3. 论文水平:在导师指导下,独立完成一篇由自己设计的学位论文,有自己的第一手资料,具有一定的学术意义和实用价值。

4. 外语能力:应较为熟练地掌握一门外国语,能阅读本专业的外文资料。

### 二、研究方向

#### 1. 学校心理健康教育

要求学生熟练掌握学校心理健康教育的基础理论和实务技术,特别要了解心理咨询与治疗知识在心理健康教育、人力资源管理等领域涉及的涉及和应用,并在本方向具有独立研究和开展心理健康教育工作的能力。

#### 2. 人力资源测评与开发

要求学生熟练掌握人力资源测评与开发的基础知识和应用技术,了解心理测评知识在相关实践领域的涉及和应用,并在本方向具有独立研究和开展心理测量与评估工作的能力。

#### 3. 认知神经科学与应用

要求学生熟练掌握人认知神经科学基础知识和研究技术,了解人认知神经科学在相关实践领域的涉及和应用,并在本方向具有独立研究的能力。

### 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，其中课程总学分不低于 29 学分，必修环节不低于 4 学分。课程学习中，学位课不低于 18 学分，其中公共基础课必修，基础课至少选修 1 门，多选一课程至少选修 1 门。

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。

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

#### 五、课程设置

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。

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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	12055006	当代应用心理学进展 I	32	2	1	考试	
		12055007	当代应用心理学进展 II	32	2	2	考试	
		12055009	实证研究方法 with 高级统计	48	3	1	考试	
	专业基础课	12055010	人力资源测评理论与开发技术	40	2.5	2	考试	
		12056006	认知神经科学研究专题	40	2.5	2	考试	
12056007		心理咨询理论与实务	40	2.5	1	考试		
非学位选修课	专业选修课	09017006	认知心理学	20	1	2		
		11035024	管理研究方法 I	40	2.5	1		
		11035025	管理研究方法 II	40	2.5	2		
		12025005	心理学专业英语	24	1.5	1		
		12025008	公共组织与组织行为学	40	2.5	2		
		12056008	团体辅导理论与实务	32	2	2		
		21015002	医学心理学	30	1.5	1		
		16005011	自然辩证法概论	18	1	2		公共必修
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2		二选一
			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	人格心理学		不计学分				
	行政心理学						

## 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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：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（课程编号：00006003，1个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得1学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少1门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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。

## 外国语言文学学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 050200)

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。本学位点现有专任教师 50 人、导师 31 人、教授 12 人, 具有博士学位者 32 人。人才培养及学科研究方向主要涉及外国语言学及应用语言学、认知神经语言学、翻译学、英语文学、比较文学与跨文化研究、日语语言文学等领域。

### 一、培养目标

本学科硕士学位获得者应具有相应的人文和科学的知识与理论素养:

1. 具有较强的逻辑抽象思维与创新思维, 有较强的国际化视野和交叉学科的能力, 具有良好的人际交流沟通能力和良好的社会责任感。

2. 系统地掌握现代语言学基础理论和研究方法, 了解现代西方语言学的重要流派及其最新发展, 能够在导师指导下, 在理论语言学、应用语言学或翻译理论与实践等领域进行创新性学术研究。

3. 具备扎实的文学基础知识, 基本掌握文学批评理论和科学的研究方法; 系统地了解外国文学史; 系统研究外国文学各重要发展阶段的特征及其代表作家和作品; 了解国内外外国文学研究的最新成果; 能够在导师指导下, 在文学批评理论、外国小说、诗歌、戏剧、文学翻译等领域进行有一定新意的研究。

4. 能熟练掌握所学语言, 并能应用第二外国语阅读与本专业有关的资料, 并具备一定的口、笔语能力; 能熟练运用计算机和互联网进行科研工作; 学位论文有新的见解和一定的理论意义及现实意义。

5. 本学科毕业的研究生适合从事语言研究、外国文学研究、外语教学以及翻译和跨文化交际和合作等方面的工作。

### 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. 英语文学        | 4. 翻译学     |
| 5. 比较文学与跨文化研究  | 6. 日语语言文学  |

### 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。提前完成硕士学业者, 可申请提前半年毕业; 若因客观原因不能按时完成学业者, 可申请适当延长学习年限, 但最长学习年限不得超过四年。

#### 四、学分要求与课程学习要求

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，学位课程要求不低于 18 学分，公共基础课必修，基础课至少选修 1 门，多选一课程至少选修 1 门。

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。

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	公共基础课	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	日语语种
		13015001~13015003	高级日语、高级德语、高级法语（三选一）	80	3	1/2	考试	英语语种
	基础课	13015023	文献学与学科方法论	64	4	2	考试	
	专业基础课	13015013	语言学通论	48	3	1	考试	英语语种 五选三
		13025013	文学批评与文学原理	48	3	1	考试	
		13025007	英汉互译	48	3	1	考试	
		13026011	比较文学理论与实践	48	3	3	考试	
		13015016	应用语言学	64	4	2	考试	
		13015017	日本文化专题研究	48	3	1	考试	日语语种
13015024		日汉对译理论与实践	64	4	1	考试		
	13015019	日语语法研究	48	3	2	考试		
非学位选修课	专业选修课	13016010	语音学与音系学	32	2	1	考查	外国语言学及应用语言学
		13015014	句法学	32	2	1	考查	
		13015021	语用学	32	2	2	考查	
		13016016	语言哲学概论	48	3	2	考查	
		13016017	认知神经语言学	48	3	3	考查	
		13020514	英语文学经典阅读与批评（I）	48	3	1	考查	英语语言文学、比较文学及翻译学
		13025015	英语文学经典阅读与批评（II）	48	3	2	考查	
		13026007	西方 20 世纪文学思潮	48	3	2	考查	
		13025009	英汉语言对比	32	2	1	考查	

非学位选修课	专业选修课	13025008	现代西方翻译理论	32	2	2	考查	日语语种
		13026008	经典翻译批评与赏析	32	2	2	考查	
		13016018	日语教育理论与实践	32	2	2	考查	
		13016019	日汉语言对比研究	32	2	3	考查	
		13026010	中日文学翻译批评与赏析	32	2	2	考查	
		13016020	日本文学作品研读	64	4	2	考查	
	其他选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2	考查	二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
			实验课程					
		13880001	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		高级英语阅读与写作、高级日语或汉译英、英译汉	64	不计学分				
		语言学导论、日语概论	64					
		英美文学作品阅读与赏析	64					

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）；2、发表 C 刊论文 1 篇（1 学分）；3、出国交流 6 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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修 1 门，考核通过后获 1 个学分。

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（课程编号：00006001，学时 40）：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（课程编号：00006002）：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（课程编号：00006003，1 个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少 1 门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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，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（导师必须是第一作者）会议论文或期刊论文。

### 4. 学位论文撰写

硕士生导师指导下，按照《研究生学位论文（含研究报告）撰写格式规范》的要求，独立完成学位论文，论文字数不少于 1.5 万词。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。

## 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政治与公共管理学院,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。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,基础课至少修 1 门,多选一课程至少修 1 门。

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。

### 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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	12035006	传播学理论	40	2.5	1	考试	
		12415009	中外新闻传播学史	32	2	1	考试	
		12026011	社会科学研究的量化方法	32	2	1	考试	
	专业基础课	12035007	网络新媒体研究	40	2.5	2	考试	
		12035005	新闻学理论	40	2.5	1	考试	
		12036008	新闻传播实务	40	2.5	2	考试	
	非学位选修课	专业选修课	12025009	公共管理学	40	2.5	1	
12035003			媒介经营与管理	32	2	2		
12415004			传播法规与媒介伦理	32	2	2		
12036009			媒介融合理论	32	2	1		
12416012			平面媒体实践与研究	40	2.5	1		
12416013			影视节目策划与制作	40	2.5	2		
12416014			新媒体实践与研究	48	3	2		
其他选修课		16005011	自然辩证法概论	18	1	2		二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2		
			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		公共关系学			不计学分			
		社会心理学						

## 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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：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（课程编号：00006003，1 个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少 1 门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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。硕士生应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。硕士生应在确定选题，阅读大量文献的基础上，应在入学的第三学期末之前，最迟应在第四学期末之前完成开题报告。

(2) 开题报告方式。开题报告应以报告会的形式，在教（科）研室或以上范围公开举行；开题

报告会须有本学科及相近学科 3 位副教授或相当专业技术职称以上的专家组成考评组，并作出考评意见。

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

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

(5) 因正当原因改变选题，须按上述要求重做开题报告。

(6) 论文开题通过 1 年后方能申请学位论文答辩。

## 2、论文工作

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

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

## 3、学术论文发表要求

硕士研究生在申请学位论文答辩前，要求公开发表一篇学术论文。

## 4、学位论文撰写

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

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

# 数学学科 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, 本学科已在基础研究、应用基础研究及交叉学科研究方面形成较强竞争力, 具有较强的学科综合优势, 学科研究水平和研究能力大幅提升, 已形成具有国际影响和国内领先的研究方向。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、化学、生物医学、电子信息科学、生命科学、管理科学、自动控制、计算机科学、材料科学和环境科学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. 图像与视觉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. 信息处理与小波分析
9. 最优化及应用
10. 代数与组合
11. 孔隙建模和数值模拟
12. 拓扑与混沌及其应用
13. 反问题数值方法及应用

## 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。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 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, 基础课至少选修 1 门, 多选一课程至少修 1 门。

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。

### 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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
	公共基础课	13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	10005001	*矩阵理论	60	3	1	考试	
		10006001	*泛函分析	60	3	1	考试	
		10016010	偏微分方程	50	2.5	1	考试	
		10016018	高等概率论	50	2.5	1	考试	
		20006003	最优化理论与应用	50	2.5	1	考试	
		专业基础课	10006002	数值分析	60	3	1	考试
	专业基础课	10016002	偏微分方程数值解法	50	2.5	2	考试	
		10016023	凸分析	40	2	2	考试	
		10016027	控制理论选讲	50	2.5	1	考试	
		10017004	拓扑与混沌基础	60	3	1	考试	
		10027001	数值代数	50	2.5	2	考试	
		20005001	随机过程及应用	60	3	1	考试	
20006010		近世代数	40	2	2	考试		
非学位选修课		10016003	模糊数学基础	40	2	1	考查	
	10016006	特殊矩阵	50	2.5	2	考查		
	10016011	时间序列分析	40	2	2	考查		
	10016012	微分方程稳定性理论及应用	50	2.5	1	考查		
	10016021	渗流数学模型	40	2	1	考查		
	10016022	复杂网络基础选讲	40	2	2	考查		
	10016024	线性系统理论	50	2.5	1	考查		
	10016025	概率极限理论	40	2	2	考查		
	10016028	神经网络导论	60	3	2	考查		
10017003	泛函微分方程及定性理论	60	3	2	考查			

非 学 位 选 修 课		10017006	框架理论及小波分析	40	2	2	考查	
		10027003	积分与边界积分方程数值解	50	2.5	2	考查	
		10027005	不确定性的数学理论	40	2	2	考查	
		10076003	模式识别与数据挖掘	40	2	1	考查	
		20005003	组合数学	40	2	1	考查	
	其他 选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2	考查	二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
			实验课程	20	1			
		10888001	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						
跨学科专业考生 补修本科核心课程		数学分析			不计学分			
		高等代数						
		实变函数						

**备注：**专业基础课中有“\*”标志的为全校共选专业基础课。

## 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：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：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（课程编号：00006003，1 个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少 1 门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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，应向学术期刊或学术会议至少投稿一篇。

#### 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。

## 物理学学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 070200)

物理学是研究物质运动最一般规律和物质基本结构的学科。作为自然科学的带头学科,物理学研究大至宇宙,小至基本粒子等一切物质最基本的运动形式和规律,因此成为其他各自然科学学科的研究基础。它的理论结构充分地运用数学作为自己的工作语言,以实验作为检验理论正确性的唯一标准,它是当今最精密的一门自然科学学科。物理学已经渗透到国民经济、社会发展和国防建设的诸多方面,成为一个对自然科学领域及其相关学科、相关产业的发展具有举足轻重作用的重要学科。

### 一、培养目标

硕士学位获得者应具有本学科坚实的数学、物理学理论基础,系统地掌握某一物理分支的专门知识,熟练运用计算机,掌握相应的实验技术。具有独立从事物理学及相关领域的科研、开发和教学的工作能力,有严谨的科学态度和工作作风,掌握一门外语。

### 二、研究方向

- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| 1. 量子场论、超弦与宇宙学  | 2. 光通信及光信息传输与处理   |
| 3. 亚波长光学        | 4. 微电子结构光学测量/分析技术 |
| 5. 功能纳米结构及其物理性能 | 6. 相变及其辐射效应       |
| 7. 新型功能材料与光谱学   | 8. 计算电磁学及其应用      |
| 9. 微波毫米波电路与系统   | 10. 天线与电波传播       |
| 11. 超宽带电磁学及其应用  | 12. 微波等离子体理论与应用   |

### 三、培养方式和学习年限

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

全日制硕士研究生学制为三年。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 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,基础课至少选修 1 门,多选一课程至少修 1 门。

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。

## 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	
学位课	公共基础课	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
	公共基础课	13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	10005001	矩阵理论	60	3	1	考试	
		10005004	数学物理方程与特殊函数	60	3	1	考试	
		10006002	数值分析	60	3	1	考试	
		20006003	最优化理论与应用	50	2.5	1	考试	
		04036009	电子工程优化理论与方法（一）	40	2	1	考试	
		04066001	高等量子力学	60	3	2	考试	
		04076004	量子场论（一）	50	2.5	1	考试	
	专业基础课	20006002	高等电磁场理论	50	2.5	1	考试	
		20006005	计算电磁学	50	2.5	2	考试	
		20006012	激光物理	50	2.5	1	考试	
		04046004	现代光学	50	2.5	1	考试	
		04057003	聚变等离子体物理	40	2	1	考试	
		04066002	相变物理	40	2	1	考试	
		04066003	固体波谱学	40	2	2	考试	
		04066004	广义相对论	40	2	2	考试	
		04067001	高等固体理论	40	2	2	考试	
		04076005	量子场论（二）	60	3	2	考试	
	04076006	弦理论	50	2.5	2	考试		
非学位选修课	专业选修课	20006020	毫米波理论与技术	40	2	2		
		20006028	纳米材料及纳米结构	40	2	2		
		20005006	材料表面与界面物理	50	2.5	1		
		03036001	材料物理学	50	2.5	1		
		03036007	固体微观理论	40	2	2		
		04027009	量子与分子动力学模拟计算	40	2	1		
		04036004	天线与电波传播	50	2.5	1		
		04036005	微波电路与系统	40	2	1		
		04037004	超宽带电磁学及其应用	40	2	1		
		04037006	电子工程优化理论与方法（二）	40	2	2		
		04046005	光通信与光电系统	40	2	1		

