

2018 级计算机科学与技术专业培养方案

(专业代码:080901)

一、培养目标

本专业培养德才兼备,具有扎实的计算机科学与技术专业基础理论和专业技能,具有计算思维、算法设计与分析、程序设计与实现、系统开发与应用能力,具有知识自我更新、团队协作能力,具有解决计算机领域复杂系统问题和交叉领域工程问题的能力,适应国家和地方经济社会发展需要的高素质应用型人才。学生毕业后可在科研机构、高等院校、企业事业单位从事计算机科学与技术学科领域的研究、教学、开发与维护、管理工作;也可继续攻读计算机科学与技术以及相关学科的研究生学位。

具体如下:

目标 1: 具有良好的道德品质、人文素养和社会责任感。

目标 2: 具有自主学习和终生学习的意识和能力,运用现代化教育手段学习新技术、新知识,具有不断学习和适应计算机技术快速发展的能力。

目标 3: 具有良好的口头语言和文字表达能力、人际交流能力和协同工作能力,能够胜任专业工作并在项目团队中作为成员或骨干发挥有效作用。

目标 4: 具有扎实的计算机科学与技术专业基础理论和专业技能。

目标 5: 具有计算思维、算法设计与分析、程序设计与实现、系统开发与应用能力,能够在相应条件约束下分析和解决计算机领域复杂系统问题和交叉领域工程问题。

二、毕业要求

根据计算机科学与技术专业特点及本专业的发展定位,基于本专业的培养目标,学生毕业应达到以下 12 条基本要求:

1 工程知识: 具有从事计算机专业领域工程技术工作所需要的数学、自然科学、工程知识和专业知识,并能够将这些知识用于智能信息处理领域复杂工程问题。

2 问题分析: 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理,进行抽象分析与识别、建模表达、系统设计,并通过文献研究分析计算机应用领域复杂工程问题,以获得有效结论。

3 设计/开发解决方案: 能够设计针对计算机应用领域复杂工程问题的解决方案,设计满足特定需求的软硬件系统、模块或算法,并能够在设计环节中体现创新意识,考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4 研究: 能够利用计算机学科的基本原理对智能信息处理领域复杂工程问题进行研究,设计

实验以分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。

5 使用现代工具：能够针对计算机应用系统设计、开发等相关复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和软硬件开发工具，包括对智能信息处理领域复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6 工程与社会：能够基于计算机应用相关背景知识进行合理分析，评价工程实践和计算机应用领域复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7 环境和可持续发展：理解环境保护和社会可持续发展的理念和内涵，能够评价计算机应用领域复杂工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在计算机应用系统设计、开发的工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，并履行相应的责任。

9 个人和团队：能够在解决复杂计算机工程问题的多学科背景团队中承担个体、团队成员以及团队负责人的角色。

10 沟通：能够就计算机应用系统的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下沟通和交流。

11 项目管理：理解并掌握计算机应用系统设计、开发等相关工程项目的管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，能不断学习新知识、新技术，具有适应学科发展和技术进步的能力。

三、学制及学位授予类型

学制：四年

学位授予类型：工学学士（Bachelor of Engineering）

四、学分学时结构

| 板块 | 类别 | | 学时数 (周数) | 学分数 | 小计 | |
|----------------|----|-------------|-------------|-----|-----|--------|
| | | | | | 学分数 | 比例 (%) |
| 理论 教学 板块 | 必修 | 公共课程 | 816 | 51 | 99 | 60.7 |
| | | 专业课程 | 792 | 48 | | |
| | 选修 | 公共课程(校本通识课) | 144 | 8 | 20 | 12.3 |
| | | 专业课程 | 192 | 12 | | |
| 实践 教学 板块 | 必修 | 公共课程 | 416+3 周 | 13 | 38 | 23.3 |
| | | 专业实验 | 320 | 10 | | |
| | | 实习实践 | 12 周 | 12 | | |

| | | | | | | |
|----|----|------|----------|-----|-----|-----|
| | | 创新实践 | 96 | 3 | | |
| | 选修 | 专业实验 | 192 | 6 | 6 | 3.7 |
| 合计 | | | 2968+15周 | 163 | 163 | 100 |

