附件2

兰州大学计算机科学与技术专业

辅修专业（学士学位）人才培养方案

一、计算机科学与技术专业简介

兰州大学于1981年开始计算机科学与技术专业的本科生培养，1986年成立计算机科学系。2000年计算机科学系和电子与信息科学系、计算中心合并成立信息科学与工程学院，逐步建立了从本科到一级博士点的完整的人才培养体系。2006年计算机科学与技术一级学科被评为甘肃省重点学科，2016年在全国第四轮学科评估中获评B。

本专业依托计算机科学与技术一级学科博士点和一级学科硕士点，已形成一支结构合理、能力突出的师资队伍，现有专职教师36人，其中有高级职称者占69.40%；有博士学位者占69.40%；有海外经历者占52.78%。师资队伍中有“千人”、“青千”、“杰青”、教育部新世纪人才各1人；有教育部计算机类专业教学指导委员会委员1人，甘肃省计算机类专业教学指导委员会委员4人。

本专业现有基础实验室6个，专业实验室7个，教学办公场所面积总计约11000平方米，设备资产3700余万元，可用于专业的教学图书共计50万册。此外还有以下可用资源：开源软件与实时系统教育部工程研究中心、国家LINUX技术培训与推广中心、西部特征人群普适情感计算国际科技合作基地、国家保密科技测评中心（甘肃省）分中心、甘肃省可穿戴装备重点实验室、甘肃省教育厅电子商务重点实验室、甘肃省计算机基础实验教学示范中心、甘肃省信息技术人才培养基地、IBM技术中心和华为俱乐部等。同时，与华为等国内著名的计算机企业（集团）共同组建了实训基地,高年级学生可直接在实训基地参加实习培训并完成毕业论文工作。

良好的教学条件为每位同学在本科学习期间提供了充足的专业技能训练与工程实践的机会，这就使得学生在具备坚实的理论基础的同时，也在工程素质与独立工作能力方面得到了较好的培养。

二、培养目标

本专业面向国家发展战略、西部地区IT行业人才需求和兰州大学“双一流”建设要求，以“新工科”建设和工程教育专业认证为抓手，打造国内一流、国际知名的计算机本科教育，培养掌握必要的数理基础、专业基础知识，具有一定的专业技能和科学素养的辅修专业（学士学位）学生。

三、培养要求

（一）知识要求

1.自然科学知识：除原专业已有的高等数学和普通物理外，辅修专业（学士学位）学生还应掌握离散数学等计算机专业数学基础知识。

2.专业知识：辅修专业（学士学位）学生应掌握必要的计算机专业基础知识如数据结构、计算机专业知识如计算机组成原理、操作系统、计算机网络、数据库等。

（二）能力要求

1.学习能力：具有终身学习意识，能够运用现代信息技术获取新技术、新知识，持续提高自身能力。

2.解决问题能力：掌握计算学科的基本思维方法和研究方法，具有一定的科学素养和工程意识，具备综合运用所掌握的知识、方法和技术解决实际问题的能力

3.创新能力：了解计算学科的发展现状和趋势，具有创新意识和初步的技术创新能力。

（三）素质要求

1.思想道德品质：身体力行社会主义核心价值观；恪守职业道德，有社会责任感。

2.文化素质：有深厚的人文底蕴与科学素养。

3.专业素质：有初步的计算思维和工程思维。

4.身心素质：养成良好的体育锻炼和卫生习惯，具有良好的身体素质和心理素质。

四、修业年限

2年。

五、辅修学分

辅修专业和辅修学士学位所设课程为本专业主干基础课程和专业课程。辅修专业总学分不低于30学分，辅修学士学位总学分不低于52学分。辅修学士学位必须包括实践教学、学位论文或毕业设计等环节。辅修专业和辅修学士学位课程学分不计入主修专业课程学分。

六、辅修学士学位

修读辅修专业的学生，完成辅修专业教学计划并获得规定的学分，在主修专业毕业证书上注明辅修专业学习经历。修读辅修学士学位的学生，完成辅修学士学位教学计划并获得规定的学分，且达到辅修学士学位授予要求的，准予授予辅修学士学位，在主修学位证书上注明。

修读辅修学士学位的学生虽未达到授予辅修学士学位条件但满足辅修专业规定条件的，在主修专业毕业证书上注明辅修专业学习经历。未达到辅修专业规定条件的学生，其所学课程成绩及学分，按选修课方式记载。

七、辅修专业和辅修学士学位教学计划表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程  类别 | 课程  编号 | | 课 程 名 称 | 总学分 | 总学时  （周） | 学时分配 | | 开课  学期 | 课程归  属单位 |
| 讲授 | 实践 |
| 专  业  课 | 2043155 | | 离散数学 | 4 | 72（4） | 72 | 0 | 秋 | 信息科学与工程学院 |
| 2043265 | | 程序设计基础 | 3 | 54(3) | 54 | 0 | 秋 |
| 2043017 | | 数据结构 | 4 | 72（4） | 72 | 0 | 春 |
| 2043312 | | 面向对象程序设计 | 3 | 54(3) | 54 | 0 | 秋 |
| 2043310 | | 数字逻辑 | 2 | 36(2) | 36 | 0 | 秋 |
| 2043059 | | 计算机组成原理 | 4 | 72(4) | 72 | 0 | 春 |
| 2043060 | | 操作系统 | 3 | 54(3) | 54 | 0 | 秋 |
| 2043013 | | 计算机网络 | 3 | 54（3） | 54 | 0 | 秋 |
| 2043118 | | 数据库系统原理 | 2 | 36（2） | 36 | 0 | 春 |
| 2043016 | | 软件工程 | 2 | 36（2） | 36 | 0 | 春 |
| 小计 | | | 30 | 540 | 540 | 0 |  |  |
| 学  位  课 |  | | 线性代数 | 4 | 72（4） | 72 | 0 | 秋 | 数学学院 |
|  | | 概率论与数理统计 | 3 | 54（3） | 54 | 0 | 春 |
| 实践环节 | 4043065 | 数据结构实验 | 1.5 | 54（3） | 0 | 54 | 春 | 信息科学与工程学院 |
| 4043015 | 计算机网络实验 | 1 | 36（2） | 0 | 36 | 秋 | 信息科学与工程学院 |
| 4043068 | 数据库系统原理实验 | 1 | 36（2） | 0 | 36 | 春 | 信息科学与工程学院 |
| 4043069 | 操作系统课程设计 | 1.5 | 54（3） | 0 | 54 | 春 | 信息科学与工程学院 |
|  | | 毕业设计（论文） | 10 | 毕业论文的选题、开题等安排在第7学期，查重和答辩安排在第8学期进行 | | | | 信息科学与工程学院 |
| 小计 | | | 22 |  |  |  |  |  |
| 合 计 | | | | 52 |  |  |  |  |  |