非 学 位 选 修 课		04047001	亚波长光学	40	2	2		
		04047002	光学系统设计	40	2	2		
		04047003	微电子结构光学测试技术	40	2	1		
		04077003	超对称场论	50	2.5	2		
		04077004	超对称弦论	50	2.5	1		
	其它 选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2		二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2		
			实验课程	20	1			
		04887001	学科前沿专题讲座	20	1	1/2		
			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		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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：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（课程编号：00006003，1 个学分）：**为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

4. **人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：**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至少 1 门，完成者获得相应必修环节学分。

5. **论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：**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。**研究生在确定选题，阅读大量文献的基础上，应在入学的第三学期末之前，最迟应在第四学期末之前完成开题报告。

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

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

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

（5）因正当原因改变选题，须按上述要求重做开题报告。

（6）论文开题通过 1 年后方能申请学位论文答辩。

#### 2、论文工作

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

应每周一次向导师汇报研究进展。

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

### 3、论文核心成果的考评

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）。

### 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。

# 无线电物理学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 070208)

无线电物理采用近代物理学和电子信息科学的基本理论、方法及实验手段,研究电磁场和波及其与物质相互作用的基本规律,据以开发新型的电子器件和系统,发展信息传输和处理的新理论、新方法和新技术,并在电子信息系统中推广应用。在电子信息领域,现代通信、雷达、遥感、微电子、材料、生物和医疗等高新技术的重大技术进展都离不开无线电物理的突破。无线电物理已经渗透到国民经济、社会发展和国防建设的诸多方面,成为一个对电子信息领域及其相关学科、相关产业的发展具有举足轻重作用的重要学科。

## 一、培养目标

硕士学位获得者应具有本学科坚实的数学、物理学理论基础,系统地掌握无线电物理的专门知识,熟练运用计算机,掌握相应的实验技术。具有独立从事无线电物理及相关领域的科研、开发和教学的工作能力,有严谨的科学态度和工作作风,掌握一门外语。

## 二、研究方向

1. 电磁理论及其应用
2. 计算电磁学及其应用
3. 微波毫米波电路与系统
4. 超宽带电磁学及其应用
5. 天线与电波传播
6. 新型微波器件
7. 电磁散射和逆散射

## 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 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,基础课至少选修 1 门,多选一课程至少选修 1 门。

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。

## 无线电物理学科 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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位论文英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	10005001	矩阵理论	60	3	1	考试	
		10005004	数学物理方程与特殊函数	60	3	1	考试	
		10006002	数值分析	60	3	1	考试	
		04036009	电子工程优化理论与方法（一）	40	2	1	考试	
	专业基础课	20006002	高等电磁场理论	50	2.5	1	考试	
		20006005	计算电磁学	50	2.5	2	考试	
		20006020	毫米波理论与技术	40	2	2	考试	
		04036004	天线与电波传播	50	2.5	1	考试	
04036005		微波电路与系统	40	2	1	考试		
非学位选修课	专业选修课	20006019	导波场论	50	2.5	2		
		02055002	电磁兼容原理与应用	40	2	2		
		04025004	现代微波测量技术	30	1.5	1		
		04027009	量子与分子动力学模拟计算	40	2	1		
		04036003	微波工程 CAD	40	2	2		
		04037003	瞬态地球电磁学	40	2	2		
		04037004	超宽带电磁学及其应用	40	2	1		
		04037006	电子工程优化理论与方法(二)	40	2	2		
	其它选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2		二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2		
		实验课程	20	1				
04887001		学科前沿专题讲座	20	1	1			
		跨学科相关课程						
必修环节			详见“第六条”说明					
跨学科专业考生 补修本科核心课程			微波技术基础		不计学分			
			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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：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（课程编号：00006003，1个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得1学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少1门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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、论文核心成果的考评

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）。

### 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。

## 生物学学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 071000)

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

生物学一级学科研究范畴包括植物生物学、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 26 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。

### 一、培养目标

本学科旨在培养热爱祖国和人民,热爱生命科学、有志于从事生命科学研究、教学或产业研发的硕士研究生。攻读硕士学位的研究生应具有坚实系统的生物学理论基础与实验技能,了解并掌握生物学发展的前沿和动态,并兼顾数学、物理学、计算机科学及化学的相关理论知识。通过硕士阶段的培养,学生应具有严谨的治学态度和实事求是的工作作风;具有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。

### 二、研究方向

1. 神经电生理学
2. 神经免疫学及神经药理学
3. 生物信息学与计算生物学
4. 动物生理学
5. 植物分子细胞生物学
6. 蛋白质工程及生物制药技术
7. 基因组定向修饰及合成生物学
8. 细胞与分子生物力学
9. 纳米生物医学及生物传感技术
10. 植物和真菌次生代谢及调控
11. 疾病基因研究与基因治疗

### 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 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，基础课至少选修 1 门，多选一课程至少修 1 门。

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，可由导师制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。

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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	09036001	高级生物化学	40	2	2	考试	
		09026007	高级细胞生物学	40	2	2	考试	
	专业基础课	09026004	神经免疫学	20	1	2	考试	
		09026005	高级分子生物学	40	2	1	考试	
		09026006	生物力学与组织工程学	20	1	2	考试	
		09027001	生物物理学	40	2	1	考试	
		09027003	发育遗传学	20	1	1	考试	
		09056001	神经生物学	40	2	2	考试	
非学位选修课	专业选修课	09016002	神经信息学基础	40	2	1		
		09016006	统计检验方法	20	1	2		
		09017006	认知心理学	20	1	2		
		09026008	系统生物学	20	1	2		
		09027006	基因组信息学	20	1	1		
		09027007	Perl 生物信息学编程	20	1	2		
		09027009	计算机辅助药物设计	30	1.5	2		
		09036003	基因工程与合成生物学	20	1	2		
		09056002	神经药理学	40	2	1		
		09036005	表观遗传学	20	1	2		
		09036006	生物光电检测技术	20	1	2		

其它 选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2		二选
	16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2		一
		实验课程					
		学科前沿知识专题讲座	20				
		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		生物化学		不计学分			
		分子生物学					
		细胞生物学					

## 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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：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（课程编号：00006003，1个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得1学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少 1 门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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。

## 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

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

### 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 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,公共基础课和基础课必修,多选一课程至少选修 1 门。

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。

### 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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	10016018	高等概率论	50	2.5	1	考试	
		10005002	数理统计学	40	2	2	考试	
	专业基础课	20006003	最优化理论与应用	50	2.5	1	考试	
		10075002	现代回归分析	40	2	2	考试	
		10016011	时间序列分析	40	2	2	考试	
		10016025	概率极限理论	40	2	2	考试	
		20005001	随机过程及应用	60	3	1	考试	
		10075003	抽样技术	40	2	1	考试	
	10016026	广义线性模型	40	2	2	考试		
非学位选修课	专业选修课	10075001	统计软件应用	40	2	2	考查	
		11015023	高级宏观经济学	40	2	2	考查	
		10016015	数理经济学	40	2	2	考查	
		11015024	高级计量经济学	40	2	2	考查	
		10076003	模式识别与数据挖掘	40	2	1	考查	
		10076002	多元统计分析	40	2	2	考查	
	其他选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2	考查	二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
			实验课程					
		10888001	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						
跨学科专业考生 补修本科核心课程		西方经济学		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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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 (课程编号: 00006002): 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 (课程编号: 00006003, 1 个学分): 为了拓宽研究生的知识面, 规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动, 有举办学术单位的公章为依据, 报学生所在学院备案, 完成者获得 1 学分。

4. 人文教育与学术交流 (课程编号: XX66XXXX): 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至少 1 门, 完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述 (课程编号: 00006004): 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。硕士生应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，应向学术期刊或学术会议至少投稿一篇。

## 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。

# 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、机械电子工程等研究方向,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的机械科学与技术理论基础,掌握计算机控制与信息处理的机电一体化技术的高层次人才,能从事现代机械科学中的机电系统研究、应用及教学等工作。

## 一、培养目标

本学科旨在培养具备坚实的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的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,了解本学科的国内外技术发展现状和学术研究的前沿趋势,能在机械科学、信息科学的融合及其相关领域深入独立地开展较高学术意义或实用价值的科学研究工作,熟练地掌握一门外国语,具有一定的写作能力和进行国际交流的能力,形成严谨的科学态度和工作作风,胜任科研单位、产业部门或高等院校的研究、开发、教育或技术管理、推广工作。

## 二、研究方向

1. 可靠性设计与多学科设计优化
2. 数字化设计与仿真
3. 机构学与机器人
4. 机电系统测控理论与技术
5. 传感器及驱动器
6. 智能机电系统及光机电一体化
7. 微纳机电系统
8. 状态监测与故障诊断
9. 先进制造装备控制
10. 工业工程

## 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。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 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,基础课至少选修 2 门,多选一课程至少修 1 门。

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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	10005001	矩阵理论	60	3	1	考试	
		10006002	数值分析	60	3	1	考试	
		20005001	随机过程及应用	60	3	1	考试	
	专业基础课	08025002	机械动力学	40	2	2	考试	机械电子工程
		08025005	现代控制理论	40	2	1	考试	
		08015001	有限元理论与建模方法	40	2	1	考试	机械制造及其自动化
		08035003	最优化设计方法	40	2	2	考试	机械设计及其理论
	非学位选修课	08016001	数字化设计与制造	40	2	2		机械制造及其自动化
08026001		电子设备热设计	40	2	2		机械电子工程	
08026005		振动理论与声学原理	40	2	1			
08036003		可靠性设计	40	2	2		机械设计及其理论	
08045004		微机电系统设计与制造	40	2	1		精密仪器及机械	
08046006		现代传感技术	40	2	2			
08046004		测试信号分析与信息处理	40	2	1			
08415006		机械工程综合探索设计	40	2	1			
其他选修课		16005011	自然辩证法概论	18	1	2		公共必修二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2		
			实验课程	20	1			
	08888001	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						

跨学科专业考生 补修本科核心课程	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				
	机械设计基础				
	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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修 1 门，考核通过后获 1 个学分。

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（课程编号：00006001，学时 40）：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（课程编号：00006002）：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（课程编号：00006003，1 个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少 1 门，完成者获得相

应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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。

# 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,且获得国家及省部级科研成果奖多项。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。

## 一、培养目标

具有光学工程学科系统、扎实的专业基础知识,具有学术研究的基本能力和独立从事光学工程领域的研究、开发工作的创新型人才。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的。

## 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. 微波光子学     | 6. 真空电子学        |
| 7. 光电测控与仪器   | 8. 光纤传感         |
| 9. 太赫兹光子学    | 10. 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。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 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,本学科基础课至少选修 1 门,本学科专业基础课至少选修 3 门,多选一课程至少选修 1 门。

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。

### 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		
学位课	公共基础课	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试		
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试		
	基础课	10005004	数学物理方程与特殊函数	60	3	1	考试		
		10006002	数值分析	60	3	1	考试		
		20006002	高等电磁场理论	50	2.5	1	考试		
	专业基础课	20005004	光波导理论与技术	40	2	2	考试		
		20006012	激光物理	50	2.5	1	考试		
		05015002	光学原理	40	2	1	考试		
		05015003	半导体光电子学	40	2	1	考试		
		05015005	敏感材料与传感器	40	2	1	考试		
		05015010	光电信息检测	40	2	2	考试		
		05015012	光电薄膜材料与技术	40	2	1	考试		
	非学位选修课	专业选修课	01046004	光电子器件理论与技术	40	2	1	考试	
			01046009	高等光学	40	2	1	考试	
20006015			图像处理及应用	40	2	1			
20007002			非线性光学	40	2	1			
05016032			光纤通信技术	40	2	2			
05016013			纳米材料与器件	40	2	1			
05016014			液晶光电子学	40	2	1			
05016019			大气光学和空间光信息系统	40	2	1			
05016021			光纤光学	30	1.5	2			
05016022			纳米光子学	40	2	1			
05106023			有机光电材料与器件	20	1	2			
05016024			声光技术	20	1	1			
05016028			太赫兹技术与应用	20	1	2			
05016031	傅里叶光学导论	40	2	2					
05017002	光电成像导论	40	2	2					
05017005	显示技术导论	40	2	2					

非 学 位 选 修 课	专业 选修课	05017009	微传感器原理与技术	40	2	2		
		05017013	光电探测原理与技术	40	2	1		
		05017014	光谱光声表面测试技术	40	2	2		
		05017016	量子信息与量子通信	20	1	2		
		01046001	光网络及其控制技术	40	2	1		
		01046008	光调制与处理技术	40	2	2		
		01047005	光纤传感技术	40	2	2		
	其他 选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2		二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2		
			实验课程	20	1			
05888001		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						
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						

## 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：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

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

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

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

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

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

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

3. 学术活动（课程编号：00006003，1 个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少 1 门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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。研究生在确定选题，阅读大量文献的基础上，应在入学的第三学期末之前，最迟应在第四学期末之前完成开题报告。

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

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

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

（5）因正当原因改变选题，须按上述要求重做开题报告。

（6）论文开题通过 1 年后方能申请学位论文答辩。

#### 2、论文工作

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

研究生到校外单位或委培研究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，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，且导师为通信作者。若导师为第一作者，学生应为第二作者。

#### 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。

## 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。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 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,基础课至少选修 1 门,专业基础课不低于 4 学分,多选一课程至少选修 1 门。