五、理论教学计划

| 课程类别 | 课程名称 | 学分数 | 学时数 | 学期 | 教学周数 | 学时分配 | | | | 考核形式 | | | 备注 |
|--------------------------------|----------------------|---|-----|----|------|------|----|----|----|------|----|----|----|
| | | | | | | 讲授 | 实验 | 实践 | 习题 | 考查 | 开卷 | 闭卷 | |
| 公共课程 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 48 | 1 | 12 | 24 | | 24 | | | | √ | |
| | 中国近现代史纲要 | 3 | 48 | 2 | 13 | 26 | | 22 | | | | √ | |
| | 马克思主义基本原理 | 3 | 48 | 3 | 15 | 45 | | 3 | | | | | |
| | 毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 | 5 | 80 | 4 | 15 | 60 | | 20 | | | | √ | |
| | 军事理论 | 1 | 16 | 1 | 8 | 16 | | | | | √ | | |
| | 大学英语 A1 | 3 | 48 | 1 | 12 | 24 | 24 | | | | | √ | |
| | 大学英语 A2 | 3 | 48 | 2 | 16 | 32 | 16 | | | | | √ | |
| | 大学英语 A3 | 2 | 32 | 3 | 16 | 16 | 16 | | | | | √ | |
| | 大学英语 A4 | 2 | 32 | 4 | 16 | 16 | 16 | | | | | √ | |
| | 高等数学 A1 | 6 | 96 | 1 | 12 | 96 | | | | | | √ | |
| | 高等数学 A2 | 6 | 96 | 2 | 16 | 96 | | | | | | √ | |
| | 线性代数 | 3 | 48 | 3 | 16 | 48 | | | | | | √ | |
| | 概率论与数理统计 | 3 | 48 | 3 | 16 | 48 | | | | | | √ | |
| | 大学物理 B1 | 4 | 64 | 2 | 16 | 64 | | | | | | √ | |
| | 大学物理 B2 | 4 | 64 | 3 | 16 | 64 | | | | | | √ | |
| 选修 | 校本通识课 | 须修够 8 学分（不可由双学位学分替代）。包括文史哲经典与文化传承、社会发展与现代性认识、科技进步与科学认识、艺术创作与审美体验等 4 个模块，由教务处统一组织。 | | | | | | | | | | | |
| 以上要求必修 51 学分，选修 8 学分，共计 59 学分。 | | | | | | | | | | | | | |
| 专业课程 | 必修 | 新生研讨课 | 1 | 16 | 1 | 8 | 16 | | | | √ | | |
| | | 高级语言程序设计 | 4 | 64 | 1 | 12 | 64 | | | | | √ | |
| | | 计算机导论 | 2 | 32 | 1 | 8 | 32 | | | | | √ | |
| | | 计算机系统基础 | 3 | 48 | 2 | 12 | 48 | | | | | √ | |
| | | 面向对象程序设计 | 4 | 64 | 2 | 16 | 64 | | | | | √ | |

