

# 华东师范大学2025级电子信息（计算机技术）硕士专业学位研究生培养方案

专业学位\_硕士研究生\_计算机科学与技术学院

## 一、培养目标

专业学位研究生教育旨在落实立德树人根本任务，培养德智体美劳全面发展的高层次应用型专门人才。具体要求如下：

- (1) 坚持四项基本原则；爱国守法，品行端正，学风严谨，身心健康；中国籍研究生还应掌握马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想基本理论，具有家国情怀和社会使命；
- (2) 掌握计算机科学与工程领域坚实的基础理论和宽广的专业知识，掌握解决工程问题的先进技术方法和现代技术手段，熟悉相关工程领域的发展趋势与前沿；
- (3) 较为熟练掌握一门外国语，有一定的国际视野；
- (4) 具有较强的系统开发和计算机应用能力，具备独立承担工程技术和工程管理工作的能力。

## 二、培养模式与方式

本专业学位研究生培养模式，是以高层次应用型人才培养体系，发展以职业需求为导向、以实践能力培养为重点、以产学研用结合为途径的研究生培养模式。采用以工程能力培养为导向的导师组指导方式，旨在加强对专业学位研究生培养全过程中，理论联系实际、工程实践融合的能力指导。学生就读期间应深度参与导师组承担的工程类、实践类的科研项目、技术开发项目、工程服务项目等，系统地接受工程伦理、研发项目管理、技术转化等方面的培训，通过制定和实践复杂工程问题解决方案，培育学生的综合实践能力。应用实践领域聚焦智能教育、智慧城市、智能医疗、金融科技等交叉方向。

研究生不能在基本学习年限内毕业的，应提前 3 个月办理延期手续。研究生到达最长学习年限不能毕业的，应以结业或肄业等形式终止学籍，特殊情况按国家、上海市等相关规定办理。具体要求参见《华东师范大学研究生学籍管理规定》第八章。

## 三、学习形式与学习年限

采用全日制学习形式，基本学习年限为3年，最长学习年限为5年。

## 四、培养环节与学分要求

研究生在进入答辩资格审核环节前至少应修满32学分，其中公共课6学分，学位基础课6学分，专业必修

课6学分，专业选修课6学分，专业实践8学分。

### （一）学术道德与规范教育

学术规范是研究生在开展研究工作时必须遵守的基本规则。专业学位研究生须参加新生学术规范讲座、以及学习工程伦理课程，考试通过方可进行论文开题。引导研究生遵守学术规范、坚守学术道德、维护学术尊严，摒弃学术不端，努力成为优良学术道德的维护者和良好学术规范的践行者。

### （二）课程

本专业学位如涉及港澳台、国际学生的，其公共课单列一段，请参见《硕士专业学位培养工作规定》。本专业核心课程包括数学和计算机基础课程。其中，数学基础课程包括高级工程数学和具体数学，教授计算机专业所需要具备的数学思维；计算机基础课程算法构造方法重点培养算法设计能力。本专业所设特色课程包括人工智能相关课程和应用实践课程。人工智能相关课程有：计算机视觉、模式识别与机器学习、自然语言处理与应用、深度自然语言处理前沿等，介绍人工智能相关领域基础理论知识和研究前沿。应用实践课程有：AIoT系统设计、金融科技、智能教育、图像工程，应用实践课程锻炼工程实际应用问题分析能力。

### （三）专业实践

1、实践形式：研究生应由导师安排（或经导师认可后），到与自身研究方向相关的企业部门中进行专业实践；学生也可参与导师的纵向项目或与企业合作的实际项目。非全日制工程类专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。

2、内容与工作量：专业实践可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有2年及以上企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生，专业实践应不少于6个月；不具备2年企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生，专业实践应不少于1年。

原则上，学生应至少参与一个完整项目的研发实践，并有实质性工作内容。

3、起讫时间：专业实践在第二学年进行，一般在9月份开始。学生最晚在论文答辩资格审核前完成专业实践。特殊情况下，学生可结合项目开展时间，对专业实践时间进行调整或分段式完成专业实践。

4、实践单位与岗位：学生需在计算机相关企业及工作岗位开展专业实践；如参与导师项目，需有实质性工作内容。

5、过程管理：专业实践过程中，导师与实践单位为相应责任人，需指导学生完成专业实践。在专业实践开始前，学生填报专业实践的工作内容与计划安排。专业实践期间，学生需定期向导师汇报实践进展；汇报时间由导师根据工作量和实践总时间确定。学院研究生培养协调小组也会进行抽查，督促学生认真完成专业实践。

6、考核的要求、程序、标准和结果处理：

#### （1）考核要求

①所有学生须在专业实践结束后，提交一份实践报告。

②参与导师项目的同学，鼓励将实践阶段的内容联合申请专利、软件著作权、发表论文。

③专业实践的成绩以及是否通过考核，需要由导师和实践单位共同确认。

#### （2）专业实践环节审核

专业实践结束后，学院研究生培养协调小组将对专业实践考核结果进行复核。专业实践考核不通过的学生，无法获得专业实践学分，也无法进入后续答辩环节；学生需要适当延长专业实践时间，直到完成项目、通过考核。