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。

### 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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	10005001	矩阵理论	60	3	1	考试	
		10005004	数学物理方程与特殊函数	60	3	1	考试	
		10006003	图论及应用	60	3	2	考试	
		20005001	随机过程及应用	60	3	1	考试	
	专业基础课	07015001	计量方法与误差理论	40	2	2	考试	
		07015012	信号处理方法及应用	40	2	2	考试	
		07017001	现代信号处理	40	2	2	考试	
		07017004	微波测量	40	2	1	考试	
		07037001	现代检测技术	40	2	1	考试	
		20006001	*信号检测与估计	40	2	1	考试	
非学位选修课	专业选修课	05015010	光电信息检测	40	2	2		
		05017013	光电探测原理与技术	40	2	1		
		07015005	射频电路设计	40	2	2		
		07015006	EMC 测试技术	30	1.5	1		
		07015011	现代时域测试	40	2	1		
		07015013	精密测试	30	1.5	1		
		07015015	电子系统故障诊断与测试性技术	30	1.5	2		
		07015016	微波电路的设计、优化及测试技术	30	1.5	2		
		07015017	高速数据采集及处理技术	40	2	1		
		07887001	学科前沿知识专题讲座	20	1	1		
	08415004	机电测控技术	40	2	2			
	其他选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2	考查	公共选修
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	二选一
		01016009	ASIC 设计	40	2	2		
01016014		DSP 技术与算法实现	40	2	1			

	01025006	电子系统的射频与天线	40	2	1		
	01047005	光纤传感技术	40	2	2		
	02036001	近代微波网络理论及应用	40	2	1		
	02046009	现代数字信号处理理论与算法	60	3	2		
	05015002	光学原理	40	2	1		
	20006002	高等电磁场理论	50	2.5	1		
	20006016	现代通信系统中的微波电路	40	2	2		
		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		电子测量原理		不计学分			
		模拟电路基础					
		自动测试系统					

## 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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

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

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

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

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

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

3. 学术活动（课程编号：00006003，1个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校

期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少 1 门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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

硕士研究生在答辩前，按照导师要求发表学术论文。

学术论文必须与本学科专业相关，且至少在公开的学术刊物上发表（或录用），要求电子科技大学为第一署名单位，研究生为第一作者（或导师为第一作者，研究生为第二作者）。理论研究的研究生须在核心期刊上发表论文一篇，如果是 SCI 或 EI 源刊论文，导师是第一作者，学生是第二作

者也视为合格。

#### 4、学位论文撰写

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

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

# 精密仪器及机械学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 080401)

本学科是以机械电子学为基础, 综合应用精密工程与微纳机电系统技术、现代传感技术与信息处理、精密机械电子系统及智能仪器和机器视觉及图像处理等科学技术, 依托本院机电融合的学科优势, 研究和探索精密仪器与微纳机电系统新技术、新方法, 发展机电系统的智能化、网络化、集成化, 进行现代传感与检测科学机理、结构、性能和应用的基础研究与应用基础研究, 致力于培养具备扎实的精密仪器及机械理论基础, 掌握机电系统智能化、微型化、集成化及网络化技术的高层次人才, 能从事现代仪器科学中的精密机电系统研究、应用及教学等工作。

## 一、培养目标

本学科硕士研究生通过系统的课程学习和课题研究, 应掌握精密工程与微纳机电系统技术、现代传感技术与信息处理、精密机械电子系统及智能仪器和机器视觉及图像处理的相关理论基础和实践技能, 深入了解国内外在上述领域的先进技术和发展动态, 系统掌握本学科的专业知识, 能够创造性地研究和解决与本学科有关的理论问题和工程技术问题, 具有独立从事科学研究的教书工作的能力, 具备科学研究和技术开发的组织管理才能, 熟练掌握一门外国语。主要为高等院校和研究机构培养高层次的专门人才, 同时也为国家重点企业及高新技术产业输送从事高新技术的研究开发和管理人才。

## 二、研究方向

1. 精密机械电子系统及智能仪器
2. 微纳机电系统
3. 现代传感与检测技术
4. 在线检测及无损检测技术
5. 无线互联及传感器网络技术
6. 机器视觉及图像处理。

## 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。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 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, 基础课至少选修 2 门, 多选一课程至少选修 1 门。

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。

### 精密仪器及机械学科 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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	10005001	矩阵理论	60	3	1	考试	
		20005001	随机过程及应用	60	3	1	考试	
		10006002	数值分析	60	3	1	考试	
	专业基础课	08015001	有限元分析与建模方法	40	2	1	考试	
		08025002	机械动力学	40	2	2	考试	
		08025005	现代控制理论	40	2	1	考试	
		08035003	最优化设计方法	40	2	2	考试	
		20006001	信号检测与估计	40	2	1	考试	
非学位选修课	专业选修课	08026001	电子设备热设计	40	2	2		
		08026005	振动理论与声学原理	40	2	1		
		08045004	微机电系统设计与制造	40	2	1		
		08046004	测试信号分析与信息处理	40	2	1		
		08046006	现代传感技术	40	2	2		
	其他选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2		二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2		
			实验课程	20	1			
		08888001	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					
跨学科专业考生补修本科核心课程		机械原理			不计学分			
		工程控制						
		理论力学						
		材料力学						
		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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。
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(课程编号: 00006001, 学时 40): 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(课程编号: 00006002): 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能到地方政府、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(课程编号: 00006003, 1 个学分): 为了拓宽研究生的知识面, 规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动, 有举办学术单位的公章为依据, 报学生所在学院备案, 完成者获得 1 学分。

4. 人文教育与学术交流(课程编号: XX66XXXX): 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至少 1 门, 完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述(课程编号: 00006004): 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。硕士生在校指导下确定选题和开展学位论文工作。

#### 1、开题报告

(1) 开题报告时间。硕士生在校确定选题, 阅读大量文献的基础上, 应在入学的第三学期末之前,

最迟应在第四学期末之前完成开题报告。

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

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

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

(5) 因正当原因改变选题，须按上述要求重做开题报告。

(6) 论文开题通过 1 年后方能申请学位论文答辩。

## 2、论文工作

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

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

## 3、学位论文撰写

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。

## 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”是主要研究材料的组成、结构、制备工艺与其性能及使用过程间相互关系的科学与技术,主要研究电、磁、声、光、热、力及生物等功能材料及应用的理论、设计、制备、检测等,涉及到信息的获取、转换、存储、处理与控制等。它包括“材料学”和“材料物理与化学”两个二级学科。

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,如微电子学与固体电子学、电子科学与技术、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、生物医学等。我校是国家“211工程”重点建设学科,特色和优势在于对电子信息材料及应用的研究和开发。本学科现有博士生导师31名,教授33名和一批由年轻博士为梯队的学术队伍,拥有先进的实验设备和充足的科研经费。

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

### 一、培养目标

本学科定位于培养在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的基础理论,系统的专业知识,掌握必要的电子科学、计算机应用及材料的微观结构分析和宏观特性测试技术的人才。培养在材料科学与工程领域掌握坚实的理论基础和系统的专门知识、熟识各种新型材料的研制、加工和测试分析技术,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工程管理的高级人才。

本学科硕士学位获得者应:政治合格、热爱祖国、热爱人民、献身伟大祖国的社会主义现代化建设事业;学风正派、工作严谨求实,善于与人团结共事;能胜任本专业的科研、教学、产业部门的技术工作、或以上领域的技术管理工作等。

### 二、研究方向

- |              |              |
|--------------|--------------|
| 1. 电子薄膜与集成器件 | 2. 磁性材料与器件   |
| 3. 电子材料及器件   | 4. 半导体材料及器件  |
| 5. 材料化学与工程   | 6. 纳米电子材料    |
| 7. 敏感与智能材料   | 8. 材料分析表征    |
| 9. 电子陶瓷及器件   | 10. 新能源材料与器件 |

### 三、培养方式和学习年限

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

全日制硕士研究生学制为三年。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 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，基础课至少选修 1 门，多选一课程至少选修 1 门。

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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	10005001	矩阵理论	60	3	1	考试	
		10005004	数学物理方程与特殊函数	60	3	1	考试	
	专业基础课	03025002	铁磁学	40	2	1	考试	
		20005006	材料表面与界面物理	50	2.5	1	考试	
		20005007	信息材料基础	50	2.5	1	考试	
		20005008	电子陶瓷物理	50	2.5	2	考试	
非学位选修课	专业选修课	03027002	材料设计与计算	40	2	1	考试/考查	
		03036005	磁性功能材料及应用	40	2	2	考试/考查	
		03036006	近代电介质理论	40	2	2	考试/考查	
		03036012	材料分子结构分析	40	2	1	考试/考查	
		03036013	能量转换与储存材料	40	2	1	考试/考查	
		03037001	材料分析理论与方法	60	3	1	考试/考查	
		03037003	微纳光学材料与器件	40	2	2	考试/考查	英文
		20006022	薄膜材料及技术	40	2	1	考试/考查	
		20006023	固体理论	40	2	2	考试/考查	
	20006028	纳米材料及纳米结构	40	2	2	考试/考查		
	其他选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2	考查	二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
		03036010	电子材料试验	20	1	1、2	考试/考查	
		03415002	电子薄膜实验	20	1	1、2	考试/考查	
			实验课程	20	1			
		学科前沿知识专题讲座	20					
	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		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：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：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（课程编号：00006003，1个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得1学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少1门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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，发表（或已录用）一篇SCI文章。

条件二：

应在公开出版的国内外学术刊物或国内外学术会议论文集上以第一作者身份，并以电子科技大学名义，发表（或已录用）1篇反映本人研究工作的学术论文全文，且申请一项发明专利（获得申请号或授权）。

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。

#### 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。

## 电气工程学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 080800)

电气工程是一门关于电力、电子和电磁的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、通信及材料,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、新能源材料与器件、电力电子与电力传动、新型发电与储能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、材料与元器件、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、计算机应用及材料科学与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. 电力系统广域测量与控制技术
4. 先进控制与优化技术
5. 电力电子与电力传动
6. 电路系统与信号处理
7. 电子材料与元器件
8. 新能源材料与器件
9. 新型发电与电能存储技术
10. 电机节能与控制技术

### 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。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 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,基础课至少选修 1 门,多选一课程至少选修 1 门。

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。

### 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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
	公共基础课	13005014	硕士研究生学位论文英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	10005001	矩阵理论	60	3	1	考试	
		10006002	数值分析	60	3	1	考试	
	专业基础课	07017001	现代信号处理	40	2	2	考试	
		17015001	高等电力系统分析	40	2	1	考试	
		17016003	电力系统稳定与控制	40	2	2	考试	
		17016005	现代控制理论与技术	40	2	1	考试	
		17026006	非线性系统理论	40	2	2	考试	
		17026008	新能源材料基础	50	2.5	1	考试	
		17026009	半导体器件与电力应用	40	2	1	考试	
		20005006	材料表面与界面物理	50	2.5	1	考试	
		20006003	最优化理论与应用	50	2.5	1	考试	
	20006023	固体理论	40	2	2	考试		
非学位选修课	专业选修课	17016006	新能源并网控制技术	40	2	1		
		17016007	数字化继电保护与智能变电站	40	2	1		
		17026010	燃料电池技术及应用	40	2	1		
		17026012	材料计算方法导论	50	2.5	1		
		17026013	材料表征方法	40	2	2		
		20005008	电子陶瓷物理	50	2.5	2		
		20006011	嵌入式系统设计	40	2	2		
		20006022	薄膜材料及技术	40	2	1		
		20006028	纳米材料及纳米结构	40	2	2		
	其他选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2	考查	二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
		17415001	实验课程：交流同步发电机建模与分析实验	20	1	2		
		17415002	新能源材料实验	20	1	2		
17018001		智能学习与技术(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					
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			
		固体电子学导论					
		电力系统分析					
		材料科学与工程导论					

## 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：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：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（课程编号：00006003，1个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得1学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少1门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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。硕士生应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。硕士生应在确定选题，阅读大量文献的基础上，应在入学的第三学期末之前，最迟应在第四学期末之前完成开题报告。

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

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

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

（5）因正当原因改变选题，须按上述要求重做开题报告。

（6）论文开题通过1年后方能申请学位论文答辩。

#### 2、论文工作

硕士生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，至少应在电子科技大学研究生学报或国内外核心期刊及以上或国内外高水平学术会议论文集上以第一作者身份（导师为一作、学生为二作的视同一作），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或申请国家发明专利1项。

#### 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。

# 电力电子与电力传动学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 080804)

本学科是电气工程一级学科下的二级学科,其研究范畴是获取电力电子器件、电能的变换与控制,电力传动及其自动化的理论与技术方法,并构成了工业自动化及电气化的重要组成部分。

本学科以电力拖动、电能传输和电力电子设备作为研究对象,成为综合了电气工程与电子科学与技术、控制科学与工程、计算机科学与技术等学科的相关最新成果而发展起来的交叉二级学科,在我国工业化与信息化进程和国防现代化建设中发挥重要作用。

通过多年来的学科建设与教学科研工作,已形成稳定的科研方向和学术梯队,具备了强电与弱电、器件与系统、传动与控制相结合的学科特色与优势,在电力电子器件与系统方面取得了多项高水平研究成果。

## 一、培养目标

学位获得者应具备本学科坚实的理论基础与系统的专业知识,了解本学科相关研究领域的国内外研究现状和发展趋势,具有电力电子、电力拖动及控制和新型电源等方向的专门技术工作能力,熟练掌握一门外语,能够胜任高校、科研机构及产业部门的技术研发、技术管理和教学工作。

## 二、研究方向

1. 电力电子装置与系统
2. 电力拖动与智能控制
3. 电能传输技术
4. 电气设备故障诊断
5. 电气/电子设备热设计
6. 智能电网技术

## 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。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 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,公共基础课必修,基础课至少选修 2 门,多选一课程至少选修 1 门。