| 课程类别 | 课程名称 | 学分数 | 学时数 | 学期 | 教学周数 | 学时分配 | | | | 考核形式 | | | 备注 |
|---|------------------|-----|-----|----|------|------|----|----|----|------|----|----|----|
| | | | | | | 讲授 | 实验 | 实践 | 习题 | 考查 | 开卷 | 闭卷 | |
| | 数字逻辑设计 | 4.5 | 72 | 3 | 16 | 72 | | | | | | √ | |
| | 离散数学 | 6 | 96 | 3 | 16 | 88 | | | 8 | | | √ | |
| | 数据结构与算法 | 5 | 80 | 4 | 14 | 72 | | | 8 | | | √ | |
| | 计算机组成与结构 | 5 | 80 | 4 | 16 | 80 | | | | | | √ | |
| | 操作系统 | 3.5 | 56 | 5 | 14 | 56 | | | | | | √ | |
| | 数据库系统 | 3.5 | 56 | 5 | 14 | 56 | | | | | | √ | |
| | 计算机网络 | 3.5 | 56 | 5 | 14 | 56 | | | | | | √ | |
| | 软件工程 | 3 | 48 | 6 | 12 | 48 | | | | | | √ | |
| 软件开发类选修 | Java 语言程序设计 (基础) | 3 | 48 | 3 | 12 | 48 | | | | | | √ | |
| | Python 语言程序设计 | 2 | 32 | 6 | 8 | 32 | | | | | | √ | |
| | CUDA 并程序序设计 | 2 | 32 | 6 | 8 | 32 | | | | √ | | | |
| | 算法设计与分析 | 3 | 48 | 7 | 12 | 48 | | | | | √ | | |
| | Java 语言程序设计 (进阶) | 3 | 48 | 7 | 12 | 48 | | | | | | √ | |
| | 软件项目管理 | 2 | 32 | 7 | 8 | 32 | | | | √ | | | |
| 网络类选修 | 密码学技术 | 3 | 48 | 4 | 12 | 48 | | | | √ | | | |
| | 高级计算机网络 | 2 | 32 | 6 | 8 | 32 | | | | | √ | | |
| | 网络安全与管理 | 2 | 32 | 6 | 8 | 32 | | | | | √ | | |
| | 物联网工程 | 2 | 48 | 7 | 12 | 32 | | | | √ | | | |
| 系统类选修 | 接口技术 | 2 | 32 | 5 | 8 | 32 | | | | | | √ | |
| | 编译原理 | 3 | 48 | 5 | 12 | 48 | | | | | | √ | |
| | ORACLE 数据库管理 | 2 | 32 | 7 | 8 | 32 | | | | | | √ | |
| | Linux 操作系统 | 2 | 32 | 7 | 8 | 32 | | | | | | √ | |
| 人工智能类选修 | 数值分析 | 3 | 48 | 4 | 12 | 48 | | | | | | √ | |
| | 中文信息处理技术 | 2 | 32 | 4 | 8 | 32 | | | | √ | | | |
| | 人工智能 | 2 | 32 | 5 | 8 | 32 | | | | √ | | | |
| | 数据挖掘 | 2 | 32 | 6 | 8 | 32 | | | | | √ | | |
| | 计算机图形学 | 2 | 32 | 7 | 8 | 32 | | | | | √ | | |
| | 数字图像处理 | 2 | 32 | 6 | 8 | 32 | | | | √ | | | |
| 以上要求必修 48 学分，选修 12 学分（要求在每类选修课里至少选一门），共计 60 学分。 | | | | | | | | | | | | | |

