

# 2023级计算机科学与技术（辅修学位）专业培养方案

## 一专业介绍

计算机科学与技术（辅修学位）专业重视以数学和工程学为基础，利用计算思维增强抽象能力，通过设计计算机和其上的计算机系统，将物理世界和人工世界紧密结合在一起。专业课程体系建设坚持以学生为本，依托学院已有的优势研究方向，结合信息技术的发展趋势，对接学校的本研一体化培育，致力于培养一批具备家国情怀、人文精神、人际沟通技能、科学与工程素养、开拓创新思维、终身学习能力、交叉学科视野、可持续发展意识等核心素质的未来一代复合型人才。

## 二培养目标

适应信息时代快速蓬勃发展需要，德智体美劳全面发展，掌握数学与自然科学基础知识，以及计算机、网络与信息系统相关的基本理论、基本方法和基本技能，具备较强的专业素养和应用能力，获得作为信息领域内技术人员必须的基本工程训练，具备抽象思维、逻辑思维和系统观，具有自主学习意识、创新精神和国际视野的优秀复合型人才。

## 三、毕业要求

1. 掌握计算机科学与技术学科的基本思维方法、基础理论和专业知识，具有综合运用计算机科学与技术及相关学科知识解决实际问题的能力；
2. 掌握计算机系统分析与设计、软硬件系统开发与应用、信息处理与系统集成的基本方法和工程能力，了解能源行业的信息技术需求，具有较强的实践能力和创新创业精神。

## 四、学制与授予学位

学制：四年，学生修业年限二至四年

授予学位：工学学士学位

## 五毕业合格标准及授予学位要求

| 课程模块                         | 课程属性 | 最低要求 |
|------------------------------|------|------|
| 通识教育                         | 必修   | 0学分  |
|                              | 选修   | 0学分  |
| 专业教育                         | 必修   | 17学分 |
|                              | 选修   | 19学分 |
| 集中性实践教学环节                    | 必修   | 14学分 |
|                              | 选修   | 0学分  |
| 总计                           |      | 50学分 |
| 获得学士学位要求：满足学校规定的学位授予条件       |      |      |
| 1. 数学与自然科学类课程占0%；            |      |      |
| 2. 工程基础类课程、专业基础类课程与专业课程占72%； |      |      |

3. 工程实践与毕业设计（论文）占28%;
4. 人文社会科学类通识教育课程占0%;
5. 专业实践环节累计学分占28%。

## 2023级计算机科学与技术（辅修学位）专业培养方案课程安排表

### 一、专业教育必修课

| 课程模块    | 课程代码                  | 课程名称       | 学分       | 总学时 | 理论学时 | 实验学时 | 实践学时 | 上机学时 | 开课学期 |   |
|---------|-----------------------|------------|----------|-----|------|------|------|------|------|---|
| 专业教育必修课 | 专业基础课                 | 1005S2C053 | 数据结构     | 3   | 48   | 40   |      | 8    | 3    |   |
|         |                       | 1005S2T021 | 离散数学     | 3   | 48   | 48   |      |      | 3    |   |
|         |                       | 1005S2T029 | 高级语言程序设计 | 2   | 32   | 32   |      |      | 3    |   |
|         | 要求学分: 8               |            |          |     |      |      |      |      |      |   |
|         | 专业核心课                 | 100514T006 | 计算机组成原理  | 3   | 48   | 48   |      |      |      | 3 |
|         |                       | 1005S2C054 | 操作系统     | 3   | 48   | 40   |      | 8    | 4    |   |
|         |                       | 1005S2C056 | 计算机网络原理  | 3   | 48   | 40   | 8    |      | 6    |   |
|         |                       | 要求学分: 9    |          |     |      |      |      |      |      |   |
|         | 要求学分: 17, 要求完成子模块数: 2 |            |          |     |      |      |      |      |      |   |

### 二、专业教育选修课

| 课程模块    | 课程代码       | 课程名称          | 学分 | 总学时 | 理论学时 | 实验学时 | 实践学时 | 上机学时 | 开课学期 |
|---------|------------|---------------|----|-----|------|------|------|------|------|
| 专业教育选修课 | 100514C021 | Java语言程序设计    | 3  | 48  | 32   |      |      | 16   | 4    |
|         | 100514T001 | 软件工程          | 2  | 32  | 32   |      |      |      | 4    |
|         | 102014D008 | 汇编语言与接口技术     | 3  | 48  | 40   | 2    |      | 6    | 4    |
|         | 102014E003 | 算法设计与分析       | 2  | 32  | 24   |      |      | 8    | 4    |
|         | 102014E004 | 数据库原理         | 3  | 48  | 40   |      |      | 8    | 4    |
|         | 102014T018 | 编译原理          | 3  | 48  | 48   |      |      |      | 4    |
|         | 100514C053 | Android移动终端开发 | 2  | 32  | 16   |      |      | 16   | 5    |
|         | 100514E012 | 单片机原理及应用      | 2  | 32  | 20   | 12   |      |      | 6    |
|         | 100514T003 | 人工智能导论        | 2  | 32  | 32   |      |      |      | 6    |
|         | 102014D007 | 嵌入式系统         | 3  | 48  | 24   | 24   |      |      | 6    |
|         | 100514C022 | 计算机图形学        | 3  | 48  | 38   |      |      | 10   | 7    |
|         | 100514C024 | 信息安全          | 2  | 32  | 24   |      |      | 8    | 7    |
|         | 要求学分: 19   |               |    |     |      |      |      |      |      |

### 三、集中性实践教学环节

| 课程模块      | 课程代码       | 课程名称     | 学分 | 总学时 | 理论学时 | 实验学时 | 实践学时 | 上机学时 | 开课学期 |
|-----------|------------|----------|----|-----|------|------|------|------|------|
| 集中性实践教学环节 | 1005S2T027 | 数据结构课程设计 | 2  | 32  |      |      | 2周   |      | 3    |
|           | 1005S2T028 | 毕业设计     | 12 | 192 |      |      | 12周  |      | 8    |
|           | 要求学分: 14   |          |    |     |      |      |      |      |      |

制作人: 翟子榛 审核人: 范肖玉