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。

电力电子与电力传动学科 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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	10005004	数学物理方程与特殊函数	60	3	1	考试	
		10006002	数值分析	60	3	1	考试	
		10005001	矩阵理论	60	3	1	考试	
	专业基础课	08055001	现代电力电子学	40	2	1	考试	
		08055002	现代交流电力传动系统	20	1	1	考试	
		08055003	电气设备故障诊断	40	2	2	考试	
		08025005	现代控制理论	40	2	1	考试	
	非学位选修课	专业选修课	08056002	现代电源技术	40	2	2	
08046004			测试信号分析与信息处理	40	2	1		
08026001			电子设备热设计	40	2	2		
08056003			智能电网技术	40	2	1		
其他选修课		16005011	自然辩证法概论	18	1	2		二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2		
			实验课程					
		08888001	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					
跨学科专业考生 补修本科核心课程		工程控制基础			不计学分			
		数字信号处理						
		电力电子技术						
		电机与电力拖动技术						
		供电技术						

## 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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：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（课程编号：00006003，1 个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少 1 门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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。硕士生应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。研究生在确定选题，阅读大量文献的基础上，应在入学的第三学期末之前，最迟应在第四学期末之前完成开题报告。

(2) 开题报告方式。开题报告应以报告会的形式，在教（科）研室或以上范围公开举行；开题

报告会须有本学科及相近学科 3 位副教授或相当专业技术职称以上的专家组成考评组，并作出考评意见。

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

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

(5) 因正当原因改变选题，须按上述要求重做开题报告。

(6) 论文开题通过 1 年后方能申请学位论文答辩。

## 2、论文工作

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

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

## 3、学位论文撰写

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。

# 电子科学与技术学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 080900)

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

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22位千人计划入选者、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. 太赫兹科学与技术              | 2. 毫米波电子学与技术      |
| 3. 微波电子学与技术              | 4. 生物医学电磁学及成像     |
| 5. 高性能介电、磁性材料与器件技术       | 6. 高密度集成材料与器件技术   |
| 7. 新型功率半导体器件与集成电路和系统     | 8. 敏感材料与传感技术      |
| 9. 大规模集成电路与SOC/SIP系统芯片技术 | 10. 新型固体器件与微细加工技术 |
| 11. 电路理论及电路CAD           | 12. 电子电路及系统集成     |
| 13. 射频集成电路与系统            | 14. 计算电磁学及其工程应用   |
| 15. 微波毫米波电路与系统           | 16. 天线理论与技术       |

## 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。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,基础课至少选修1门,多选一课程至少选修1门。

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。

### 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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
	13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
基础课	10005001	矩阵理论	60	3	1	考试	
	10005004	数学物理方程与特殊函数	60	30	1	考试	
	10006002	数值分析	60	3	1	考试	
	20005001	随机过程及应用	60	3	1	考试	
	20006002	高等电磁场理论	50	2.5	1	考试	
	20006003	最优化理论与应用	50	2.5	1	考试	
	20006008	应用数学理论与方法	60	3	2	考试	
	学位课	20005002	数字信号处理	40	2	1	考试
20005007		信息材料基础	50	2.5	1	考试	
20006005		计算电磁学	50	2.5	2	考试	
20006019		导波场论	50	2.5	2	考试	
02035001		近代天线理论	40	2	2	考试	
02035002		无线系统的微波与射频设计	40	2	1	考试	
02046009		现代数字信号处理理论与算法	60	3	2	考试	
02056002		现代网络理论与综合	40	2	1	考试	
02057003		现代电路理论及应用	40	2	1	考试	
02057005		VLSI 电路和系统设计	40	2	1	考试	
02057011		非线性微波电路与系统	40	2	1	考试	
03015001		集成电子学	50	2.5	2	考试	
03017001		半导体器件物理	60	3	1	考试	
03017008		模拟集成电路分析与设计	50	2.5	1	考试	
03036006		近代电介质理论	40	2	2	考试	
04025001		微波工程	50	2.5	1	考试	
04026002	微波电子学	50	2.5	2	考试		

		04026005	带电粒子的电磁辐射及应用	40	2	1	考试	
		04026008	生物医学电磁学	40	2	1	考试	
		04056001	等离子体物理学	50	2.5	1	考试	
		04056002	等离子体技术及应用	40	2	2	考试	
		04056003	相对论电动力学	30	1.5	1	考试	
非 学 位 选 修 课	专业 选修课	20005006	材料表面与界面物理	50	2.5	1		
		20006016	现代通信系统中的微波电路	40	2	2		
		20006020	毫米波理论与技术	40	2	2		
		20006022	薄膜材料及技术	40	2	1		
		20006028	纳米材料及纳米结构	40	2	2		
		01016005	模数混合集成电路设计	40	2	1		
		02026001	Microwave Simulators	40	2	1		
		02035003	近代微波测量	40	2	2		
		02036001	近代微波网络理论及应用	40	2	1		
		02037001	非均匀介质中的场与波	40	2	2		
		02037002	电磁场散射分析的高频近似方法	20	1	2		
		02037003	电磁理论中的并矢格林函数	40	2	2		
		02037004	瞬变电磁场	40	2	1		
		02055002	电磁兼容原理与应用	40	2	2		
		02056005	现代频率综合技术	40	2	2		
		02057014	射频集成电路	60	3	2		
		02057008	软硬件协同设计	40	2	2		
		02057009	人工神经网络与计算智能	40	2	2		
		03016001	VHDL 语言与数字集成电路设计	40	2	2		
		03016002	集成电路的封装测试与可靠性	40	2	1		
		03016005	半导体可靠性工程	30	1.5	1		
		03017002	微细加工与 MEMS 技术	40	2	1		
		03017003	半导体功率器件与智能功率 IC	40	2	2		
		03017004	纳米电子学与自旋电子学	40	2	2		
		03017007	通信集成电路	40	2	2		
		03017009	集成电路仿真与自动化设计基础	40	2	1		
		03017010	高等数字集成电路设计	40	2	2		
		03025002	铁磁学	40	2	1		
		03027002	材料设计与计算	40	2	1		
		04025004	现代微波测量技术	30	1.5	1		
04026006	电磁场有限元方法	40	2	2				
04026007	太赫兹科学技术导论	30	1.5	2				

	04027002	电子回旋脉塞理论与技术	40	2	2		
	04027003	强流电子光学	40	2	2		
	04027006	硅基射频集成电路设计	40	2	2		
	04027007	生物医学成像	40	2	2		
	04027008	光学成像中的数值方法	40	2	1		全英文
	04027009	量子与分子动力学模拟计算	40	2	1		
	04057002	粒子模拟理论与方法	30	1.5	1		
其他 选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2		二选一
	16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2		
	04887001	学科前沿知识专题讲座	20	1	1		
		实验课程	20	1			
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		天线原理与设计		不计学分			
		微波技术基础					
		电磁场与电磁波					
		电动力学					
		磁性物理					
		电介质物理					
		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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：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（课程编号：00006003，1 个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少 1 门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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、论文核心成果的考评

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）。

### 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。

## 物理电子学学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 080901)

物理电子学是电子学、近代物理学、光电子学、量子电子学、超导电子学及相关技术的交叉学科,主要在电子工程和信息科学技术领域内进行基础和应用研究。近年来本学科发展特别迅速,不断涵盖新的学科领域,促进了电磁场与微波技术、微电子学与固体电子学、电路与系统等二级学科以及信息与通信系统、光学工程等相关一级学科的拓展,形成了若干新的科学技术增长点,如光波与光子技术、信息显示技术与器件、高速光纤通信与光纤网等,成为下一世纪信息科学与技术的重要基石之一。

### 一、培养目标

硕士学位获得者应具有坚实的数学、物理基础知识,并掌握物理电子学的专门知识、相关的实验技术及计算机技术,了解物理电子学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. 太赫兹科学与技术
2. 毫米波电子学与技术
3. 微波电子学与技术
4. 生物医学电磁学及成像

### 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。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 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,基础课至少选修 1 门,多选一课程至少选修 1 门。

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。

## 物理电子学学科 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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	10005001	矩阵理论	60	3	1	考试	
		10005004	数学物理方程与特殊函数	60	30	1	考试	
		10006002	数值分析	60	3	1	考试	
		20006002	高等电磁场理论	50	2.5	1	考试	
	专业基础课	20006019	导波场论	50	2.5	2	考试	
		04025001	微波工程	50	2.5	1	考试	
		04026002	微波电子学	50	2.5	2	考试	
		04056003	相对论电动力学	30	1.5	1	考试	
		04026005	带电粒子的电磁辐射及应用	40	2	1	考试	
		04026008	生物医学电磁学	40	2	1	考试	
		04056001	等离子体物理学	50	2.5	1	考试	
	04056002	等离子体技术及应用	40	2	2	考试		
非学位选修课	专业选修课	04025004	现代微波测量技术	30	1.5	1		
		04026006	电磁场有限元方法	40	2	2		
		04026007	太赫兹科学技术导论	30	1.5	2		
		04027002	电子回旋脉塞理论与技术	40	2	2		
		04027003	强流电子光学	40	2	2		
		04027006	硅基射频集成电路设计	40	2	2		全英文
		04027007	生物医学成像	40	2	2		
		04027008	光学成像中的数值方法	40	2	1		全英文
		04027009	量子与分子动力学模拟计算	40	2	1		
	04057002	粒子模拟理论与方法	30	1.5	1			
	其他选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2		二选一
16005012		马克思主义与社会科学方法论	18	1	2			
		实验课程	20	1				
04887001		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					
跨学科专业考生 补修本科核心课程		电磁场与电磁波		不计学分			
		微波技术基础					
		电动力学					

## 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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

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

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

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

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

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

3. 学术活动（课程编号：00006003，1个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得1学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少1门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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、论文核心成果的考评

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）。

#### 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。

# 电路与系统学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 080902)

本学科从 1979 年开始招收研究生,是首批具有硕士学位授予权的学科。1986 年获博士学位授予权,首批国家重点学科,并设有博士后流动站,也是“长江特聘学者”设岗学位学科。本学科主要研究电路与系统的理论、分析、测试、设计和物理实现。它是信号与信息处理、通信、控制、计算机乃至电力、电子等诸方面研究和开发的理论与技术基础。本学科与信息 and 通信工程,计算机科学与技术,生物医学工程等学科交叠,形成一系列的边缘、交叉研究方向。本学科在非线性电路理论、非线性动力学、人工神经网络及计算智能、高稳低相噪微波毫米波频率合成技术、微波电路、大规模集成电路设计等方面保持着国内领先态势,取得了一系列接近国际先进水平的成果。

本学科现有博士生导师 8 人,教授 11 人,副教授(含高工) 22 人,并配备有非线性与复杂系统中心、微波中心、射频微波电路系统实验室等先进的研究中心及实验室,提供了与本学科培养方向有关的先进实验技术和手段。它是信号与信息处理、通信、控制、计算机乃至电力、电子等诸方面研究和开发的理论与技术基础。

## 一、培养目标

硕士学位获得者应掌握电路基础理论、信号与系统、线性 and 非线性电路与系统理论与技术基础,熟悉信号传输与处理网络、相关器件的理论及技术、电路与系统的计算机仿真与设计等相关知识、在某个研究方向上有系统和深入的专业知识与工程实践技能。能应用至少一门外语撰写高水平学术论文,并能在国际会议上进行交流。具备独立从事科学研究工作的能力,严谨的科学态度、工作作风与高尚的职业道德,能胜任在科研单位、产业部门或高等院校有关方面的研究、科研开发,教学和技术管理工作。

## 二、研究方向

1. 电路理论及电路 CAD
2. 电子器件及器件建模
3. 电子电路及系统集成
4. 机器人智能控制系统
5. 射频、微波电路系统及应用
6. 射频集成电路与系统

## 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。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 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,基础课至少选修 1 门,多选一课程至少选修 1 门。

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。

### 电路与系统学科 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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	10005001	矩阵理论	60	3	1	考试	
		10005004	数学物理方程与特殊函数	60	3	1	考试	
		20005001	随机过程及应用	60	3	1	考试	
		20006003	最优化理论与应用	50	2.5	1	考试	
	专业基础课	02046009	现代数字信号处理理论及算法	60	3	2	考试	
		02056002	现代网络理论与综合	40	2	1	考试	
		02057003	现代电路理论及应用	40	2	1	考试	
		02057005	VLSI 电路和系统设计	40	2	1	考试	
非学位选修课	专业选修课	02026001	Microwave Simulators	40	2	1		
		02035003	近代微波测量	40	2	2		
		02036001	近代微波网络理论及应用	40	2	1		
		02056005	现代频率综合技术	40	2	2		
		02057014	射频集成电路	60	3	2		
		02057006	RF MEMS 及系统集成	40	2	2		全英文
		02057008	软硬件协同设计	40	2	2		
		02057009	人工神经网络与计算智能	40	2	2		
		02057013	科学研究方法	20	1	2		
		20006016	现代通信系统中的微波电路	40	2	2		
	其他选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2		二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2		
			实验课程	20	1			
		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					
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			
		微波固态电路					

## 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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：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（课程编号：00006003，1个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得1学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少1门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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

申请硕士学位论文答辩前，至少应在导师指导下撰写一篇学术论文（不要求公开发表），并提交导师证明。

#### 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。

# 微电子学与固体电子学学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 080903)

微电子学与固体电子学是电子、信息科学与技术的先导和基础。它主要研究半导体物理与器件, 电子材料与元器件, 超大规模集成电路的设计与制造, 系统芯片技术, 电路组件与系统, 微机电系统等。它涉及到微电子学与固体电子学的理论, 信息获取、存储、处理与控制, 并且和电路与系统、通信与信息系统、信号与信息处理、电磁场与微波技术、电子材料科学与工程、自动控制学以及计算机科学与技术等多学科有密切联系。

本学科是国家重点学科, 有一支以科学院院士、长江学者、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, 在新型半导体功率器件与新型智能集成电路等方面研究独具特色, 在国内外享有盛誉, 并与国内外相关学校和研究所有着广泛联系。

## 一、培养目标

本学科硕士学位获得者应具有微电子学与固体电子学方面坚实的基础理论和系统的专业知识, 能熟练运用计算机和仪器设备进行实验研究, 具有较强的分析问题和解决问题的能力。不仅对本学科的某一方面有深入的了解, 而且在该方面有一定的研究成果。应掌握一门外国语。有严谨求实的科学态度和工作作风、能胜任科研、教学或产业的技术管理工作。