七、实践教学计划

| 课程类别 | 课程（项目）名称 | 学分数 | 总学时 | 学期 | 教学周数 | 考核方式 | 备注 |
|------------------------|---------------------|-----|-----|-----|------|-------|----|
| 公共课程 | 入学教育 | 0.5 | | 1 | 1 | 考试 | |
| | 军事训练 | 1 | | 1 | | 考查 | |
| | 安全教育 | 2 | | 1-8 | | 考查 | |
| | 形势与政策 | 2 | | 1-8 | | 考查 | |
| | 体育 1 | 1 | 24 | 1 | 12 | 考查 | |
| | 体育 2 | 1 | 32 | 2 | 16 | 考查 | |
| | 体育 3 | 1 | 32 | 3 | 16 | 考查 | |
| | 体育 4 | 1 | 32 | 4 | 16 | 考查 | |
| | 大学物理 B1 实验 | 1.5 | 48 | 2 | 32 | 理论+操作 | |
| | 大学物理 B2 实验 | 1.5 | 48 | 3 | 32 | 理论+操作 | |
| | 毕业教育 | 0.5 | | 8 | | | |
| 以上要求必修 13 学分，共计 13 学分。 | | | | | | | |
| 专业实验 | 《计算机导论》实验 | 1 | 32 | 1 | 8 | 操作 | |
| | 《高级语言程序设计》实验 | 1 | 32 | 1 | 8 | 操作 | |
| | 《面向对象程序设计》实验 | 1 | 32 | 2 | 8 | 操作 | |
| | 《面向对象程序设计》课程设计 | 1 | 32 | 3 | 8 | 设计报告 | |
| | 《数字逻辑设计》实验 | 1 | 32 | 3 | 4 | 操作 | |
| | 《计算机组成与结构》实验 | 1 | 32 | 4 | 8 | 操作 | |
| | 《数据结构与算法》实验 | 1 | 32 | 4 | 8 | 操作 | |
| | 《操作系统》实验 | 0.5 | 16 | 5 | 4 | 操作 | |
| | 《数据库系统》实验 | 0.5 | 16 | 5 | 4 | 操作 | |
| | 《计算机网络》实验 | 0.5 | 16 | 5 | 4 | 操作 | |
| | 《软件工程》综合课程设计 | 1.5 | 48 | 6 | 6 | 设计报告 | |
| 选 | 《Java 语言程序设计（基础）》实验 | 1 | 32 | 3 | 8 | 操作 | |

| 课程类别 | 课程（项目）名称 | 学分数 | 总学时 | 学期 | 教学周数 | 考核方式 | 备注 | |
|--------------------------------|-------------------|------------------|-----|----|------|------|---------|--|
| 必修 | 《数值分析》 | 0.5 | 16 | 4 | 4 | 操作 | | |
| | 《接口技术》课程设计 | 1 | 32 | 5 | 8 | 操作 | | |
| | 《编译原理》实验 | 0.5 | 16 | 5 | 4 | 操作 | | |
| | 《高级计算机网络》实验 | 1 | 32 | 6 | 8 | 操作 | | |
| | 《网络安全与管理》实验 | 1 | 32 | 6 | 4 | 操作 | | |
| | 《计算机网络》综合课程设计 | 1.5 | 48 | 6 | 6 | 设计报告 | | |
| | 《人工智能》实验 | 1 | 32 | 6 | 8 | 操作 | | |
| | 《数据挖掘》实验 | 1 | 32 | 6 | 8 | 操作 | | |
| | 《数字图像处理》实验 | 1 | 32 | 6 | 8 | 操作 | | |
| | 《中文信息处理技术》实验 | 1 | 32 | 6 | 8 | 操作 | | |
| | 《.NET 程序设计》实验 | 1 | 32 | 6 | 8 | 操作 | | |
| | 《计算机图形学》实验 | 1 | 32 | 7 | 8 | 操作 | | |
| | 《ORACLE 数据库管理》实验 | 1 | 32 | 7 | 8 | 操作 | | |
| | 《Java 语言程序设计（进阶）》 | 1 | 32 | 7 | 8 | 操作 | | |
| | 《统一建模语言》实验 | 1 | 32 | 7 | 8 | 操作 | | |
| 《Python 语言程序设计》 | 1 | 32 | 7 | 8 | 操作 | | | |
| 以上要求必修 10 学分，选修 6 学分，共计 16 学分。 | | | | | | | | |
| 实习实践 | 必修 | 毕业实习 | 4 | | 7 | 4 | 实习报告 | |
| | | 毕业论文（设计） | 8 | | 8 | 8 | 论文与答辩 | |
| 以上要求必修 12 学分，共计 12 学分。 | | | | | | | | |
| 创新实践 | 必修 | 大学生职业规划与创新创业就业指导 | 3 | | 2-7 | | 考查 | |
| | 选修 | 学科竞赛 | 4 | | | | 获奖证书 | |
| | | 科研训练计划 | 4 | | | | 论文与结题报告 | |
| | | 技能培训 | 2 | | | | 技能证书 | |
| 以上要求必修 3 学分，共计 3 学分。 | | | | | | | | |