### （四）学位论文或申请学位的实践成果

1、学位论文或实践成果的形式和要求

学位论文或实践成果的形式主要包括专题研究类论文、调研报告、案例分析报告、产品设计（作品创作）、方案设计等形式，鼓励结合工程前沿技术研究、重大工程设计、新产品或新装置研制等进行撰写。

2. 论文开题、预审

#### （1）开题

论文开题一般在第三学期期末前完成，由导师所在科研团队集中组织答辩。答辩须由3位及以上老师组成专家组，全票通过才可完成开题工作。

对于第一次开题答辩未通过的同学，在第二学年结束前可再次申请开题答辩。第二次开题答辩为公开答辩，如二次答辩不通过，将对学生进行分流，做肄业或退学处理。

#### （2）预审（含预答辩）

学院在论文送审前将进行形式审查工作：在研究生申请学位的学期初，首先由导师对论文形式和质量进行把关，获导师同意的学位论文则需通过学院研究生培养协调小组的形式审查。若学院二次形式审查不通过或盲审学位论文评阅意见存在异议，则对研究生实行延期毕业处理。

### 3. 正式审查与答辩

研究生毕业初次答辩由科研团队组织安排，具体要求参见《计算机科学与技术学院学位论文环节工作方案》。对第一次答辩不通过的研究生，第二次及以后的答辩由学院安排专场进行公开答辩。

## 五、培养环节审核

### （一）课程学习

学生最晚在第五学期结束前需完成培养方案要求的课程学分。

### （二）专业实践

学生最晚需在第五学期结束前完成专业实践。如两次专业实践考核不通过，将进行分流处理，学生可申请肄业。如不主动申请，将按退学进行处理。

### （三）教学实践

教学实践内容包括授课、辅导、组织课堂讨论、指导实验、批改作业及实验报告、指导毕业论文等，所有硕士研究生须在第四学期前参加教学实践一次，教学实践为培养过程必要环节，不计入学分。

### （四）学术规范测试

学生需在论文开题前在线完成学术规范测试，如不参加/未通过，将不可进行论文开题。

### （五）论文选题与开题

学生需在第三学期结束前完成论文开题，最晚须在第四学期末完成。选题要求请见学位论文模块。对于两次开题不通过的同学，将进行分流处理，学生可申请肄业。如不主动申请，将按退学进行处理

### （六）中期审核

3年制的研究生在三年级的秋季学期中期，由培养单位对其进行中期审核，了解本单位研究生的课程学习、专业实践和论文开题报告完成情况。

### （七）论文答辩资格审查

研究生学制内最后一学期初（申请论文答辩前）需进行资格审查。答辩资格审查主要对研究生规定课程学习的完成情况、专业实践及论文开题情况进行复审。

### （八）创新成果审核

全日制电子信息硕士专业学位研究生需完成创新成果审核。创新成果需达到下列要求，其中（1）-（5）项选择一个完成，（6）项所有学生必须完成：

- （1）公开发表（含录用）SCI、SCIE、EI、核心期刊或CCF推荐的会议或期刊学术论文1篇；
- （2）正式受理的发明专利1项；
- （3）正式登记的软件著作权1件；
- （4）在省部级及以上双创或学术竞赛中获奖；
- （5）作为重大重点项目（项目经费500万以上）组骨干成员从事项目研发工作；
- （6）专业技术报告1篇。

注：创新成果要求

- （1）所有创新成果，学生须为第一作者、或者导师为第一作者学生为第二作者；第一完成单位、通讯作者第一署名单位必须为华东师范大学；
- （2）每项成果仅可对应一名学生，不可多名学生共用一项成果；
- （3）学生发表的专利或软件著作权，须与专业实践和学位论文内容相关；
- （4）专业技术报告内容可包括行业应用相关的综述、实习内容相关的工作报告，应不同于毕业论文。

## 六、学位申请与授予

研究生完成培养方案规定的课程学习、成绩合格，并通过学位论文或规定的实践成果答辩，符合学校学籍管理相关规定的，准予毕业并颁发计算机技术硕士研究生毕业证书；经专业学位评定小组审核、校专业学位评定分委员会审议通过，并经校学位评定委员会审批，授予电子信息专业学位并颁发硕士专业学位证书。