硕士学位获得者应政治合格, 热爱祖国, 热爱人民, 献身于伟大祖国的社会主义建设事业。

## 二、研究方向

1. 新型功率半导体器件与集成电路和系统
2. 大规模集成电路与系统
3. 专用集成电路与系统
4. SOC/SIP 系统芯片技术
5. 集成电路测试、封装、可靠性技术
6. 射频微波、超高速器件与电路
7. 新型固体器件与应用
8. 固体信息、传感和存储技术及微组装技术
9. 微细加工与 MEMS 技术
10. 抗辐射加固技术
11. 智能功率集成电路
12. ESD 器件与电路

## 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 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, 基础课至少选修 1 门, 多选一课程至少选修 1 门。

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。

微电子学与固体电子学学科 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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	10006002	数值分析	60	3	1	考试	
		20006008	应用数学理论与方法	60	3	2	考试	
	专业基础课	02057005	VLSI 电路和系统设计	40	2	1	考试	
		03015001	集成电子学	50	2.5	2	考试	
		03017001	半导体器件物理	60	3	1	考试	
		03017008	模拟集成电路分析与设计	50	2.5	1	考试	
非学位选修课	专业选修课	03016001	VHDL 语言与数字集成电路设计	40	2	2		
		03016002	集成电路的封装测试与可靠性	40	2	1		
		03016005	半导体可靠性工程	30	1.5	1		
		03017002	微细加工与 MEMS 技术	40	2	1		
		03017003	半导体功率器件与智能功率 IC	40	2	2		
		03017004	纳米电子学与自旋电子学	40	2	2		
		03017007	通信集成电路	40	2	2		
		03017009	集成电路仿真与自动化设计基础	40	2	1		英文
		03017010	高等数字集成电路设计	40	2	2		英文
		03026001	微波集成电路	40	2	1		
	20005002	数字信号处理	40	2	1			
	其他选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2		二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2		
		03016003	集成电路基础实验	20	1	2		
		03415001	半导体功率器件与智能功率 IC 实验	20	1	2		
			实验课程	20	1			
		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					
跨学科专业考生 补修本科核心课程		微电子器件		不计学分			
		微电子集成电路					
		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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：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（课程编号：00006003，1个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得1学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少1门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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，发表（或已录用）一篇SCI文章。

条件二：

应在公开出版的国内外学术刊物或国内外学术会议论文集上以第一作者身份，并以电子科技大学名义，发表（或已录用）1篇反映本人研究工作的学术论文全文，且申请一项发明专利（获得申请号或授权）。

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。

#### 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。

# 电磁场与微波技术学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 080904)

我校“电磁场与微波技术”学科是首批国家重点学科,首批“长江学者”计划特聘教授设岗学科,也是“211工程”重点建设学科。其研究范畴主要包括:电磁场理论与计算电磁学、天线与电磁散射、微波与毫米波理论与技术等。主要交叉学科有:信息与通信工程、光学工程、计算机科学与技术、材料科学与工程、生物医学工程等。

我校“电磁场与微波技术”学科于1981年首批获得博士学位授予权,1988年首批设博士后流动站,学术队伍整体水平高,结构合理,现有博士生导师27名,教授21名。依托极高频复杂系统国防重点学科实验室、计算电磁学实验室、大型微波暗室等实验条件,为研究生培养提供了先进的测试平台和试验环境。

## 一、培养目标

硕士学位获得者应政治合格,热爱祖国、热爱人民,献身伟大祖国的社会主义现代化建设事业。

本学科硕士学位获得者应对学科研究前沿和发展趋势有较深入的了解,具有本学科深厚的基础理论和系统的专业知识,掌握相应的实验技能,至少能熟练使用一个与本学科密切相关的仿真软件,能撰写学术论文并在会议上进行交流,有严谨的科学态度和工作作风与高尚的职业道德,能胜任科研、生产单位和高等院校的研究、开发、教学或技术管理工作。

## 二、研究方向

1. 微波理论与技术
2. 微波毫米波电路与系统
3. 天线理论与技术
4. 电磁场计算机辅助工程
5. 电磁散射与逆散射
6. 微波测量理论与技术
7. 非均匀介质中的场与波
8. 微波遥感理论及应用
9. 电磁兼容
10. 太赫兹固态技术
11. 电波传播

## 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,基础课至少选修1门,多选一课程至少选修1门。

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。

### 电磁场与微波技术学科 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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	10005001	矩阵理论	60	3	1	考试	
		10005004	数学物理方程与特殊函数	60	3	1	考试	
		20006003	最优化理论与应用	50	2.5	1	考试	
	专业基础课	02035001	近代天线理论	40	2	2	考试	
		02035002	无线系统的微波与射频设计	40	2	1	考试	
		02057011	非线性微波电路与系统	40	2	1	考试	
		20006002	高等电磁场理论	50	2.5	1	考试	
		20006005	计算电磁学	50	2.5	2	考试	
		20006019	导波场论	50	2.5	2	考试	
非学位选修课	专业选修课	02026001	微波仿真软件	40	2	1		
		02037007	MEMS Technology for RF and Sensing Applications	20	1	1		全英文
		02035003	近代微波测量	40	2	2		
		02036001	近代微波网络理论及应用	40	2	1		
		02037001	非均匀介质中的场与波	40	2	2		
		02037002	电磁场散射分析的高频近似方法	20	1	2		
		02037003	电磁理论中的并矢格林函数	40	2	2		
		02037004	瞬变电磁场	40	2	1		
		02055002	电磁兼容原理与应用	40	2	2		
		20006020	毫米波理论与技术	40	2	2		
	其他选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2		二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2		
			实验课程	20	1			
			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					
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					

## 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：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：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（课程编号：00006003，1个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得1学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少1门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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

申请硕士学位论文答辩前，至少应在公开出版的国内外学术刊物（含电子科技大学研究生学报）或国内外学术会议论文集上以第一作者身份，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全文。

#### 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。

# 电子信息材料与元器件学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 0809Z1)

现代信息和电子系统的发展离不开电子信息材料与元器件,而电子信息材料的设计,验证和新的合成工艺又必须与器件相结合,二者相辅相成,缺一不可。从未来的发展看,我国已成为世界电子信息材料和元器件的生产基地,电子陶瓷材料、磁性材料与器件、电阻、电容、电感、变压器、电子电源、微特电机等各种电子器件均已成为世界产量第一大国,复合型基础电子技术学科方向的人才培养是必然之路,设立电子信息材料与元器件学科是培养高水平电子人才的必要手段。可以说,我国的电子材料与元器件影响着世界电子市场,并且不断开拓新的技术领域和研究方向。随着信息产业技术不断发展,特别是电子信息与器件和新 LTCC 技术、硅基元器件及纳米电子技术方面的系统专门知识高级人才的需求是非常迫切的。本学科属于国家一级授权学科“电子科学与技术”的二级分学科,具有较强的师资队伍和学术梯队,依托国家、省部级和国防重点实验室的先进制造设备、测试设备和设计软硬环境,充足的科研经费和高水平的学术氛围,为培养电子材料与元器件的高水平人才打下了坚实的基础。

## 一、培养目标

硕士学位获得者应系统掌握电子材料与元器件、磁性材料与元器件、半导体材料与元器件及纳米信息材料与元器件方面的基础知识;熟悉并掌握信息材料各领域应用的典型材料配方和器件工艺,能够利用计算机对电子材料、新型 Si 表面元器件、小型系统进行设计和仿真;熟悉并掌握电子材料与元器件的分析及测试方法,并能对应用中出现的电子材料工艺及器件参数进行综合分析和解决;能掌握 1~2 门外语;对相关领域,如 IC 设计、数字信号分析及大规模集成电路与元器件相结合方面有系统的认识。学风正派,工作严谨求实,善于与人团结共事,能胜任本专业科研、教学或产业部门的技术工作及管理工作。

## 二、研究方向

1. 信息材料与元器件
2. 纳米电子学及自旋电子学
3. LTCC 材料及片式元器件设计技术
4. 信息存储理论与工程
5. 半导体材料及器件技术
6. 电子薄膜集成器件技术
7. 敏感材料与传感器
8. 电磁功能复合材料
9. 微波集成器件

## 三、培养方式和学习年限

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

全日制硕士研究生学制为三年。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 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，基础课至少选修 1 门，多选一课程至少选修 1 门。

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。

电子信息材料与元器件学科 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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	10005001	矩阵理论	60	3	1	考试	
		10005004	数学物理方程与特殊函数	60	3	1	考试	
	专业基础课	03017001	半导体器件物理	60	3	1	考试	
		03036006	近代电介质理论	40	2	2	考试	
		20005002	数字信号处理	40	2	1	考试	
		20005007	信息材料基础	50	2.5	1	考试	
		20006002	高等电磁场理论	50	2.5	1	考试	
非学位选修课	专业选修课	03017002	微细加工与 MEMS 技术	40	2	1		
		03025002	铁磁学	40	2	1		
		03027002	材料设计与计算	40	2	1		
		20005006	材料表面与界面物理	50	2.5	1		
		20006022	薄膜材料及技术	40	2	1		
		20006028	纳米材料及纳米结构	40	2	2		
	其他选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2		二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2		
		03036010	电子材料试验	20	1	1/2		
		03415002	电子薄膜实验	20	1	1/2		
			实验课程	20	1			
			学科前沿知识专题讲座	20				
	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		磁性物理		不记学分			
		电介质物理					
		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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：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（课程编号：00006003，1个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得1学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少1门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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，发表（或已录用）一篇 SCI 文章。

条件二：

应在公开出版的国内外学术刊物或国内外学术会议论文集上以第一作者身份，并以电子科技大学名义，发表（或已录用）1 篇反映本人研究工作的学术论文全文，且申请一项发明专利（获得申请号或授权）。

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。

#### 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。

# 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”和“985工程”重点建设学科,2012年本学科在教育部学科评估中排名第2。本学科现有工程院院士1名、千人计划入选者8名(其中青年千人3名)、长江学者2名、国家教学名师1名、国务院学科评议组成员1名,教育部新世纪优秀人才18名。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

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
2. 通信网络
3. 通信信号与信息处理
4. 抗干扰与安全通信
5. 通信集成电路与系统
6. 光纤通信
7. 地球信息科学与技术
8. 信息对抗系统及信号处理
9. 图像与视频信号处理
10. 雷达系统及信号处理

## 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。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,基础课至少选修1门,多选一课程至少选修1门。

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。

### 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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	10005001	矩阵理论	60	3	1	考试	
		10006003	图论及应用	60	3	2	考试	
		20005001	随机过程及应用	60	3	1	考试	
		20006003	最优化理论与应用	60	3	1	考试	
	专业基础课	01015001	数字信号处理—基于计算机的方法	40	2	1/2	考试	
		01016018	高级计算机网络(1)—原理与体系结构	40	2	1/2	考试	
		01017010	光纤通信系统与网络	40	2	1	考试	
		01025010	数字通信	40	2	2	考试	
		01025011	信息论(1)	40	2	1	考试	
		01025012	信号分析导论	40	2	1	考试	
		02045001	信号理论及应用	40	2	1	考试	
		02046009	数字信号处理理论与算法	60	3	2	考试	
		20006001	信号检测与估计	40	2	1	考试	
		20006015	图像处理及应用	40	2	1	考试	
		20007001	模式识别	40	2	2	考试	
		26016002	现代无线与移动通信系统	40	2	2	考试	
	26016012	纠错编码	40	2	2	考试		
26017001	通信工程的数学建模与性能评估	40	1	2	考试			
非学位选修课	专业选修课	01016004	无线传感器网络	40	2	2		
		01016009	ASIC 设计	40	2	2		
		01016011	无线互联网	40	2	1		
		01016012	Core concepts and key methodologies for modern networking I	40	2	1		

非 学 位 选 修 课	专业 选修课	01016013	网络交换设备架构及设计实践	40	2	2		
		01016014	DSP 技术与算法实现	40	2	1		
		01016016	MIMO-OFDM 基带系统接收机设计与实现	40	2	2		
		01016017	互联网安全	40	2	1		
		01016019	高级计算机网络(2)—协议与技术	40	2	2		
		01017006	Core concepts and key methodologies for modern networking II	20	1	2		
		01025006	电子系统的射频与天线	40	2	1		
		01025007	多源信息融合理论及应用	40	2	2		
		01885001	单片射频/微波集成电路技术与设计	40	2	2		
		26016001	宽带无线通信技术	40	2	1		
		26016005	DSP 算法实现技术与架构研究	40	2	2		
		26016007	空间信息传输与处理	40	2	1		
		26016009	先进计算机网络技术	40	2	1		
		26016010	随机过程与矩阵及在无线通信中的应用	40	2	1		
		26025001	电子设计自动化	40	2	2		
		26036002	安全通信 I	20	1	2		
		02017001	微波成像理论与实现	40	2	2		
		02045002	软件无线电技术	40	2	2		
		02045003	数字视频技术	40	2	2		
		02045005	现代无线通信原理	40	2	2		
		02045008	机器学习	40	2	1		
		02046010	模糊逻辑	40	2	2		
		02066002	雷达与电子对抗系统	40	2	1		
	02066007	计算机视觉	40	2	2			
	02066009	无线传感器网络信号处理	40	2	1			
	其它 选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2		二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2		
		实验课	20	1				
		学科前沿知识专题讲座	20					
		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	信号与系统		不计学分		
	通信原理				
	计算机通信网				
	随机信号分析				
	数字信号处理				
	雷达原理/信息对抗原理				

## 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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：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（课程编号：00006003，1个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得1学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少1门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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。

## 通信与信息系统学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 081001)

“通信与信息系统”隶属于“信息与通信工程”一级学科,本学科点是国家重点学科、长江学者计划特聘教授设岗学科,1986年本学科点即被批准为博士点,也是首批“211工程”重点建设学科。该学科点拥有一支由中国工程院院士、千人计划入选者、国家教学名师等高级别人才组成的方向齐全、结构合理的学术队伍,拥有由国家级重点实验室、多个省部级重点实验室和一批“985工程”和“211工程”重点建设实验室等构成的科研与人才培养平台,在电子信息领域具有学科交叉和相互支撑的综合优势,在多个相关领域具有国内领先的技术水平,是我国通信与信息系统研究的重要基地之一。

