

计算机科学与技术系本科培养方案

2019 级

目录

| | |
|------------------|----|
| 1 培养方案..... | 2 |
| 2 本科指导性教学计划..... | 8 |
| 3 课程规划图..... | 12 |
| 4 选课指导..... | 13 |

1 培养方案

计算机科学与技术系

计算机科学与技术专业本科培养方案

（一）培养目标

计算机科学与技术系(以下简称计算机系)计算机科学与技术专业(以下简称计算机专业)通过对计算机核心专业知识进行全面、深入的学习和实践,培养计算机领域的复合型人才。通过本科阶段的学习,学生应掌握较为扎实的数学和自然科学基础,掌握较为系统、深入的计算机科学与技术学科的基础理论、专门知识和基本技能。

计算机专业培养实行多学科交叉背景下、通识教育基础上的宽口径专业教育,构建具有专业共性基础的大类课程体系以及具有一定特长的专业核心课程体系,强调对学生进行基本理论、基础知识、基本能力(技能)以及健全人格、综合素质和创新精神培养,为学生提供增强基础、选择专业的机制,培养基础厚、专业面宽、具有自主学习能力的复合型人才。

计算机专业致力于为学生全面参与教育教学、科学研究、文化艺术、社会服务等活动创造条件,提倡学生在参与中发现自己的能力和兴趣,最大限度地发展自己的智力和潜能,鼓励学生敢于面对挑战、不断探索、努力创造、追求卓越,并提供一种基础和环境,促使学生养成独立工作的能力和终身学习的习惯。所培养的学生应具有远大的科学抱负和人生理想,同时具有为实现这种抱负和理想而脚踏实地不懈奋斗的精神、自信心和能力,培养一批有潜力发展成为能够引领计算机学界潮流的“学术大师”或在业界叱咤风云的“兴业之士”的高水平毕业生。

（二）培养成效

计算机系通过各种教育教学活动发展学生个性,培养学生具有健全人格;具有成为高素质、高层次、多样化、创造性人才所具备的人文精神以及人文、社科方面的背景知识;具有国际化视野;具有创新精神;具有提出、解决带有挑战性问题的能力;具有进行有效的交流与团队合作的能力;在计算机科学与技术领域掌握扎实的基础理论、相关领域基础理论和专门知识及基本技能,具有在相关领域跟踪、发展新理论、新知识、新技术的能力,能从事相关领域的科学研究、技术开发、教育和管理等工作。计算机科学与技术专业的本科生运用所掌握的理论知识和技能,从事计算机科学理论、计算机系统结构、计算机网络、计算机软件及计算机应用技术等方面的科研、开发与教育工作。

计算机科学与技术专业本科毕业生应具有以下知识和能力:

- a. 应用数学、科学和工程知识的能力
- b. 设计和实施实验以及分析和解释数据的能力
- c. 考虑在经济、环境、社会、政治、道德、健康、安全、易于加工、可持续性等现象约束条件下,设计满足期望需求的系统、设备或工艺的能力
- d. 在多学科团队中工作的能力
- e. 发现、提出和解决工程问题的能力
- f. 了解所学专业的职业道德和责任
- g. 有效沟通的能力
- h. 具备宽广的知识面,能够认识到工程方案在全球、经济、环境和社会范围内的影响
- i. 认识到终身教育的重要性,并有能力通过不断学习而提高自己
- j. 具备从本专业角度理解当代社会和科技热点问题的知识

k. 综合运用技术、技能和现代工程工具来进行工程实践的能力

(三) 学制与学位授予

学制：本科四年学制，按照学分制管理机制，实行弹性学习年限。

授予学位：工学学士学位。

(四) 基本学分学时

培养总学分不少于 170 学分，其中通识教育 44 学分，专业教育 110 学分（春、秋季学期课程 83 学分，夏季学期和实践训练 12 学分，综合论文训练 15 学分），学生自主发展课程 16 学分。

(五) 课程设置与学分分布

1. 通识教育44学分

(1) 思想政治理论课 15学分

| | | |
|----------|----------------------|-----|
| 10610183 | 思想道德修养与法律基础 | 3学分 |
| 10610193 | 中国近现代史纲要 | 3学分 |
| 10610204 | 马克思主义基本原理 | 4学分 |
| 10610224 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 4学分 |
| 10680011 | 形势与政策 | 1学分 |

