

计算机技术 专业学位硕士研究生培养方案

专业代码： 085211

一、培养目标

本专业主要为计算机及软件技术相关企业培养适应我国社会主义市场经济、符合职业特点的、德才兼备的社会主义建设需要的高层次的应用型、复合型和服务型专门人才。基本要求是：

1.拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德和敬业精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，积极为我国经济建设和社会发展服务。

2.掌握计算机技术专业领域扎实的基础理论和宽广的专业知识，具有较强的解决实际问题的能力，具备职业要求的知识结构、思维特征和应用能力。

3.了解本学科的研究现状、主要成果和发展方向，注重实践研究和专业能力，能综合运用专业知识，具有创新意识和独立承担专业领域实际工作和管理工作的能力。

4.较为熟练地掌握一门外国语。

5.具有健康的身心素质和环境适应能力，具有团队合作精神，具有高度的社会责任感。

二、领域方向

1.软件设计与测试

2.人工智能与智能系统

3.信息安全

4.计算机网络技术

5.智能交通

三、学习年限

采用全日制学习方式，学习年限不少于 2 年。最长学习年限为学校允许注册研究生在校学习的最长年限。硕士研究生最长学习年限不超过 5 年（含休学时间）。

四、培养方式

全日制硕士专业学位研究生的培养方式采用课程学习与工程实践、讲授与讨论、课内教学与课外实践相结合的基本方法，加强实践环节的培养。全日制硕士专业学位研究生培养实行双导师制，由校内具有工程实践经验的研究生导师与校外具有丰富实践经验、业务水平高、责任心强的企业资深技术人员联合指导，以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、课程与论文等多个环节的指导工作。在需要和可能的前提下，可采取与企业等校外单位进行联合培养的方式。突出专业学位应用性强的特点，注重理论联系实际，培养研究生分析和解决实际问题的能力。

五、课程设置与学分要求

专业学位研究生课程分为学位课程、非学位课程和补修课程三类。学位课程包括公共课、基础课、专业课三类，非学位课程为选修课，课程教学采用课堂讲授、研讨、实验、现场实践和企业调研等多种方式，尤其应重视和加强案例教学。实践和参加学术活动是专业学位研究生培养的必修环节，实践包括工程实践、咨询、技术开发和服务等。

各课程教学实行学分制，专业学位硕士研究生课程学习的总学分应不少于 34 学分（含实践学分），其中学位课程不少于 18 学分。

以同等学力身份或者跨专业考入我校的专业学位硕士研究生，入学后除进行正常的课程学习外，还必须补修至少两门本专业本科阶段的专业课程，并参加考核，获得合格的成绩。

具体课程设置见附表。

六、专业实践环节

专业实践是专业学位研究生培养过程中的重要教学和科研训练环节，是提高专业学位研究生教育质量的重要保证。全日制计算机技术工程硕士专业学位研究生在读期间至少应有半年的工程实践，其中应届本科毕业生原则上不少于一年。专业实践环节采用集中实践与分段实践相结合的方式，可以在联合培养基地进行，也可以结合工程项目到企业用户单位进行。实践期间，研究生原则上应完整地参与不少于一个的工程实践项目。

专业学位研究生在第一学年课程结束前，在导师指导下制定并提交实践学习计划。实践结束时，研究生须撰写实践学习总结报告，实践表现、总结报告经导师组成的评定小组评审通过后，研究生可获得相应的学分。

七、学位论文

学位论文是培养专业学位研究生综合运用所学知识分析问题和解决问题能力的重要环节，也是衡量能否获得学位的重要依据之一。专业学位研究生在培养期间，一般要用一年左右的时间完成学位论文。专业学位研究生一般应结合工程实践确定学位论文的选题。鼓励将实践基地、地方区域发展中有研究价值的实际问题作为选题。

专业学位研究生在撰写论文之前，必须经过认真的调查研究，查阅大量的文献资料，深入细致地掌握课题研究的历史与现状，反复论证，切实可行。在此基础上提出自己的研究方向及研究目标，确定技术路线，做好学位论文选题和开题报告。确定研究课题和做开题报告须经导师（指导小组）和系审核同意，一般应在第二学期结束时完成，并报学院备案。学院在第三学期结束时组织中期检查，中期检查不能通过者将延期毕业。