“通信与信息系统”学科研究范畴包括无线与移动通信、通信信号与信息处理,抗干扰与安全通信、光纤通信以及通信网络、集成电路设计与研究等,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

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
2. 通信网络
3. 通信信号与信息处理
4. 抗干扰与安全通信
5. 光纤通信
6. 通信集成电路与系统

### 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。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,基础课至少选修1门,多选一课程至少选修1门。

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。

通信与信息系统学科 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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	10005001	矩阵理论	60	3	1	考试	
		10006003	图论及应用	60	3	2	考试	
		20005001	随机过程及应用	60	3	1	考试	
		20006003	最优化理论与应用	60	3	1	考试	
	专业基础课	01015001	数字信号处理—基于计算机的方法	40	2	1/2	考试	
		01016018	高级计算机网络(1)—原理与体系结构	40	2	1/2	考试	
		01017010	光纤通信系统与网络	40	2	1	考试	
		01025010	数字通信	40	2	2	考试	
		01025011	信息论(1)	40	2	1	考试	
		01025012	信号分析导论	40	2	1	考试	
		20006001	信号检测与估计	40	2	1	考试	
		26016002	现代无线与移动通信系统	40	2	2	考试	
26016012	纠错编码	40	2	2	考试			
非学位选修课	专业选修课	01016004	无线传感器网络	40	2	2		
		01016009	ASIC 设计	40	2	2		
		01016011	无线互联网	40	2	1		
		01016012	Core concepts and key methodologies for modern networking I	40	2	1		
		01016013	网络交换设备架构及设计实践	40	2	2		
		01016014	DSP 技术与算法实现	40	2	1		
		01016016	MIMO-OFDM 基带系统接收机设计与实现	40	2	1		
		01016017	互联网安全	40	2	1		
		01016019	高级计算机网络(2)--协议与技术	40	2	2		
		01017006	Core concepts and key methodologies for modern networking II	20	1	2		
		01025006	电子系统的射频与天线	40	2	1		

非 学 位 选 修 课	专业 选修课	01025007	多源信息融合理论及应用	40	2	2		
		01885001	单片射频/微波集成电路技术与设计	40	2	2		
		26016001	宽带无线通信技术	40	2	1		
		26016005	DSP 算法实现技术与架构研究	40	2	2		
		26016007	空间信息传输与处理	40	2	1		
		26016009	先进计算机网络技术	40	2	1		
		26016010	随机过程与矩阵及在无线通信中的应用	40	2	1		
		26017001	通信工程的数学建模与性能评估	40	1	2		
		26025001	电子设计自动化	40	2	2		
		26036002	安全通信 I	20	1	2		
	其他 选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2		二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2		
		26016011	通信学科前沿知识专题讲座	20	1	1		
			实验课程	20	1			
		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			信号与系统		不计学分			
			通信原理					
			计算机通信网					

## 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：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修 1 门，考核通过后获 1 个学分。

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（课程编号：00006001，学时 40）：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（课程编号：00006002）：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（课程编号：00006003，1 个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少 1 门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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。

# 信号与信息处理学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 081002)

信号与信息处理学科属于工学门类,是信息与通信工程一级学科下属的二级学科,是全国重点学科,具有博士硕士授予权。信号与信息处理学科以研究信号与信息处理为主体,包含信息获取、变换、存储、传输、交换、应用等环节中的信号与信息的处理,是信息科学的重要组成部分,其主要理论和方法已广泛应用于国民经济与国防的各个领域。信号与信息处理学科有博士生导师 31 名、教授 24 名,在高层次人才培养及学科领域内多方面的科学研究工作中取得了丰硕成果。本学科总体上处于该领域国内领先水平,部分研究方向接近或达到国际先进水平。在“211 工程”、“985 工程”的支持下,信号与信息处理学科教学、科研条件不断改善,目前已拥有先进设备与实验条件。

信号与信息处理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

信号与信息处理学科硕士学位获得者应热爱祖国和人民,具有严谨求实的学风与高尚的职业道德,掌握信号与信息处理的基础理论与应用,具有较强的独立从事信号与信息处理以及相关领域的科研、开发和教学工作能力。具有一定的创新能力,能够合理制定项目研究计划,并按照时间节点进行有效实施或管理。较熟练掌握一门外语,能在学科领域中查找文献资料,撰写学术论文与研究报告,具备在学术会议等场合进行研究成果展示与交流能力。

## 二、研究方向

1. 高速实时信号处理
2. 雷达系统与信号处理
3. 自适应及阵列信号处理
4. 雷达成像及目标识别
5. 数字图像及音视频处理
6. 非合作信号处理
7. 通信信号处理

## 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。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 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,基础课至少选修 1 门,多选一课程至少选修 1 门。

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。

### 信号与信息处理学科 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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	10005001	矩阵理论	60	3	1	考试	
		20005001	随机过程及应用	60	3	1	考试	
	专业基础课	02045001	信号理论及应用	40	2	1	考试	
		20006001	信号检测与估计	40	2	1	考试	
		02046009	现代数字信号处理理论与算法	60	3	2	考试	
		20007001	模式识别	40	2	2	考试	
		02045006	信息论与编码	40	2	2	考试	
		20006003	最优化理论与应用	50	2.5	2	考试	
		20006015	图像处理及应用	40	2	1	考试	
	02016002	信号处理中的矩阵理论与方法	40	2	2	考试		
	非学位选修课	专业选修课	02017001	微波成像理论与实现	40	2	2	
02045002			软件无线电技术	40	2	2		
02045003			数字视频技术	40	2	2		
02045005			现代无线通信原理	40	2	2		
02045007			信息安全	40	2	2		
02045008			机器学习	40	2	1		
02046010			模糊逻辑	40	2	2		全英文
02066002			雷达与电子对抗系统	40	2	1		
02066007			计算机视觉	40	2	2		
02066009			无线传感器网络信号处理	40	2	1		全英文
其他选修课		16005011	自然辩证法概论	18	1	2		二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2		
			实验课程	20	1			
		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					
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			
		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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：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（课程编号：00006003，1个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得1学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少1门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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，要求撰写一篇学术论文。

#### 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。

# 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. 智能信息处理与控制 | 2. 复杂系统控制与优化  |
| 3. 新能源系统控制技术 | 4. 计算机视觉与模式识别 |
| 5. 智能系统及其应用  | 6. 检测技术与自动化装置 |
| 7. 电力电子与运动控制 | 8. 测控通信与导航控制  |
| 9. 机器人技术与系统  | 10. 多媒体数据挖掘   |

## 三、培养方式和学习年限

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

全日制硕士研究生学制为三年。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 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,基础课至少选修 1 门,专业基础课不低于 4 个学分,多选一课程至少修 1 门。

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。

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
学位课	公共基础课	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	10005001	矩阵理论	60	3	1	考试	
		10005002	数理统计学	40	2	2	考试	
		10006001	泛函分析	60	3	1	考试	
		20005001	随机过程及应用	60	3	1	考试	
	专业基础课	07015012	信号处理方法及应用	40	2	2	考试	
		07026003	线性系统理论	50	2.5	1	考试	
		07026005	自适应控制	40	2	2	考试	
		07027007	先进控制技术	60	3	2	考试	
		07037001	现代检测技术	40	2	1	考试	
		20007001	*模式识别	40	2	1	考试	
		20006003	*最优化理论与应用	50	2.5	1	考试	
非学位选修课	专业选修课	07025001	电气传动与自动控制	20	1	2		
		07025002	电网基础及新能源发电并网技术	40	2	1		
		07026004	系统建模方法	40	2	2		
		07026006	非线性系统理论	40	2	1		
		07027001	复杂系统性能评价和优化	20	1	2		
		07027005	智能控制理论及应用	40	2	2		
		07036001	无线传感器网络	20	1	1		
		07027008	时间频率的检测与控制技术	40	2	1		
		07045005	数字图象处理	40	2	2		
		07047003	计算机视觉	40	2	1		
		07047004	机器学习	40	2	2		
	07887001	学科前沿知识专题讲座	20	1	1			
	其他选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2	考查	公共选修二选一
16005012		马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查		
		实验课程						
		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		自动控制原理		不计学分		考试	
		微机原理与应用				考试	
		脉冲与数字电路				考试	

**备注：**专业基础课中有“\*”标志的为全校共选专业基础课。

## 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：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：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（课程编号：00006003，1个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得1学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少1门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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，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

硕士研究生在答辩前，按照导师要求发表学术论文。

学术论文必须与本学科专业相关，且至少在公开的学术刊物上发表（或录用），要求电子科技大学为第一署名单位，研究生为第一作者（或导师为第一作者，研究生为第二作者）。理论研究的学生须在核心期刊上发表论文一篇，如果是 SCI 或 EI 源刊论文，导师是第一作者，学生是第二作者也视为合格。

#### 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。

# 系统工程学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 081103)

本学科是控制科学与工程一级学科下的二级学科,与航空宇航科学与技术、控制理论与控制工程、计算机科学与技术、信息科学与技术、电路与系统、通信与信息系统、信号与信息处理、模式识别与智能系统等学科相互交叉、紧密联系,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,在空天信息工程、空天飞行器系统及其测发工程、空间系统建模/仿真/测试与评估、人机工程与机器人系统、空间信息安全、智能制造与过程控制等研究方向取得了高水平研究成果,具备承担国家重大项目的能力。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

本学科紧密结合我国发展航空航天技术的需求,适应未来空天信息技术的发展趋势,以满足国家需求的空天信息工程为重点发展方向,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,除能从事我国航天航空信息工程领域相关的科研开发、教学和管理等工作外,还能从事信息科学、控制科学、计算机科学以及相关领域的科研开发、教学和管理等工作。

## 二、研究方向

1. 空天信息工程
2. 空天飞行器系统及其测发工程
3. 空间系统建模、仿真、测试与评估
4. 人机工程及复杂系统可靠性设计
5. 空间信息安全
6. 智能制造与过程控制

## 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 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,学位课要求不低于 15 学分,公共基础课必修,基础课至少选修 1 门,多选一课程至少选修 1 门。

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。

### 系统工程学科 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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	20005001	随机过程及应用	60	3	1	考试	
		20006008	应用数学理论与方法	60	3	2	考试	
		10005001	矩阵理论	60	3	1	考试	
		10005004	数学物理方程与特殊函数	60	3	1	考试	
	专业基础课	07026003	线性系统理论	50	2.5	1	考试	
		19026002	系统工程理论与方法	40	2	2	考试	
		19026010	复杂系统理论与建模	40	2	2	考试	
		02046009	现代数字信号处理理论及算法	60	3	2	考试	
20006001		信号检测与估计	40	2	1	考试		
非学位课	专业选修课	19016001	现代导航与制导技术	40	2	1		
		19017001	飞行力学及飞行控制	40	2	1		
		19017002	飞行器系统总体设计	40	2	2		
		19017004	航天器轨道动力学与控制	40	2	2		
		19026001	现代测控通信技术	40	2	2		
		19026004	人机工程与机器人	40	2	2		
		19026008	数据融合理论及应用	40	2	2		
		19026009	系统可测性设计技术	40	2	2		
	其它选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2		二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2		
19005001		创新能力培养与实践	20	1	1			
		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			信号与系统		不计学分			
			自动控制原理					

## 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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生

可选修 1 门，考核通过后获 1 个学分。

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（课程编号：00006001，学时 40）：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（课程编号：00006002）：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（课程编号：00006003，1 个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少 1 门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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。硕士生在校学习期间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。研究生在确定选题，阅读大量文献的基础上，应在入学的第三学期末之前，最迟应在第四学期末之前完成开题报告。

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

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

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

(5) 因正当原因改变选题，须按上述要求重做开题报告。

(6) 论文开题通过 1 年后方能申请学位论文答辩。

### 2、论文工作

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

研究生到校外单位或委培研究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

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。

### 4、学位论文撰写

研究生在导师指导下，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。

# 导航、制导与控制学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 081105)

本学科是控制科学与工程一级学科下的二级学科,本学科与控制理论与控制工程、通信与信息系统、信号与信息处理、检测技术与自动化装置、模式识别与智能系统、电路与系统、机械电子工程等学科相互交叉、紧密联系,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,在空天地一体化测控通信与导航定位、临近空间飞行器控制、多飞行器协同控制与编队组网、声/光及微波探测与精确制导、空间光通信、高温超导微波/毫米波等研究方向取得了高水平研究成果,具备承担国家重大项目的能力。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

本学科紧密结合我国发展航空航天技术的需求,适应未来相关控制技术的发展趋势,以满足国家需求的空天控制工程为重点发展方向,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控制工程领域相关的科研开发、教学和管理等工作外,还能从事控制、通信、电子信息、计算机等相关领域的科研开发、教学和管理等工作。

## 二、研究方向

1. 空天地一体化测控通信与导航定位技术
2. 空间系统运行控制与交通管理技术
3. 飞行器控制及其编队组网协同控制
4. 声、光及微波探测与精确制导
5. 空间光通信
6. 高温超导微波、毫米波技术

## 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。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 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,基础课至少选修 1 门,多选一课程至少选修 1 门。

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。

### 导航、制导与控制学科 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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	10005001	矩阵理论	60	3	1	考试	
		10005004	数学物理方程与特殊函数	60	3	1	考试	
		10006002	数值分析	60	3	1	考试	
		20005001	随机过程及应用	60	3	1	考试	
	专业基础课	07026003	线性系统理论	50	2.5	1	考试	
		19016001	现代导航与制导技术	40	2	1	考试	
		19026001	现代测控通信技术	40	2	2	考试	
		02046009	现代数字信号处理理论及算法	60	3	2	考试	
20006001		信号检测与估计	40	2	1	考试		
非学位选修课	专业选修课	19016002	空间探测与天线组阵技术	40	2	2		
		19016004	多模复合探测与制导技术	40	2	1		
		19016005	组合导航原理	40	2	2		
		19017001	飞行力学及飞行控制	40	2	1		
		19017004	航天器轨道动力学与控制	40	2	2		
		19017005	多智能体控制理论	40	2	2		
		19017006	现代鲁棒控制	40	2	2		
	其它选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2		二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2		
		19005001	创新能力培养与实践	20	1	1		
		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		信号与系统		不计学分				
		自动控制原理						