(2) 体育 4学分

第 1-4 学期的体育(1)-(4)为必修，每学期 1 学分；第 5-8 学期的体育专项不设学分，其中第 5-6 学期为限选，第 7-8 学期为任选。学生大三结束申请推荐免试攻读研究生需完成第 1-4 学期的体育必修课程并取得学分。

本科毕业必须通过学校体育部组织的游泳测试。

体育课的选课、退课、游泳测试及境外交换学生的体育课程认定等请详见 2019 级学生手册《清华大学本科体育课程的有关规定及要求》。

(3) 外语（一外英语学生必修8学分，一外其他语种学生必修6学分）

| 学生 | 课组 | 课程 | 课程面向 | 学分要求 |
|---------|----------|-------------|----------------|------|
| 一外英语学生 | 英语综合能力课组 | 英语综合训练 (C1) | 入学分级考试 1 级 | 4 学分 |
| | | 英语综合训练 (C2) | | |
| | | 英语阅读写作 (B) | 入学分级考试 2 级 | |
| | | 英语听说交流 (B) | | |
| | | 英语阅读写作 (A) | 入学分级考试 3 级、4 级 | |
| | | 英语听说交流 (A) | | |
| | 第二外语课组 | 详见选课手册 | | 4 学分 |
| | 外国语言文化课组 | | | |
| | 外语专项提高课组 | | | |
| 一外小语种学生 | | 详见选课手册 | | 6 学分 |

公外课程免修、替代等详细规定见教学门户-清华大学本科生公共外语课程设置及修读管理办法。

(4) 文化素质课 13学分

文化素质课程（理工类）包括文化素质教育核心课（含新生研讨课）和一般文化素质教育课。要求在本科学习阶段修满 13 学分，其中文化素质教育核心课程为限选，至少 8 学分，要求其中必须有一门基础读写（R&W）认证课；一般文化素质课程为任选。

每学期开设的文化素质教育课程目录（含基础读写（R&W）认证课）详见当学期选课手册。

(5) 军事理论与技能训练 4学分

| | | |
|----------|------|-----|
| 12090052 | 军事理论 | 2学分 |
| 12090062 | 军事技能 | 2学分 |

2. 专业教育110学分

(1) 基础课程45学分

基础课程是计算机系对本专业学生在数学及自然科学基础、学科基础、实践环节等方面的必修课程和学分的统一要求，这些课程和环节为学生提供在计算机科学与技术领域进行较为深入学习和研究所必须的基础理论和知识、科学方法、基本能力和技能。

数学 9 门，30 学分

| | | | |
|----------|-----------|-----|-------|
| 10421055 | 微积分A(1) | 5学分 | |
| 10421065 | 微积分A(2) | 5学分 | |
| 10421324 | 线性代数 | 4学分 | } 二选一 |
| 10421334 | 线性代数（英） | 4学分 | |
| | 高等线性代数选讲 | 2学分 | |
| | 概率论与随机过程 | 3学分 | } 二选一 |
| 10420803 | 概率论与数理统计 | 3学分 | |
| 10420252 | 复变函数引论 | 2学分 | } 二选一 |
| 10421133 | 复变函数与数理方程 | 3学分 | |
| 20240433 | 数值分析 | 3学分 | } 二选一 |
| 10420854 | 数学实验 | 4学分 | |
| 20240013 | 离散数学(1) | 3学分 | } 二选一 |
| 24100023 | 离散数学(1) | 3学分 | |
| 20240023 | 离散数学(2) | 3学分 | } 二选一 |
| 24100013 | 离散数学(2) | 3学分 | |

自然科学基础 4门，10学分

大学物理课组1:

| | | | |
|----------|----------|-----|-------|
| 10430484 | 大学物理B(1) | 4学分 | } 三选一 |
| 10430344 | 大学物理(1)英 | 4学分 | |
| 10431064 | 大学物理(1) | 4学分 | |

大学物理课组2:

| | | | |
|----------|----------|-----|-------|
| 10430494 | 大学物理B(2) | 4学分 | } 三选一 |
| 10430354 | 大学物理(2)英 | 4学分 | |
| 10430194 | 大学物理(2) | 4学分 | |
| 10430782 | 物理实验A(1) | 1学分 | } 二选一 |
| 10430801 | 物理实验B(1) | 1学分 | |

| | | | |
|--------------|----------|-----|-------|
| 10430792 | 物理实验A(2) | 1学分 | } 二选一 |
| 10430811 | 物理实验B(2) | 1学分 | |
| 学科基础课3门, 5学分 | | | |
| 30210041 | 信息科学技术概论 | 1学分 | |
| 30260133 | 电子学基础 | 3学分 | |
| 31550011 | 电子学基础实验 | 1学分 | |