学位论文必须体现专业学位的特点，既不能搞纯粹的学术研究，也不能降格为实际工作的简单总结，而是密切结合实际，能够体现综合运用所学专业或相关专业的理论、知识、方法和手段，分析与解决实际问题的能力，能够体现具有创新意识和独立承担专业领域实际工作和管理工作的能力。

学位论文的形式以专题研究论文为主，也可以将工程设计或是高水平（质量）的产品研发作为论文内容。

八、毕业及学位授予

全日制硕士专业学位研究生完成培养方案中规定的所有环节，修满规定学分，可申请答辩。学位论文评阅人和答辩委员会成员中，必须有计算机相关行业领域具有高级专业技术职务的专家。符合《南通大学授予硕士学位暂行工作细则》者，发放硕士研究生毕业证书，授予工程硕士专业学位。

附表：课程设置

| 类别 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 开课学院 (系、室、所) | 考核方式 | 备注 | |
|-------------|-----------|-----------------|------|------|-----------------|---------|-------|-----------------|
| 学位课 | 公共课 | 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 1 | 马克思主义学院 | 考试 | 6 学分 |
| | | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 1 | 马克思主义学院 | 考试 | |
| | | 研究生英语 | 36 | 2 | 1 | 外国语学院 | 考试 | |
| | | 工程伦理 | 18 | 1 | 1 | 计算机学院 | 考试 | |
| | 基础课 | 矩阵论 | 54 | 3 | 1 | 理学院 | 考试 | 不少于 8 学分 |
| | | 组合数学 | 36 | 2 | 1 | 计算机学院 | 考试 | |
| | | 最优化方法 | 54 | 3 | 1 | 理学院 | 考试 | |
| | | 算法设计与分析 | 36 | 2 | 1 | 计算机学院 | 考试 | |
| | | 计算机网络与通信 | 36 | 2 | 1 | 计算机学院 | 考试 | |
| | | 高级数据库技术 | 36 | 2 | 1 | 计算机学院 | 考试 | |
| | | 科研方法与学术论文写作 | 18 | 1 | 1 | 计算机学院 | 考试 | |
| | 专业课 | 专业外语 | 36 | 1 | 1 | 计算机学院 | 考试 | 必修 任选 1 门 |
| | | 程序设计方法学 | 54 | 3 | 2 | 计算机学院 | 考试 | |
| | | 网络信息安全理论与技术 | 54 | 3 | 2 | 计算机学院 | 考试 | |
| | | 现代软件工程 | 54 | 3 | 2 | 计算机学院 | 考试 | |
| | 非学位课 | 选修课 | 数学建模 | 36 | 2 | 2 | 理学院 | 考查 |
| 面向对象分析设计与编程 | | | 36 | 2 | 2 | 计算机学院 | 考查 | |
| 密码学及其应用 | | | 36 | 2 | 2 | 计算机学院 | 考查 | |
| 智能计算 | | | 36 | 2 | 2 | 计算机学院 | 考查 | |
| 数据挖掘与知识工程 | | | 36 | 2 | 2 | 计算机学院 | 考查 | |
| 无线传感器网络 | | | 36 | 2 | 2 | 计算机学院 | 考查 | |
| 虚拟现实与人机交互 | | | 36 | 2 | 2 | 计算机学院 | 考查 | |
| 软件测试技术与方法 | | | 36 | 2 | 2 | 计算机学院 | 考查 | |
| 信息隐藏技术 | | | 36 | 2 | 2 | 计算机学院 | 考查 | |
| 信息系统分析与设计 | | | 36 | 2 | 2 | 计算机学院 | 考查 | |
| 网络程序设计 | | | 36 | 2 | 2 | 计算机学院 | 考查 | |
| 高级计算机体系结构 | | | 36 | 2 | 2 | 计算机学院 | 考查 | |
| 嵌入式应用技术 | | | 36 | 2 | 2 | 计算机学院 | 考查 | |
| 物联网技术 | | | 36 | 2 | 2 | 计算机学院 | 考查 | |
| 云计算与大数据概论 | | | 36 | 2 | 2 | 计算机学院 | 考查 | |
| 科技信息资源检索与研究 | | | 18 | 1 | 2 | 图书馆 | 考查 | |
| 必修环节 | 学术研讨与学术报告 | | 2 | | 计算机学院 | 考查 | 10 学分 | |
| | 工程实践 | | 8 | | 计算机学院 | 考查 | | |