## 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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：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（课程编号：00006003，1个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得1学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少1门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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

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。

#### 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。

# 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. 计算机网络与通信  | 6. 网络与系统安全       |
| 7. 云计算与大数据处理 | 8. 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。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,基础课至少选修1门,多选一课程至少选修1门。

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

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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	20005001	随机过程及应用	60	3	1	考试	
		20005003	组合数学	40	2	1	考试	
		20006030	数论	40	2	1	考试	
	专业基础课	06016004	有限自动机理论	40	2	1	考试	
		06016007	分布式系统	40	2	1	考试	
		06016008	高级计算机系统结构	40	2	1	考试	
		06016020	机器学习	40	2	2	考试	
		06017019	大数据分析挖掘	40	2	2	考试	
		06066004	计算复杂性	40	2	2	考试	
		20006011	嵌入式系统设计	40	2	2	考试	
		20006015	图像处理及应用	40	2	2	考试	
		20006026	算法设计与分析	40	2	2	考试	
20006027	高级网络计算	40	2	2	考试			
非学位选修课	专业选修课	06016011	Linux 环境高级编程	20	1	1		
		06016012	数据库新技术	20	1	1		
		06016013	互连网络程序设计	20	1	2		
		06016014	计算机三维动画技术	20	1	2		
		06016015	计算机高级图形学	20	1	2		
		06016021	GPU 并行编程	20	1	2		
		06016022	处理器设计	20	1	2		
		06016023	高级软件开发技术	20	1	1		
		06016024	Linux 操作系统内核技术	20	1	2		
		06017003	移动计算技术	20	1	1		
		06017004	无线自组织网络技术	20	1	2		
		06017005	神经网络理论与应用	20	1	1		
		06017013	云计算	20	1	1		

		06017017	算法博弈论	20	1	1		
		06017018	高级计算机网络	20	1	2		
		06067007	网络信息对抗	20	1	1		
	其他 选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2		二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	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						
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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

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

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

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

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

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

3. 学术活动（课程编号：00006003，1个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得1学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少1门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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。

## 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、分析和管理工作。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
2. 网络安全与信息对抗
3. 软件安全与可靠性技术
4. 大数据安全
5. 云计算安全
6. 物联网安全
7. 人工智能安全
8. 网络与系统安全

### 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 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,基础课至少选修 1 门,多选一课程至少选修 1 门。

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。

## 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	16005004	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	20006010	近世代数	40	2	1	考试	
		20006030	数论	40	2	1	考试	
	专业基础课	06066002	现代密码理论	40	2	2	考试	
		06066004	计算复杂性	40	2	2	考试	
		06067008	信息保护理论与技术	40	2	1	考试	
		06067009	软件安全性分析	40	2	2	考试	
		06067010	网络安全技术	40	2	2	考试	
	非学位选修课	专业选修课	06067007	网络信息对抗	20	1	1	
06067012			无线系统及安全	20	1	1		
26036002			安全通信 I	20	1	2		
01016017			互联网安全	40	2	1		
26036003			伪随机序列	40	2	2		
06067001			安全协议与标准	20	1	2		
06016013			互联网络程序设计	20	1	2		
06016020			机器学习	40	2	2		
06017004			无线自组织网络技术	20	1	2		
06017019			大数据分析挖掘	40	2	2		
06017013			云计算	20	1	1		
06067004			小波分析理论与应用	20	1	2		
20006026			算法设计与分析	40	2	2		
20006027		高级网络计算	40	2	2			
其他选修课		16005011	自然辩证法概论	18	1	2	考查	二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
		实验课程	20	1				
		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					
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					

**备注：**专业基础课中有“\*”标志的为全校共选专业基础课。

## 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：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：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（课程编号：00006003，1个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得1学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少1门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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。

## 测绘科学与技术学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 081600)

测绘科学与技术属于工学学科门类中的一个一级学科, 下设 3 个二级学科, 分别是: 大地测量学与测量工程、摄影测量与遥感、地图制图学与地理信息工程。本学科以呈空间分布的自然、社会、经济、资源、环境等地理信息为对象, 运用测绘学、地图学、地理信息系统、遥感科学、资源环境信息学等理论知识, 应用计算机技术、电子技术、通信技术等现代科学技术手段, 研究地理空间信息、资源环境信息的快速获取、自动化处理、一体化管理、网络化服务、三维可视化及其应用的一门科学与技术。本学科旨在培养适合在国土资源、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 企业从事技术研发、教学、科研和技术管理的高级专门人才。

### 一、培养目标

本专业旨在培养具有坚实的基础理论和系统的专业知识, 具有创新精神, 并且热爱科学研究、教学、管理或能独立担负专门技术工作的高级专门人才。具体要求如下:

1. 坚持四项基本原则, 热爱祖国, 热爱集体, 遵纪守法, 品德良好, 学风严谨, 具有较强的事业心和敬业精神, 愿意献身科学事业, 积极为社会主义现代化建设服务。

2. 掌握坚实的基础理论和系统的专业知识, 了解本学科及相关学科的发展动态, 具有在本学科领域发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的能力, 并能在某领域方向有一定的独特见解和创新研究成果。

3. 具有较熟练的专业技能和软件应用与开发能力, 具有从事科学研究和独立担负专门技术工作的能力, 并掌握必要的实验技能。

4. 至少掌握一门外语, 并能熟练运用该语言阅读本专业的文献资料和撰写科技论文, 且具备一定的国际学术交流能力。

5. 具有健康的体魄。

### 二、研究方向

- |                    |            |
|--------------------|------------|
| 1. 定量遥感            | 2. 地理信息系统  |
| 3. 空间大数据分析 with 挖掘 | 4. 资源环境遥感  |
| 5. 遥感图像处理与识别       | 6. 环境监测与模拟 |

### 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。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 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，基础课至少选修 1 门，多选一课程至少选修 1 门。

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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	20005001	随机过程及应用	60	3	1	考试	
		10005001	矩阵理论	60	3	1	考试	
		20006003	最优化理论与应用	50	2.5	1	考试	
	专业基础课	18015001	现代测绘科学与技术	40	2	1	考试	
		18015002	遥感应用原理与方法	40	2	1	考试	
		18016001	遥感物理	40	2	1	考试	
		18016002	微波遥感	40	2	2	考试	
	非学位选修课	专业选修课	18016003	遥感图像处理	40	2	2	
18016005			空间数据库	30	1.5	1		
18016006			生态信息学	20	1	2		
20007001			模式识别	40	2	1		
20005002			数字信号处理	40	2	1		
02045004			GPS 理论与应用	20	1	1		
18416001			地理信息应用系统设计与开发	40	2	2		
18416002			地理信息采集与处理	40	2	1		
18416003			遥感地面数据采集与实验方法	40	2	2		
其他选修课		16005011	自然辩证法概论	18	1	2		公共必修 二选一
	16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2			

		实验课程	20	1			
	18018001	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					
跨学科专业考生 补修本科核心课程		遥感导论		不计学分			
		地理信息系统基础					
		资源环境遥感					

## 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：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：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（课程编号：00006003，1个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得1学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少1门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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。

# 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的研究特点是创新与应用并举,在国际前沿研究领域开展自己有特色的研究,努力创新;同时,注重与实际应用相结合,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与器件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多个学科。

本学科的交叉学科有:材料科学与工程、电子科学与技术、生物医学工程、环境与能源工程、测试计量科学与技术 and 仪器科学与技术等,随着科学技术的发展,将不断有新的交叉学科涌现。

## 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先进技术
2. 纳米材料技术
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. 大分子科学与工程

## 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。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 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,基础课至少选修 1 门,多选一课程至少选修 1 门。

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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	10005004	数学物理方程与特殊函数	60	3	1	考试	
		10006002	数值分析	60	3	1	考试	
	专业基础课	03045001	高等无机化学	50	2.5	1	考试	
		03045002	高等有机化学	50	2.5	1	考试	
		03045003	电化学原理和应用	40	2	2	考试	
20006028		纳米材料及纳米结构	40	2	2	考试		
非学位选修课	专业选修课	03037001	材料分析理论与方法	60	3	1	考试/考查	
		03046001	优化试验设计与数据分析	30	1.5	1	考试/考查	
		03046005	有机功能材料合成技术	40	2	2	考试/考查	20 学时授课 20 学时实验
		03046011	印制电路与印制电子先进技术	40	2	1	考试/考查	30 学时授课 10 学时实验
		03046009	聚合物结构与性能	20	1	1	考试/考查	
		03046010	先进无机合成技术	40	2	2	考试/考查	
	其他选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2	考查	二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
			实验课程	20	1			
			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						
跨学科专业考生补修本科核心课程		结构化学		不计学分				
		纳米材料的设计与合成						
		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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修 1 门，考核通过后获 1 个学分。

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(课程编号: 00006001, 学时 40): 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(课程编号: 00006002): 创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类, 即: 竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别, 均可获得相应学分。具体界定如下:

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

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

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

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

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

3. 学术活动(课程编号: 00006003, 1 个学分): 为了拓宽研究生的知识面, 规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动, 有举办学术单位的公章为依据, 报学生所在学院备案, 完成者获得 1 学分。

4. 人文教育与学术交流(课程编号: XX66XXXX): 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至少 1 门, 完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述(课程编号: 00006004): 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。硕士生在校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，发表（或已录用）一篇 SCI 文章。

条件二：

应在公开出版的国内外学术刊物或国内外学术会议论文集上以第一作者身份，并以电子科技大学名义，发表（或已录用）1 篇反映本人研究工作的学术论文全文，且申请一项发明专利（获得申请号或授权）。

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。

## 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。

## 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。主要研究领域有: 医学成像理论与技术; 脑-机接口技术; 生物医学信号检测与处理技术; 医卫领域信息化工程; 物理场的生物效应及应用和生物医学仪器等。它的发展与人类的健康直接相关, 是一个典型的交叉科学技术领域。

本学科 95 年被评为四川省重点学科, 具有一级学科博士学位授位权。现有正副教授 15 余名, 其中院士 1 名、长江/杰青 3 人, 8 人具有一年以上的欧美留学经历; 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)。在神经信息科学与技术、医学超声成像与处理技术、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。通过“211 工程”和“985 工程”的建设, 研究实验条件得到了明显的改善, 为进一步推动有关的研究与教学工作奠定了基础。

### 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, 和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。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. 脑电与脑-机接口技术  | 2. 医学成像与图像处理技术             |
| 3. 生物医学信号与信息处理 | 4. 医学信息技术                  |
| 5. 医学物理技术      | 6. 智能化医学仪器(医用 CT 技术、超声技术等) |
| 7. 神经科学仪器与软件   | 8. 大脑视觉信息处理机制与图像分析         |

### 三、培养方式和学习年限

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

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 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, 基础课至少选修 1 门, 多选一课程至少选修 1 门。

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。建议至少选修 1 门全英文教学的专业课程，以提高国际学术交流的能力。

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。

### 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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	10005001	矩阵理论	60	3	1	考试	
		10006003	图论及应用	60	3	2	考试	
	专业基础课	09017002	医学成像原理	40	2	1	考试	
		09017005	生物医学信号处理	40	2	2	考试	
		09016001	神经网络方法	40	2	2	考试	
非学位选修课	专业选修课	02046003	图像处理及应用	40	2	2		
		05017006	传感器原理与技术	40	2	2		
		07015001	计算方法与误差理论	40	2	2		
		09016006	统计检验方法	20	1	2		
		09016002	神经信息学基础	40	2	1		
		09026008	系统生物学	20	1	2		
		09017006	认知心理学	20	1	2		
		09017008	计算神经科学导论	20	1	2		
		09027007	Perl 生物信息学编程	20	1	2		
	其他选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2	考查	公共选修
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	二选一
			实验课程					
		0988701	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						
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						
		生物医学信号处理						

## 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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：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能到地方政府、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（课程编号：00006003，1个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得1学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少1门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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。

# 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
2. 网络技术与网络工程
3. 嵌入式软件技术与应用
4. 数字信息处理技术
5. 云计算软件技术
6. 移动计算软件技术
7. 大型主机
8. 软件理论

## 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 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,基础课至少选修 1 门,多选一课程至少选修 1 门。

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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	20006024	随机过程与排队论	40	2	1	考试	
		22017001	组合优化理论	40	2	1	考试	
	专业基础课	20006036	网络计算模式	40	2	2	考试	
		22016001	软件架构模型与设计	40	2	2	考试	
		22016004	高级计算机结构	40	2	2	考试	
22017004		网络安全理论与技术	40	2	1	考试		
非学位选修课	专业选修课	20006011	嵌入式系统设计	40	2	2	考查/考试	
		20006026	算法设计与分析	40	2	2	考试	
		22016002	网络编程	40	2	1	考查	
		22016005	UNIX/Linux 操作系统内核结构	40	2	1	考查/考试	
		22017003	数据分析与数据挖掘	40	2	2	考查/考试	
		22017005	实时计算	20	1	2	考查/考试	
		22017006	神经网络与深度学习	40	2	1	考查/考试	
	其他选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2		二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	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					
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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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(课程编号: 00006001, 学时 40): 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(课程编号: 00006002): 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(课程编号: 00006003, 1 个学分): 为了拓宽研究生的知识面, 规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动, 有举办学术单位的公章为依据, 报学生所在学院备案, 完成者获得 1 学分。

4. 人文教育与学术交流(课程编号: XX66XXXX): 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至少 1 门, 完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述(课程编号: 00006004): 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，要求完成以下工作（二选一）：

(1) 在国内核心期刊或国外重要学术期刊上，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。

## 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。

## 生物医学工程学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 107200)

本学科依托电子科技大学生物医学工程, 结合学校的学科特点和附属医院的临床资源优势, 围绕信息科学与医学的交叉融合, 综合应用信息科学和医学的理论和方法, 解决医学中的有关问题, 保障人类健康, 为疾病的预防、诊断、治疗和康复服务。主要研究领域包括: 基因表达调控与细胞信号转导、医学影像与信息技术、临床疾病机理与诊疗技术、口腔基础与临床、转化医学、干细胞与组织工程、肿瘤应用基础与临床研究。