(2) 专业主修课程38学分

| | | | |
|----------|------------|-----|-------|
| 30240233 | 程序设计基础 | 3学分 | } 二选一 |
| 34100063 | 程序设计基础 | 3学分 | |
| 30240532 | 面向对象程序设计基础 | 2学分 | } 二选一 |
| 34100362 | 面向对象程序设计基础 | 2学分 | |
| 30240343 | 数字逻辑电路 | 3学分 | } 二选一 |
| 30240353 | 数字逻辑设计 | 3学分 | |
| 30240551 | 数字电子逻辑实验 | 1学分 | |
| 30240184 | 数据结构 | 4学分 | |
| 40240513 | 计算机网络原理 | 3学分 | |
| 40240354 | 计算机组成原理 | 4学分 | |
| 30240163 | 软件工程 | 3学分 | |
| 40240433 | 计算机系统结构 | 3学分 | |
| 30240063 | 信号处理原理 | 3学分 | } 三选一 |
| 30230104 | 信号与系统 | 4学分 | |
| 30230654 | 信号与系统(英) | 4学分 | |
| 30240243 | 操作系统 | 3学分 | |
| 30240382 | 编译原理 | 2学分 | |
| 40240432 | 形式语言与自动机 | 2学分 | |
| 30240042 | 人工智能导论 | 2学分 | |

(3) 夏季学期和实践训练 12学分

| | | | |
|----------|-------------|-----|-------|
| 30240522 | 程序设计训练 | 2学分 | (夏季1) |
| 20240103 | 汇编语言程序设计 | 3学分 | (夏季2) |
| 30240332 | Java程序设计与训练 | 2学分 | (夏季2) |
| 40240595 | 专业实践 | 5学分 | (夏季3) |

(4) 综合论文训练15学分

3. 学生自主发展课程16学分

学生自主发展课程是学生探索自己兴趣, 主动选择的课程, 也是学校为学生多样化发展营造的良好氛围。自主发展课程包含: 1) 本专业开设的限选课程, 计算机系统结构、计算机软件与理论、计算机应用技术、专题训练, 这四个专业方向课选修不少于 12 学分; 2) 外专业的基础课程及专业主修课程不多于 4 学分。

专业限选课程目录(A1-A4):

A1: 计算机系统结构-----选修不少于 2 学分

| 课号 | 课程名 | 学分 | 学期 | 说明及先修要求 |
|----------|-----------|----|----|----------|
| 30240253 | 微计算机技术 | 3 | 春 | 汇编语言程序设计 |
| 40240412 | 数字系统设计自动化 | 2 | 春 | 数字逻辑 |
| 30240222 | VLSI 设计导论 | 2 | 秋 | 数字逻辑 |
| 30230243 | 通信原理概论 | 3 | 秋 | |
| 40240572 | 计算机网络安全技术 | 2 | 秋 | 计算机网络原理 |
| 40240692 | 存储技术基础 | 2 | 春 | |
| 40240651 | 高性能计算前沿技术 | 1 | 秋 | |
| 40240862 | 网络安全工程与实践 | 2 | 秋 | |
| 40240822 | 计算机网络管理 | 2 | 秋 | |
| 41120012 | 无线移动网络技术 | 2 | 秋 | |
| 41120032 | 互联网工程设计 | 2 | 秋 | |
| 41120022 | 网络编程技术 | 2 | 春 | |
| 40240892 | 现代密码学 | 2 | 春 | |

A2: 计算机软件与理论-----选修不少于 2 学分

| 课号 | 课程名 | 学分 | 学期 | 说明及先修要求 |
|----------|-----------|----|----|---------|
| 20240082 | 初等数论 | 2 | 春 | 离散数学 |
| 30240192 | 高性能计算导论 | 2 | 春 | |
| 30240262 | 数据库系统概论 | 2 | 秋 | 数据结构 |
| 40240502 | 软件开发方法 | 2 | 春 | C++数据结构 |
| 40240751 | 计算机软件前沿技术 | 1 | 春 | |

