

计算机技术领域硕士培养方案

(学科代码: 085404 授工程硕士学位)

一、培养目标

计算机技术是综合运用计算机科学理论、各种应用技术以及工程方法,把计算机技术与生产实践相结合,并很好地解决生产实践中的实际问题的专业领域。

本学科主要为新型工业化和信息化社会建设的信息技术等领域培养计算机应用型和工程研究型人才。围绕计算机领域发展所面临的关键技术问题,充分发挥学科交叉优势,在多年的科研与工程实践中逐渐形成了计算智能技术、中文信息处理技术、机器视觉技术等3个特色鲜明且稳定的研究方向。大力开展产学研一体化工作,加强与企业的联系和沟通,与省内知名企业建立了产学研合作示范基地和研究生培养创新基地,共同培养具有技术创新意识和工程实践能力高水平研究生。计算机技术领域工程硕士学位研究生的培养目标要贯彻德、智、体全面发展的方针,注重综合素质和实践创新能力的培养。基本要求是:

(1) 认真学习和掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想,具有坚定正确的政治方向;热爱祖国,具有集体主义观念;遵纪守法,品行端正,学风严谨,身心健康;具有较强的事业心和奉献精神,积极为社会主义现代化建设服务。

(2) 较熟练掌握一门外语,具有良好的阅读、理解专业外文资料的能力。

(3) 面向社会发展和经济建设主战场,培养掌握计算机技术的基础理论、能进行计算机系统研究、设计、开发、应用和维护的高级工程技术人才。学生应系统掌握计算机系统结构、计算机软件与理论、计算机应用的专门知识,熟悉现代计算机软、硬件环境和工具;具有独立从事科学研究的能力以及工程应用能力、项目管理能力,通过与其它学科交叉,能应用计算机技术解决其他领域中工程应用与开发中的实际问题;具有强烈的社会责任感和良好的职业道德,有严谨求实的科学态度与理论联系实际的工作作风;掌握一门外国语,能熟练地阅读本专业工程应用中所需的外文资料;可在科研院所、工厂企业等单位从事本专业的科研和工程技术工作。

二、招生对象

具有国民教育序列大学本科学历(或本科同等学力)人员。

三、培养方向

围绕计算智能技术、中文信息处理技术、机器视觉技术等学科方向，计算机技术领域工程硕士具有较宽的培养方向，包括高性能计算技术、计算智能与关键技术、中文信息处理技术、网络与信息安全、图形图像和视频处理技术、网络工程与技术等方向。

四、学习方式及年限

全日制专业学位硕士研究生的基本学习年限为3年。在规定基本年限内，未达培养要求的，可以申请延长学习年限，但延长时间不得超过1年。

延长学习年限的学生须按学年交纳延长期学费。延长期满仍未完成学业者，按退学处理。

五、培养方式

计算机技术领域专业学位硕士研究生采用课程学习、科研实践和学位论文相结合的培养方式。课程学习与科研实践环节紧密衔接，注重培养实践研究和创新能力，增长实际工作经验，缩短就业适应期限，提高专业素养及就业创业能力。具体如下：

(1) 课程学习主要在校内完成，课程设置体现夯实基础理论、了解学科前沿、注重实际应用，着重突出专业实践类课程和工程实践类课程。课程学习时间为1年，课程学习实行学分制。

(2) 科研实践是全日制专业学位硕士研究生培养的重要环节，研究生必须到企业（研究生实践基地）实习，可采用集中实践与分段实践相结合的方式。全日制专业学位硕士研究生在学期间，必须保证不少于1年的科研实践（包括撰写学位论文时间）。

(3) 建立校内外双导师制，一般在第一学期即指定校内外导师，以校内导师指导为主，校外导师（为研究生实践基地的外聘导师）参与实践过程、项目研究和论文等多个环节的指导工作。

六、课程设置

1、课程设置（参见附表“教学进度表”）

学位课程包括公共基础课、专业基础课、专业应用课和选修课。课程考核实行学分制，以课内18学时为1学分，研究生在答辩之前须修完不少于35学分。其中，学位课不少于29学分。

公共基础必修课包括思想政治课、外语课、知识产权、信息检索，共9学分；专业基础必修课3门，共9学分；专业应用必修课3门，共9学分；选修课要求至少选修2门，不少于4学分。

2、补修课程

跨专业入学和以同等学力入学者必须补修与本学科相关的本学科核心课程 2—4 门。补修课程不计学分。

补修课程：《计算机网络》、《数据结构与算法》、《操作系统》、《计算机组成原理》

若有高级程序设计员、计算机等级考试三级合格证书，或计算机学科双学位证书或在大学本科期间选修 5 门以上计算机专业课程且成绩合格者，可凭原件（交复印件）办理免修手续。

七、专业实践

专业实践是重要的教学环节，充分的、高质量的专业实践是专业学位教育质量的重要保证。研究生必须到企业（研究生实践基地）实习，可采用集中实践与分段实践相结合的方式，推进专业学位研究生培养与用人单位实际需求的紧密联系。

要求至少获得 6 个实践学分。专业实践方案见附件 1，专业实践的管理和考核办法见《山西大学硕士研究生专业实践管理办法》。

八、学位论文

专业学位研究生学位论文须独立完成，应与专业实践内容相联系，体现研究生综合运用科学理论、方法和技术解决实际问题的能力。研究生每月至少向导师（或指导小组）汇报一次论文研究的进展情况。

1、论文开题

撰写论文之前，必须经过认真的调查研究，了解本课题研究的历史与现状，在此基础上提出自己的主攻方向及奋斗目标，确定自己的技术路线，认真做好选题和开题报告。论文选题应来源于应用课题或现实问题，具有明确的工程技术背景。选题应具有一定的技术难度、先进性和工作量。开题报告须经导师审核同意，一般应在第三学期完成。

2、预答辩

预答辩是对研究生学位论文提交正式审核之前，所做的最后一次自我把关。其主要目的是对该学位论文是否已经达到本学科对硕士学位论文的水平要求进行诊断。

论文的形式可以是：技术报告、研究技术报告等，具体规范见《山西大学软件工程、计算机技术领域全日制专业学位硕士研究生论文规范》。论文应能体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程应用问题的能力，具有先进性、实用性。论文需在导师指导下独立完成。

研究生学位论文预答辩应由导师主持，要求须有相关行业实践领域具有高级专业技术职称的专家参加。

3、论文评阅

根据有关规定组织相关人员对本单位硕士学位论文进行评阅，学位论文评阅人中，应有相关行业实践领域具有高级专业技术职称的专家。学校随机抽取部分论文外审盲评。论文评阅有关规定详见《山西大学硕士学位授予工作规定》。

4、论文答辩

一般在最后一个学期末进行。学位论文答辩委员会成员中，应有相关行业实践领域具有高级专业技术职称的专家。有关要求见《山西大学硕士学位授予工作规定》。