八、教学进度表

| 学期 | 类别 | 课程(项目)名称 | 必修/选修 | 学分数 | 备注 |
|---------------|------|------------------|-------|------|----|
| 1 | 理论教学 | 思想道德修养与法律基础 | 必修 | 3 | |
| | | 军事理论 | 必修 | 1 | |
| | | 大学英语 A1 | 必修 | 3 | |
| | | 高等数学 A1 | 必修 | 6 | |
| | | 计算机导论 | 必修 | 2 | |
| | | 新生研讨课 | 必修 | 1 | |
| | | 高级语言程序设计 | 必修 | 4 | |
| | 实践教学 | 入学教育 | 必修 | 0.5 | |
| | | 体育 1 | 必修 | 1 | |
| | | 军事训练 | 必修 | 1 | |
| | | 《计算机导论》实验 | 必修 | 1 | |
| | | 《高级语言程序设计》实验 | 必修 | 1 | |
| | | 安全教育 | 必修 | 0.25 | |
| 形势与政策 | | 必修 | 0.25 | | |
| 以上必修 25 学分。 | | | | | |
| 2 | 理论教学 | 中国近现代史纲要 | 必修 | 3 | |
| | | 大学英语 A2 | 必修 | 3 | |
| | | 高等数学 A2 | 必修 | 6 | |
| | | 大学物理 B1 | 必修 | 4 | |
| | | 面向对象程序设计 | 必修 | 4 | |
| | | 计算机系统基础 | 必修 | 3 | |
| | 实践教学 | 体育 2 | 必修 | 1 | |
| | | 《面向对象程序设计》实验 | 必修 | 1 | |
| | | 大学物理 B1 实验 | 必修 | 1.5 | |
| | | 安全教育 | 必修 | 0.25 | |
| | | 形势与政策 | 必修 | 0.25 | |
| | | 大学生职业规划与创新创业就业指导 | 必修 | 0.5 | |
| 以上必修 27.5 学分。 | | | | | |
| 3 | 理论教学 | 马克思主义基本原理 | 必修 | 3 | |
| | | 大学英语 A3 | 必修 | 2 | |
| | | 线性代数 | 必修 | 3 | |

| 学期 | 类别 | 课程(项目)名称 | 必修/选修 | 学分数 | 备注 |
|-------------|------------------|----------------------|-------|------|----|
| | | 概率论与数理统计 | 必修 | 3 | |
| | | 大学物理 B2 | 必修 | 4 | |
| | | 离散数学 | 必修 | 6 | |
| | | 数字逻辑设计 | 必修 | 4.5 | |
| | | Java 语言程序设计(基础) | 选修 | 3 | |
| | 实践教学 | 大学物理 B2 实验 | 必修 | 1.5 | |
| | | 体育 3 | 必修 | 1 | |
| | | 《面向对象程序设计》课程设计 | 必修 | 1 | |
| | | 《数字逻辑设计》实验 | 必修 | 1 | |
| | | 《Java 语言程序设计(基础)》实验 | 选修 | 1 | |
| | | 安全教育 | 必修 | 0.25 | |
| | | 形势与政策 | 必修 | 0.25 | |
| | 大学生职业规划与创新创业就业指导 | 必修 | 0.5 | | |
| 以上必修 31 学分。 | | | | | |
| 4 | 理论教学 | 毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 | 必修 | 5 | |
| | | 大学英语 A4 | 必修 | 2 | |
| | | 数据结构与算法 | 必修 | 5 | |
| | | 计算机组成与结构 | 必修 | 5 | |
| | | 数值分析 | 选修 | 3 | |
| | | 密码学技术 | 选修 | 3 | |
| | 实践教学 | 体育 4 | 必修 | 1 | |
| | | 《计算机组成原理》实验 | 必修 | 1 | |
| | | 《数据结构与算法》实验 | 必修 | 1 | |
| | | 《数值分析》实验 | 选修 | 0.5 | |
| | | 安全教育 | 必修 | 0.25 | |
| | | 形势与政策 | 必修 | 0.25 | |
| | 大学生职业规划与创新创业就业指导 | 必修 | 0.5 | | |
| 以上必修 20 学分。 | | | | | |
| 5 | 理论教学 | 操作系统 | 必修 | 3.5 | |
| | | 数据库系统 | 必修 | 3.5 | |
| | | 计算机网络 | 必修 | 3.5 | |
| | | 接口技术 | 选修 | 2 | |
| | | 编译原理 | 选修 | 3 | |
| | 实践教学 | 《操作系统》实验 | 必修 | 0.5 | |