A3: 计算机应用技术-----选修不少于 2 学分

| 课号 | 课程名 | 学分 | 学期 | 说明及先修要求 |
|----------|--------------|----|----|-------------|
| 40240452 | 模式识别 | 2 | 春 | 概率与统计 |
| 40240062 | 数字图像处理 | 2 | 春 | 概率与统计程序设计基础 |
| 40240392 | 多媒体技术基础及应用 | 2 | 春 | 信号处理原理 |
| 40240422 | 计算机图形学基础 | 2 | 春 | 数据结构 |
| 40240472 | 计算机实时图形和动画技术 | 2 | 秋 | 几何与代数 |
| 40240402 | 系统仿真与虚拟现实 | 2 | 秋 | 计算机组成原理 |
| 40240462 | 现代控制技术 | 2 | 秋 | 系统分析与控制 |
| 40240372 | 信息检索 | 2 | 秋 | 数据结构 |
| 40240492 | 数据挖掘 | 2 | 春 | 数据库系统概论 |
| 40240532 | 机器学习概论 | 2 | 春 | 人工智能导论 |
| 30240292 | 人机交互理论与技术 | 2 | 秋 | |
| 30240312 | 神经网络 | 2 | 秋 | |
| 40240872 | 媒体计算 | 2 | 秋 | |

| | | | | |
|----------|-----------|---|---|--|
| 40240762 | 搜索引擎技术基础 | 2 | 春 | |
| 40240013 | 系统分析与控制 | 3 | 秋 | |
| 40240552 | 嵌入式系统 | 2 | 秋 | |
| 40240902 | 人工智能技术与实践 | 2 | 秋 | |
| 40240952 | 虚拟现实技术 | 2 | 秋 | |

A4: 专题训练不少于 2 学分

| 课号 | 课程名 | 学分 | 学期 | 说明及先修要求 |
|----------|------------------|----|----|---------|
| 40240882 | 计算机网络专题训练 | 2 | 春 | |
| 30240402 | 操作系统专题训练 | 2 | 秋 | |
| 30240412 | 编译原理专题训练 | 2 | 秋 | |
| 30240422 | 数据库专题训练 | 2 | 春 | |
| 40240702 | 以服务为中心的软件开发设计与实现 | 2 | 春 | |
| 40240931 | 认知机器人 | 2 | 秋 | |

2 本科指导性教学计划

计算机系

计算机科学与技术专业本科指导性教学计划

第一学年

| 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 周学时 | 考核方式 | 说明及主要先修课 |
|----------|------|----|------|------|----------|
| 12090052 | 军事理论 | 2 | 32学时 | 考查 | |
| 12090062 | 军事技能 | 2 | 2周 | 考查 | |
| | 合计: | 4 | | | |

秋季学期

| 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 周学时 | 考核方式 | 说明及主要先修课 |
|----------|-----------------|----|-----|------|----------|
| 10720011 | 体育(1) | 1 | 2 | 考查 | |
| 10610183 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 2 | 考试 | |
| 14201002 | 英语(1) | 2 | 2 | 考查 | |
| 10421055 | 微积分A(1) | 5 | 5 | 考试 | |
| 10421324 | 线性代数 | 4 | 4 | 考试 | |
| 20240013 | 离散数学(1) | 3 | 3 | 考试 | } 二选一 |
| 24100023 | 离散数学(1) | 3 | 3 | 考试 | |
| 30240233 | 程序设计基础 | 3 | 3 | 考试 | } 二选一 |
| 34100063 | 程序设计基础 | 3 | 3 | 考试 | |
| 30210041 | 信息科学技术概论 | 1 | 1 | 考查 | |
| | 文化素质选修课(含新生研讨课) | 1 | 1 | | |
| | 合计: | 23 | | | |

春季学期

| 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 周学时 | 考核方式 | 说明及主要先修课 |
|----------|------------|----|-----|------|------------|
| 10720021 | 体育(2) | 1 | 2 | 考查 | |
| 10610193 | 中国近现代史纲要 | 3 | 2 | 考试 | |
| 14201012 | 英语(2) | 2 | 2 | 考查 | |
| 10421065 | 微积分A(2) | 5 | 5 | 考试 | 先修微积分A (1) |
| | 高等线性代数选讲 | 2 | 2 | 考试 | |
| | 大学物理课组1 | 4 | 4 | 考试 | 先修微积分A (1) |
| 20240023 | 离散数学(2) | 3 | 3 | 考试 | } 二选一 |
| 24100013 | 离散数学(2) | 3 | 3 | 考试 | |
| 30240532 | 面向对象程序设计基础 | 2 | 2 | 考试 | } 二选一 |
| 34100362 | 面向对象程序设计基础 | 2 | 2 | 考试 | |
| 10680011 | 形势与政策 | 1 | 1 | 考查 | 春秋重复开课 |
| | 合计: | 23 | | | |