本学科具有一级学科博士学位授位权。学术队伍整体水平高, 结构合理。现有博士生导师 27 名, 硕士生导师 140 余名, 高级职称人员 150 余名。拥有国家临床重点专科 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

本学科硕士获得者应具有良好的思想品德、社会道德和职业道德, 掌握生物医学工程基本理论以及医学相关理论与技能, 能较熟练地掌握一门外国语。具备独立从事医学、生命科学和信息科学方面的基础研究或临床运用的能力, 能胜任在科研单位、高等院校、医疗机构以及工业企业从事科学研究、教学、临床诊疗以及产品研发管理等工作。

### 二、研究方向

1. 基因表达调控与细胞信号转导
2. 医学影像与信息技术
3. 临床疾病机理与诊疗技术
4. 口腔基础与临床
5. 转化医学
6. 干细胞与组织工程
7. 肿瘤应用基础与临床研究

### 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。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 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, 基础课至少选修 1 门, 多选一课程至少选修 1 门。

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。

### 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	16005004	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	21016002	医学统计学	40	2	1	考试	
		21015007	医学遗传学	30	1.5	1	考试	
	专业基础课	21016001	分子生物学与生物化学	60	3	1	考试	
		21016006	组织工程学	40	2	2	考试	
		21015008	医学免疫学	30	1.5	2	考试	
09026007		高级细胞生物学	40	2	2	考试		
非学位选修课	专业选修课	21015002	医学心理学	30	1.5	1		
		21016003	临床科研设计	40	2	2		
		21016004	医学实验动物学	40	2	1		
		21016005	医学影像学	40	2	1		
		21015003	生物医学工程导论	20	1	2		
		21016007	临床医学进展	40	2	2		
		21016008	肿瘤生物学导论	30	1.5	2		
		21015006	医学实验方法与技术	40	2	1		
		21018001	疾病基因研究进展	20	1	2		
		21415005	临床药学	40	2	1		
	09027006	基因组信息学	20	1	1			
	其它选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2	考查	二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
21017001		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					
跨学科或跨专业领域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：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类，即：竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别，均可获得相应学分。具体界定如下：

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

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

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

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

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

3. 学术活动（课程编号：00006003，1个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得1学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少1门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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.发表论文要求

硕士生申请学位论文答辩前，需在本学科领域杂志上发表或录用 1 篇学术论文（具体要求见《医学院硕士研究生发表论文要求》）。

### 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。

# 密码学学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 110505)

密码学学科是“军事指挥学”一级学科下的二级学科。

密码学作为信息安全的关键基础,在包括社会、军事、商务、个人等在内的几乎所有活动中愈显其重要价值。电子科技大学本密码学科的学术与技术研究方向包括信息传输、交换与识别中的隐秘与加解密、安全认证与协议控制以及安全管理等方向,应用背景涉及信息与通信、网络与云、多媒体与传播、计算机与控制以及电子系统工程。本学科的特色是:以密码理论和技术应用为重点的无线通信与信息系统安全;以信号与数据处理为重点的信号与信息安全。

本学科在密码理论与技术、密码工程应用以及通信与信息安全领域有二十余年的研究和人才培养经历,有充足的科研项目和学术与技术积累,并取得丰硕的研究与人才培养成果。

本学科的相关学科有通信与信息系统、信号与信息处理、计算机科学与技术、应用数学、电子商务等。

## 一、培养目标

本学科的学位获得者应具有密码学及信息科学领域坚实的理论基础和熟练的技术技能,掌握密码理论与技术及其相关学科的专门知识,具有独立从事信息安全相关领域理论与技术的研究、开发、应用、教学及管理的工作能力,具有一门外语的流畅“读写听”水平。

## 二、研究方向

1. 密码理论与技术及其应用
2. 通信网络与信息系统安全
3. 安全通信信号设计与编码

## 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 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。学位课不低于 15 学分,其中公共基础课必修,基础课至少选修一门,多选一课程至少选修 1 门。

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。

## 密码学学科 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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	20006010	近世代数	40	2	1/2	考试	
		10016018	高等概率论	50	2.5	1	考试	
	专业基础课	26035001	密码学基础	40	2	2	考试	
		01025011	信息论 I	40	2	1	考试	
		20005003	组合数学	40	2	1	考试	
		26016012	纠错编码	40	2	2	考试	
		06066004	计算复杂性	40	2	2	考试	
	非学位选修课	专业选修课	20006001	信号检测与估计	40	2	1	
26036003			伪随机序列	40	2	2		双年度开课
26036002			安全通信 I	20	1	2		单年度开课
26038002			安全通信 II	20	1	2		
06067008			信息保护理论与技术	40	2	1		
20005001			随机过程及应用	60	3	1		
10005001			矩阵理论	60	3	1		
01016017			互联网安全	40	2	1		通信与信息系统二级学科
01016009			ASIC 设计	40	2	2		
26016002			现代无线与移动通信系统	40	2	2		
26016005		DSP 算法实现技术与架构研究	40	2	2			
06066005		有限域及其应用	40	2	2			
20006030		数论	40	2	1			
其他选修课		16005011	自然辩证法概论	18	1	2		二选一
	16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2			
	26016013	密码与信息安全前沿知识专题讲座	20	1	1		单年度开课	
		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		信号与系统		不计学分			
		随机信号与系统					
		通信原理					

## 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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：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（课程编号：00006003，1个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得1学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少1门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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。

## 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,基础课至少修 1 门,多选一课程至少修 1 门。

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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	11015025	应用随机过程	48	3	2	考试	
		11025022	运筹学（II）	48	3	1	考试	
		11025023	数据分析与决策	32	2	2	考试	
	专业基础课	11015021	高级微观经济学	40	2.5	1	考试	
		11025021	信息经济学与博弈论	48	3	2	考试	
11025026		管理科学研究方法	40	2.5	1	考试		
非学位选修课	专业选修课	11025025	物流管理	40	2.5	1		
		11026021	库存理论	40	2.5	1		
		11026022	供应链设计与管理	40	2.5	2		
		11026023	服务管理	32	2	1		
		11026034	数据挖掘与信息管理	48	3	2		
		11026026	高级项目管理	32	2	2		
		11026033	机器学习与商业分析	32	2	2		
	其它选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2		二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2		
			实验课程		1			
		11026025	管理科学前沿专题	24	1.5	2	考查	
			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		运筹学（I）			不计学分			
		运营管理						
		中级微观经济学						

## 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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：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（课程编号：00006003，1 个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少 1 门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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。硕士生应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。

# 金融工程学科 硕士研究生培养方案

(专业代码: 1201Z1)

金融工程属于管理科学与工程的一级学科,是金融学、信息技术和工程方法等交叉形成的新兴学科,它以现代金融学、管理学、经济学、数学、计算机、法学和各种工程技术方法为基础,设计、开发和实施新型的金融产品和技术,创造性地解决金融问题。具体而言,金融工程学是研究如何根据金融投资市场和公司金融及风险管理需求,利用现代金融学原理,并基于互联网和编程等信息技术和采用数值仿真、求解、分析等工程方法创造性地开发金融产品和风险管理的学科。电子科技大学的金融工程研究和学科方向在国内具有不可忽视的重要地位,在本学科研究领域获得了 23 项国家级和省部级科研项目的支持,在重要学术期刊上发表论文 150 余篇。

## 一、培养目标

培养具有扎实、全面的现代化金融基础理论知识和系统的专门知识,熟练掌握并灵活运用金融工程技术、方法、工具,创造性地解决金融实际问题,具有从事金融工程学科以及相关领域的科研和教学能力,有严谨求实的学风与高尚的职业道德,能熟练掌握一门外语,具备金融创新产品设计、交易和金融风险管理能力的应用型、数量型、复合型高级金融人才。

## 二、研究方向

1. 金融产品创新与定价
2. 风险管理
3. 投资管理与交易策略
4. 资本市场
5. 互联网金融

## 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,基础课至少修 1 门,多选一课程至少选修 1 门。

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《金融经济学》、《高级微观经济学》与《高级宏观经济学》、《高级计量经济学》和《公司金融》课程之前，需分别对应通过《金融学基础》、《中级微观经济学》、《计量经济学》和《财务管理》四门补修课程的“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。

金融工程学科 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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	11015024	高级计量经济学	40	2.5	2	考试	
		11015025	应用随机过程	48	3	2	考试	
	专业基础课	11015021	高级微观经济学	40	2.5	1	考试	
		11035021	公司金融	48	3	1	考试	
		11076026	金融工程学	40	2.5	2	考试	
	11076028	金融经济学	48	3	1	考试		
非学位选修课	专业选修课	11015023	高级宏观经济学	40	2.5	2		
		11076022	固定收益证券	40	2.5	2		
		11076023	证券期货投资分析	32	2	2		
		11076027	金融优化方法	32	2	2		
	其它选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2		二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2		
			实验课程					
	11016021	经济金融学科专题	24	1.5	2			
		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		金融学基础			不计学分			
		中级微观经济学						
		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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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 (课程编号: 00006002): 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 (课程编号: 00006003, 1 个学分): 为了拓宽研究生的知识面, 规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动, 有举办学术单位的公章为依据, 报学生所在学院备案, 完成者获得 1 学分。

4. 人文教育与学术交流 (课程编号: XX66XXXX): 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至少 1 门, 完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述 (课程编号: 00006004): 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。硕士生应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。

## 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. 战略管理      | 2. 营销管理   |
| 3. 组织与人力资源管理 | 4. 新兴技术管理 |
| 5. 创新管理      | 6. 创业管理   |
| 7. 会计学       | 8. 服务管理   |
| 9. 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,基础课至少修 1 门,多选一课程至少选修 1 门。

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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	11025024	管理研究方法	40	2.5	1	考试	
	专业基础课	11026023	战略管理研究	48	3	2	考试	
		11035022	公司财务研究	48	3	2	考试	
		11056021	组织管理研究	40	2.5	2	考试	
		11056022	营销管理研究	48	3	2	考试	
	11056023	创新管理研究	40	2.5	2	考试		
非学位选修课	专业选修课	11056024	新兴技术管理	40	2.5	2		
		11036025	创业管理	40	2.5	2		
		11036026	知识产权管理	40	2.5	2		
		11036027	人力资源管理	40	2.5	2		
		11036028	会计理论与实证	48	3	2		
	其它选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2	考查	二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	考查	
		实验课程						
		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		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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修 1 门，考核通过后获 1 个学分。

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(课程编号: 00006001, 学时 40): 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(课程编号: 00006002): 创新创业与社会实践学分认定范围主要包含五大类, 即: 竞赛获奖、知识产权、科技成果转化、自主创业、社会实践等。研究生完成五类中任意一种类别, 均可获得相应学分。具体界定如下:

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

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

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

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

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

3. 学术活动(课程编号: 00006003, 1 个学分): 为了拓宽研究生的知识面, 规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动, 有举办学术单位的公章为依据, 报学生所在学院备案, 完成者获得 1 学分。

4. 人文教育与学术交流(课程编号: XX66XXXX): 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至少 1 门, 完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述(课程编号: 00006004): 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。

承担该学科硕士培养任务的我校政治与公共管理学院, 在公共管理方面具有较强的研究和教学实力, 该学院的导师和任课教师在公共管理领域具有较强的科研能力, 在国内外有相当的影响。

### 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. 电子政务与数字治理
3. 公共安全与应急管理
4. 公共服务与公共政策

### 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, 其中课程总学分不低于 29 学分, 必修环节不低于 4 学分。课程学习中, 学位课不低于 18 学分, 其中公共基础课必修, 基础课至少选修 1 门, 多选一课程至少选修 1 门。

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。

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

## 五、课程设置

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。

### 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	16005004	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	考试	
		13005014	硕士研究生学位英语	90	3	1/2	考试	
	基础课	12025009	公共管理学	40	2.5	1	考试	
		12025010	社会科学研究方法	48	3	1	考试	
	专业基础课	12025005	公共经济与公共政策	48	3	1	考试	
		12025008	公共组织与组织行为学	40	2.5	2	考试	
12025011		电子政务	32	2	1	考试		
非学位选修课	专业选修课	12025006	比较行政学	32	2	2		
		12025007	公共危机管理	32	2	2		
		12026008	城市发展与管理	32	2	1		
		12026009	土地资源管理	32	2	2		
		12026010	社会保障管理	32	2	2		
		12026011	社会科学研究的量化方法	32	2	1	考查	
		12035004	网络新媒体研究	32	2	2		
		12045004	行政法学原理	48	3	1		
		12055010	人力资源测评理论与开发技术	40	2.5	2		
	其他选修课	16005011	自然辩证法概论	18	1	2		二选一
		16005012	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2		
			实验课程					
			学科前沿知识专题讲座	18	1			
	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		行政伦理学			不计学分			
		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（课程编号：00005XXX）：开课目的是加强研究生综合素质教育，研究生可选修1门，考核通过后获1个学分。

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（课程编号：00006001，学时40）：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（课程编号：00006002）：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（课程编号：00006003，1 个学分）：为了拓宽研究生的知识面，规定硕士生在校期间必须参加十次以上校内外学术活动，有举办学术单位的公章为依据，报学生所在学院备案，完成者获得 1 学分。

4. 人文教育与学术交流（课程编号：XX66XXXX）：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至少 1 门，完成者获得相应必修环节学分。

5. 论文开题报告及文献阅读综述（课程编号：00006004）：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。硕士生应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。硕士生应在确定选题，阅读大量文献的基础上，应在入学的第三学期末之前，最迟应在第四学期末之前完成开题报告。

(2) 开题报告方式。开题报告应以报告会的形式，在教（科）研室或以上范围公开举行；开题

报告会须有本学科及相近学科 3 位副教授或相当专业技术职称以上的专家组成考评组，并作出考评意见。

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

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

(5) 因正当原因改变选题，须按上述要求重做开题报告。

(6) 论文开题通过 1 年后方能申请学位论文答辩。

## 2、论文工作

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

硕士生到校外单位及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工作进展，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。