## 七、课程设置

课程模块	课程代码	课程名称	学分	开课学期	备注
公共课(必修)	TYKC0610201001	自然辩证法	1	1 秋	
	TYKC0611201001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	2	1 秋	
	TYKC0910201001	英语	2	1 秋	
	TYKC6010201003	工程伦理	1	1 春	
	要求学分： 6				
学位基础课(必修)	CMST3511102001	高级工程数学	2	1 秋	
	CMST3511102002	具体数学	2	1 秋	
	ME003511202019	专业外语	2	1 秋	
	ME003512202003	计算机视觉	3	1 秋	
	MEI03511202006	AIoT系统设计	2	1 秋	
	要求学分： 6				
专业必修课(必修)	CMST3511102007	模式识别与机器学习	2	1 秋	
	ME003511202008	多媒体信息检索	2	1 秋	
	ME003512202004	高级计算机系统结构	2	1 秋	
	ME003512202006	现代计算机网络	2	1 秋	
	MEI03512202002	自然语言处理与实践	2	1 秋	
	要求学分： 6				
专业选修课(选)	ME003511202011	算法构造方法	2	1 春	

课程模块	课程代码	课程名称	学分	开课学期	备注
修)	ME003511202014	图像工程	2	1 春	
	ME006011202010	生物信息学	2	1 春	
	MEI03511202002	高级计算机辅助设计与制造	2	1 春	
	MEI03511202003	知识分析及应用实践	2	1 春	
	MEI03511202004	深度自然语言处理前沿	2	1 春	
	MEI03511202005	智能金融科技	2	1 春	
	MEI03511202007	基于鸿蒙OS的云边端协同计算原理及应用	2	1 春	
	MEI03512202005	推荐技术算法与实践	2	1 春	
	MEI03512202007	计算机图形学的深度学习	2	1 春	
	MEI03711202013	OpenHarmony嵌入式系统原理与应用	2	1 秋	
	MEI06011202022	基于鸿蒙生态的智能应用设计和开发	2	1 秋	
	要求学分： 6				
专业实践(实践训练)	要求学分： 8				
专业实践(专业实践)	要求学分：				
要求学分： 32					

## 八、培养环节

培养环节	内容	准入条件	考核要求
1. 研究伦理与学术规范测试	研究生的必修环节，不计学分，需在答辩资格审核前完成。		学术规范测试通过或修读相关课程且成绩通过

培养环节	内容	准入条件	考核要求
2. 专业实践	<p>1、实践形式：研究生应由导师安排（或经导师认可后），到与自身研究方向相关的企业部门中进行专业实践；学生也可参与导师的纵向项目或与企业合作的实际项目。非全日制工程类专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。</p> <p>2、内容与工作量：专业实践可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有2年及以上企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生，专业实践应不少于6个月；不具备2年企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生，专业实践应不少于1年。</p> <p>原则上，学生应至少参与一个完整项目的研发实践，并有实质性工作内容。</p> <p>3、起讫时间：专业实践在第二学年进行，一般在9月份开始。学生最晚在论文答辩资格审核前完成专业实践。特殊情况下，学生可结合项目开展时间，对专业实践时间进行调整或分段式完成专业实践。</p> <p>4、实践单位与岗位：学生需在计算机相关企业及工作岗位开展专业实践；如参与导师项目，需有实质性工作内容。</p> <p>5、过程管理：专业实践过程中，导师与实践单位为相应责任人，需指导学生完成专业实践。在专业实践开始前，学生填报专业实践的工作内容与计划安排。专业实践期间，学生需定期向导师汇报实践进展；汇报时间由导师根据工作量和实践总时间确定。学院研究生培养协调小组也会进行抽查，督促学生认真完成专业实践。</p> <p>6、考核的要求、程序、标准和结果处理：</p> <p>（1）考核要求</p> <p>①所有学生须在专业实践结束后，提交一份实践报告。</p> <p>②参与导师项目的同学，鼓励将实践阶段的成果联合申请专利、软件著作权、发表论文。</p> <p>③专业实践的成绩以及是否通过考核，需要由导师和实践单位共同确认。</p> <p>（2）专业实践环节审核</p> <p>专业实践结束后，学院研究生培养协调小组将对专业实践考核结果进行复核。专业实践考核不通过的学生，无法获得专业实践学分，也无法进入后续答辩环节；学生需要适当延长专业实践时间，直到完成项目、通过考核。</p>		专业实践 (Internship) (8学分)

培养环节	内容	准入条件	考核要求
3. 开题报告	1、时间：论文开题最晚在研究生基本学习年限最后一学年初进行，一般在第四学期进行。 2、形式：学生提交开题报告，开题报告内容包括：选题综述、研究基础、研究目标内容、研究方法及技术路线、工作重点、难点及计划进度、预期成果等。 3、程序：学生完成开题报告，经导师认可后，由专家组进行论证。 4、结果处理：论文开题报告经审核通过后，方可进入后续环节。开题不通过的学生需重新修改提交审核。		开题报告通过
4. 中期审(考)核	研究伦理与学术规范测试, 开题报告, 专业实践, 完成课程修读		研究伦理与学术规范测试通过, 开题报告通过, 专业实践通过, 完成课程修读