夏季学期

| 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 周学时 | 考核方式 | 说明及主要先修课 |
|----------|--------|----|-----|------|----------|
| 30240522 | 程序设计训练 | 2 | 3周 | 考查 | |
| | 合计: | 2 | | | |

第二学年

秋季学期

| 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 周学时 | 考核方式 | 说明及主要先修课 |
|----------|-----------|----|-----|------|----------|
| 10720031 | 体育(3) | 1 | 2 | 考查 | |
| 14201022 | 英语(3) | 2 | 2 | 考试 | |
| 10610204 | 马克思主义基本原理 | 4 | 3 | 考试 | |
| | 大学物理课组2 | 4 | 4 | 考试 | |
| 10430801 | 物理实验B(1) | 1 | 1 | 考查 | |
| 10420252 | 复变函数引论 | 2 | 2 | 考试 | |
| 30240184 | 数据结构 | 4 | 4 | 考试 | |
| 30260133 | 电子学基础 | 3 | 3 | 考试 | |
| 31550011 | 电子学基础实验 | 1 | 1 | 考查 | |
| | 文化素质选修课 | 1 | 1 | | |
| | 合计: | 23 | | | |

春季学期

| 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 周学时 | 考核方式 | 说明及主要先修课 |
|-------------------|--------------------------|----|-----|------|----------|
| 10610224 | 毛泽东思想和中国特色 社会主义理论体系概论 | 4 | 3 | 考试 | |
| 10720041 | 体育(4) | 1 | 2 | 考查 | |
| 14201032 | 英语(4) | 2 | 2 | 考试 | |
| | 概率论与随机过程 | 3 | 3 | 考试 | } 二选一 |
| 10420803 | 概率论与数理统计 | 3 | 3 | 考试 | |
| 10430811 | 物理实验B(2) | 1 | 1 | 考查 | |
| 30240343 | 数字逻辑电路 | 3 | 3 | 考试 | } 二选一 |
| 30240353 | 数字逻辑设计 | 3 | 3 | 考试 | |
| 30240551 | 数字电子逻辑实验 | 1 | 1 | 考查 | |
| 40240432 | 形式语言与自动机 | 2 | 2 | 考试 | |
| 30240042 | 人工智能导论 | 2 | 2 | 考试 | |
| | 文化素质选修课 | 1 | 1 | | |
| 以下专业方向课选修不少于 2 学分 | | | | | |
| 40240082 | 初等数论 | 2 | 2 | 考试 | |
| 30240192 | 高性能技术导论 | 2 | 2 | 考查 | |
| 40240422 | 计算机图形学基础 | 2 | 2 | 考查 | 先修数据结构 |
| | 合计: | 22 | | | |

夏季学期

| 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 周学时 | 考核方式 | 说明及主要先修课 |
|----------|-------------|----|-----|------|----------|
| 20240103 | 汇编语言程序设计 | 3 | 3 | 考查 | |
| 30240332 | Java程序设计与训练 | 2 | 2 | 考查 | |
| | 合计: | 5 | | | |

第三学年

秋季学期

| 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 周学时 | 考核方式 | 说明及主要先修课 |
|-------------------|-----------|----|-----|------|----------|
| 10720110 | 体育专项(1) | | 2 | 考查 | |
| 30240063 | 信号处理原理 | 3 | 3 | 考试 | |
| 40240513 | 计算机网络原理 | 3 | 3 | 考试 | |
| 40240354 | 计算机组成原理 | 4 | 4 | 考试 | 先修数字逻辑 |
| 30240163 | 软件工程 | 3 | 3 | 考试 | 先修离散数学 |
| 30240382 | 编译原理 | 2 | 2 | 考试 | 先修数据结构 |
| | 文化素质选修课 | 2 | 2 | | |
| 以下专业方向课选修不少于 2 学分 | | | | | |
| 40240572 | 计算机网络安全技术 | 2 | 2 | 考查 | |
| 30240262 | 数据库系统概论 | 2 | 2 | 考试 | 先修数据结构 |
| 30240312 | 人工神经网络 | 2 | 2 | 考试 | 先修离散数学 |
| 30240222 | VLSI设计导论 | 2 | 2 | 考查 | 先修数字逻辑电路 |
| 30240292 | 人机交互理论与技术 | 2 | 2 | 考查 | |
| 40240922 | 人工智能技术与实践 | 2 | 2 | 考查 | |
| 40240952 | 虚拟现实技术 | 2 | 2 | 考查 | |
| | 合计: | 19 | | | |