| 学期 | 类别 | 课程(项目)名称 | 必修/选修 | 学分数 | 备注 |
|------------------|------|------------------|-------|------|----|
| | | 《数据库系统》实验 | 必修 | 0.5 | |
| | | 《计算机网络》实验 | 必修 | 0.5 | |
| | | 《接口技术》实验 | 选修 | 1 | |
| | | 《编译原理》实验 | 选修 | 0.5 | |
| | | 安全教育 | 必修 | 0.25 | |
| | | 形势与政策 | 必修 | 0.25 | |
| | | 大学生职业规划与创新创业就业指导 | 必修 | 0.5 | |
| 以上必修 13 学分。 | | | | | |
| 6 | 理论教学 | 软件工程 | 必修 | 3 | |
| | | 高级计算机网络 | 选修 | 2 | |
| | | 网络安全与管理 | 选修 | 2 | |
| | | 数据挖掘 | 选修 | 2 | |
| | | 人工智能 | 选修 | 3 | |
| | | 中文信息处理技术 | 选修 | 2 | |
| | | .NET 程序设计 | 选修 | 2 | |
| | | CUDA 并行程序设计 | 选修 | 2 | |
| | | 数字图像处理 | 选修 | 2 | |
| | 实践教学 | 《计算机网络》综合课程设计 | 选修 | 1.5 | |
| | | 《软件工程》综合设计 | 必修 | 1.5 | |
| | | 《网络安全与管理》实验 | 选修 | 1 | |
| | | 《高级计算机网络》实验 | 选修 | 1 | |
| | | 《中文信息处理技术》实验 | 选修 | 1 | |
| | | 《人工智能》实验 | 选修 | 1 | |
| | | 《数据挖掘》实验 | 选修 | 1 | |
| | | 《数字图像处理》实验 | 选修 | 1 | |
| | | 《.NET 程序设计》实验 | 选修 | 1 | |
| | | 安全教育 | 必修 | 0.25 | |
| | | 形势与政策 | 必修 | 0.25 | |
| 大学生职业规划与创新创业就业指导 | 必修 | 0.5 | | | |
| 以上必修 6 学分。 | | | | | |
| 7 | 理论教学 | 算法设计与分析 | 选修 | 3 | |
| | | ORACLE 数据库管理 | 选修 | 2 | |
| | | 物联网工程 | 选修 | 3 | |
| | | 计算机图形学 | 选修 | 2 | |

| 学期 | 类别 | 课程（项目）名称 | 必修/选修 | 学分数 | 备注 |
|------------|------------------|---------------------|-------|------|----|
| | | 统一建模语言 | 选修 | 1 | |
| | | 软件项目管理 | 选修 | 2 | |
| | | Java 语言程序设计（进阶） | 选修 | 3 | |
| | | Python 语言程序设计 | 选修 | 2 | |
| | 实践教学 | 毕业实习 | 必修 | 4 | |
| | | 《ORACLE 数据库管理》实验 | 选修 | 1 | |
| | | 《统一建模语言》实验 | 选修 | 1 | |
| | | 《计算机图形学》实验 | 选修 | 1 | |
| | | 《Java 语言程序设计（进阶）》实验 | 选修 | 1 | |
| | | 《Python 语言程序设计》 | 选修 | 1 | |
| | | 安全教育 | 必修 | 0.25 | |
| | | 形势与政策 | 必修 | 0.25 | |
| | 大学生职业规划与创新创业就业指导 | 必修 | 0.5 | | |
| 以上必修 5 学分。 | | | | | |
| 8 | 实践教学 | 毕业教育 | 必修 | 0.5 | |
| | | 毕业论文（设计） | 必修 | 8 | |
| | | 安全教育 | 必修 | 0.25 | |
| | | 形势与政策 | 必修 | 0.25 | |
| | 以上必修 9 学分。 | | | | |

附表 1：毕业要求学分与认证标准对比表

| 课程类别 | | 应修学分 | | 学分比例 (%) | 通用标准要求 |
|---------------|--------|------|----|-------------|--------|
| 数学与自然科学 | | 26 | 26 | 15.95% | >15% |
| 工程科学 | 工程基础 | 13.5 | 60 | 36.8% | >30% |
| | 专业基础 | 11 | | | |
| | 专业课程 | 35.5 | | | |
| 工程实践与 毕业设计 | 工程实践环节 | 31 | 34 | 20.86% | >20% |
| | 创新创业教育 | 3 | | | |
| 人文社科与 通识教育 | 通识教育必修 | 35 | 43 | 26.39% | >15% |
| | 通识教育选修 | 8 | | | |
| 合计 | | 163 | | 100% | |

附表 2：课程体系与毕业要求关系矩阵表

| 课程体系 毕业要求 | | 1 工程 知识 | 2 问题 分析 | 3 设计/开 发解决方 案 | 4 研究 | 5 使用 现代工具 | 6 工程与 社会 | 7 环境和 可持续发 展 | 8 职业 规范 | 9 个人和 团队 | 10 沟通 | 11 项目 管理 | 12 终身 学习 |
|-----------------|----------------------------------|------------|------------|---------------------|------|--------------|-------------|--------------------|------------|-------------|-------|-------------|-------------|
| 人文社 会科学 类 | 思想道德修 养与法律基 础 | | | | | | L | | L | | | | |
| | 中国近现代 史纲要 | | | | | | | | H | | | | |
| | 马克思主义 基本原理 | | | | | | | L | | | | | |
| | 毛泽东思想 与中国特色 社会主义理 论体系概论 | | | | | | | M | H | | | | |
| | 军事理论 | | | | | | | L | M | | | | |
| | 大学英语 | | | | | | | | | | M | | |
| | 入学教育 | | | | | | | | M | | | | |
| | 军事训练 | | | | | | | | L | H | | | |
| | 安全教育 | | | | | | | L | L | | | | |

| 课程体系 毕业要求 | | 1 工程 知识 | 2 问题 分析 | 3 设计/开 发解决方 案 | 4 研究 | 5 使用 现代工具 | 6 工程与 社会 | 7 环境和 可持续发 展 | 8 职业 规范 | 9 个人和 团队 | 10 沟通 | 11 项目 管理 | 12 终身 学习 |
|-------------------|--------------|------------|------------|---------------------|------|--------------|-------------|--------------------|------------|-------------|-------|-------------|-------------|
| | 形势与政策 | | | | | | | H | L | | | | |
| | 体育 | | | | | | | | | L | | | |
| | 校本通识课 | | | | | | | | M | | | | |
| | 毕业教育 | | | | | | | | L | M | | | |
| 数学与 自然科 学 | 高等数学 | M | M | | | | | | | | | | |
| | 线性代数 | M | | | | | | | | | | | |
| | 概率论与数 理统计 | L | H | | | | | | | | | | |
| | 大学物理 | L | L | | | | | | | | | | |
| 工程类 与专业 类课程 | 新生研讨课 | | | | | | M | | M | | | | L |
| | 高级语言程 序设计 | H | | L | | | | | | | | | |