春季学期

| 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 周学时 | 考核方式 | 说明及主要先修课 |
|-------------------|------------|----|-----|------|---------------------|
| 10720120 | 体育专项(2) | | 2 | 考查 | |
| 20240433 | 数值分析 | 3 | 3 | 考试 | } 二选一 先修微积分、线性代数 |
| 10420854 | 数学实验 | 4 | 4 | 考试 | |
| 30240243 | 操作系统 | 3 | 3 | 考试 | 先修计算机组成原理 |
| 40240433 | 计算机系统结构 | 3 | 3 | 考试 | 先修计算机组成原理 |
| | 文化素质选修课 | 3 | 3 | | |
| 以下专业方向课选修不少于 2 学分 | | | | | |
| 40240013 | 系统分析与控制 | 3 | 3 | 考试 | |
| 40240412 | 数字系统设计自动化 | 2 | 2 | 考查 | 先修数字逻辑 |
| 40240392 | 多媒体技术基础及应用 | 2 | 2 | 考查 | 先修信号处理 |
| 40240452 | 模式识别 | 2 | 2 | 考查 | 先修概率与统计 |
| 40240062 | 数字图像处理 | 2 | 2 | 考查 | |
| 40240492 | 数据挖掘 | 2 | 2 | 考查 | |
| 40240532 | 机器学习概论 | 2 | 2 | 考查 | |
| 40240692 | 存储技术基础 | 2 | 2 | 考查 | |
| 40240751 | 计算机软件前沿技术 | 1 | 1 | 考查 | |
| 40240762 | 搜索引擎技术基础 | 2 | 2 | 考查 | |

| | | | | |
|----------|----------------------|----|---|----|
| 41120022 | 网络编程技术 | 2 | 2 | 考查 |
| 40240882 | 计算机网络专题训练 | 2 | 2 | 考查 |
| 30240422 | 数据库专题训练 | 2 | 2 | 考查 |
| 40240702 | 以服务为中心的软件开发 设计与实现 | 2 | 2 | 考查 |
| | 合计: | 14 | | |

夏季学期

| 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 周学时 | 考核方式 | 说明及主要先修课 |
|------|------|----|-----|------|----------|
| | 专业实践 | 5 | 5周 | 考查 | |
| | 合计: | 5 | | | |

第四学年

秋季学期

| 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 周学时 | 考核方式 | 说明及主要先修课 |
|----------|-----------------|------|-----|------|----------|
| 10720130 | 体育专项(3) | | 2 | 考查 | |
| | 文化素质选修课 | 5 | 5 | 考查 | |
| | 外专业的基础课程及专业主修课程 | ≤4学分 | | | |
| | 以下专业方向课选修不少于6学分 | | | | |
| 40240552 | 嵌入式系统 | 2 | 2 | 考试 | 先修操作系统 |
| 40240472 | 计算机实时图形和动画技术 | 2 | 2 | 考查 | |
| 40240372 | 信息检索 | 2 | 2 | 考查 | 先修数据结构 |
| 40240931 | 认知机器人 | 2 | 2 | 考查 | |
| 40240872 | 媒体计算 | 2 | 2 | 考查 | |
| 40240642 | 现代控制技术 | 2 | 2 | 考查 | |
| 30240402 | 操作系统专题训练 | 2 | 2 | 考查 | |
| 40240822 | 计算机网络管理 | 2 | 2 | 考查 | |
| 40240862 | 网络安全工程与实践 | 2 | 2 | 考查 | |
| 30230243 | 通信原理概论 | 3 | 3 | 考查 | |
| 41120012 | 无线移动网络技术 | 2 | 2 | 考查 | |
| 41120032 | 互联网工程设计 | 2 | 2 | 考查 | |
| 40240340 | 综合论文训练 | | | 考查 | 完成开题环节 |
| | 合计: | 15 | | | |

春季学期

| 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 周学时 | 考核方式 | 说明及主要先修课 |
|----------|---------|----|-----|------|----------|
| 10720140 | 体育专项(4) | | 2 | 考查 | |
| 40240340 | 综合论文训练 | 15 | 18周 | 考查 | |
| | 合计: | 15 | | | |

3 课程规划图