| 课程体系 毕业要求 | | 1 工程 知识 | 2 问题 分析 | 3 设计/开 发解决方 案 | 4 研究 | 5 使用 现代工具 | 6 工程与 社会 | 7 环境和 可持续发 展 | 8 职业 规范 | 9 个人和 团队 | 10 沟通 | 11 项目 管理 | 12 终身 学习 |
|--------------|--------------|------------|------------|---------------------|------|--------------|-------------|--------------------|------------|-------------|-------|-------------|-------------|
| | 计算机导论 | | | | | | L | | | | | | H |
| | 计算机系统 基础 | | | L | H | | | | | | | | |
| | 面向对象程 序设计 | L | H | L | | | | | | | | | |
| | 数字逻辑设 计 | M | | M | M | | | | | | | | |
| | 离散数学 | H | H | H | L | | | | | | | | |
| | 数据结构与 算法 | M | L | H | H | | | | | | | | |
| | 计算机组成 与结构 | H | M | M | H | | | | | | | | |
| | 操作系统 | H | L | | M | | | | | | | | |
| | 数据库系统 | M | M | | L | | | | | | | | |
| | 计算机网络 | | M | H | H | L | | | | | | | |

| 课程体系 毕业要求 | | 1 工程 知识 | 2 问题 分析 | 3 设计/开 发解决方 案 | 4 研究 | 5 使用 现代工具 | 6 工程与 社会 | 7 环境和 可持续发 展 | 8 职业 规范 | 9 个人和 团队 | 10 沟通 | 11 项目 管理 | 12 终身 学习 |
|-------------------|---|------------|------------|---------------------|------|--------------|-------------|--------------------|------------|-------------|-------|-------------|-------------|
| | 软件工程 | L | L | L | | | H | | | | | H | |
| | 方向选修 (人工智能 类、系统类、 软件开发 类、网络类) | H | | H | | | H | | | | | M | H |
| 工程实 践与毕 业设计 | 《计算机导 论》实验 | | | | | L | | | | | | | |
| | 《高级语言 程序设计》 实验 | | | | H | | | | | | | | |
| | 《面向对象 程序设计》 实验 | | | | | M | | | | | | | |
| | 《面向对象 程序设计》 课程设计 | | | | | H | | | | M | | | |
| | 《数字逻辑 设计》实验 | | | | | M | | | | | | | |
| | 《计算机组 成与结构》 实验 | | | L | | M | | | | | | | |

| 课程体系 毕业要求 | 1 工程 知识 | 2 问题 分析 | 3 设计/开 发解决方 案 | 4 研究 | 5 使用 现代工具 | 6 工程与 社会 | 7 环境和 可持续发 展 | 8 职业 规范 | 9 个人和 团队 | 10 沟通 | 11 项目 管理 | 12 终身 学习 |
|---|------------|------------|---------------------|------|--------------|-------------|--------------------|------------|-------------|-------|-------------|-------------|
| 《数据结构 与算法》实 验 | | | | L | H | | | | | | | |
| 《操作系 统》实验 | | | | M | | | | | | | | |
| 《数据库系 统》实验 | | | | L | | | | | | | | L |
| 《计算机网 络》实验 | | | M | M | | | | | | | | |
| 《软件工 程》综合课 程设计 | | | H | | M | M | | | | | | |
| 毕业实习 | | | | | | H | | H | H | M | H | |
| 毕业论文 (设计) | | H | M | H | M | | H | | | H | | |
| 方向选修实 验(人工智 能类、系统 类、软件开 发类、网络 类) | | | | H | H | | | | H | H | M | M |

| 课程体系 毕业要求 | | 1 工程 知识 | 2 问题 分析 | 3 设计/开 发解决方 案 | 4 研究 | 5 使用 现代工具 | 6 工程与 社会 | 7 环境和 可持续发 展 | 8 职业 规范 | 9 个人和 团队 | 10 沟通 | 11 项目 管理 | 12 终身 学习 |
|--------------|------------------------------|------------|------------|---------------------|------|--------------|-------------|--------------------|------------|-------------|-------|-------------|-------------|
| | 大学生职业 规划与创新 创业就业指 导 | | | | | | | M | H | L | L | | M |