

《C 语言程序设计》课程标准

一、课程性质与定位

《C 语言程序设计》课程与工科专业的各门主课都有密切联系，是进一步专业学习的重要基础课程，具有独特的承上启下的重要位置。

通过本课程理论教学，使学生掌握 C 程序语言的基础知识和基本技能，树立结构化程序设计思想，养成良好的编程习惯，培养严谨务实的分析问题与解决问题的能力，为将来学习各后继课程等工作打好基础。

二、课程目标

1.知识目标

1.1 能够读 C 程序语言编写的程序代码；

1.2 能够运用常量、变量、运算符编写各类表达式，并能完成运算；

1.3 能够用输入输出语句，接受键盘的输入并在屏幕上输出指定的值；

1.4 能够根据程序要求，用适当的结构组织语句；

1.5 能够将一个复杂的程序拆分模块编写，实现函数间的共享；

1.6 能够定义使用数组，对批量数据与循环结构实现编程。

2.能力目标

2.1 能帮助选择合适的与专业相关的制图、计算、过程模拟、仿真和数据分析等方面的技术和工具。

2.2 应用现代工具对于复杂化工过程问题进行有效的处理。

2.3 应该认识现代工具的适用范围及特点，综合利用多种现代工具的优势，解决复杂工程问题，并能够理解其局限性。

2.4 掌握“自顶而下、逐步求精”的结构化程序设计的基本方法并将之应用于程序设计实践。

3. 素质目标

3.1 培养学生良好的自我表现与人沟通能力；

3.2 培养学生的团队协作精神；

3.3 培养学生分析问题解决问题的能力；

3.4 培养学生用于创新、敬业的工作作风；

3.5 培养学生诚实守信、坚忍不拔的性格。

三、课程教学内容

| 序号 | 教学内容 | 重、难点 |
|----|--|---|
| 1 | 第一章 C 语言概述 包括： 1.C 语言的起源与发展 2.C 语言的特点与应用 3.计算机基本概念的理解：编译、编辑器、汇编、汇编器、机器语言、汇编语言、高级语言等 4.C 语言基本结构与元素：main 函数、库文件、注释等 | 重点：掌握简单的 C 程序格式，包括 main() 函数、数据说明、函数开始和结束标志等，结构化程序设计的方法。 难点：C 程序的编写、编译、执行，算法的表示形式， |
| 2 | 第二章 算法与程序 1.认识算法：算法的重要性、特征、典型算法 2.算法的描述：自然语言、流程图、N-S 图、伪代码 第二章 认识 C 语言基本元素及基本语法 3.程序 3 大结构：顺序结构、选择结构、循环结构 | 重点：N-S 图、流程图的绘制，3 大结构的理解 难点：3 大结构 |

| | | |
|---|---|---|
| 3 | <p>第三章 C 语言基本元素</p> <p>1.C 语言字符集</p> <p>2.C 语言标识符</p> <p>3.C 语言关键字</p> <p>4.表达式与语句规则</p> <p>5.C 语言数据类型：整型、浮点型、字符型、构造类型、指针类型、空类型</p> <p>6.常量与变量</p> <p>7.运算符与表达式：算术运算符、赋值运算符、关系运算符、逻辑运算符等</p> <p>8.标准输入输出函数：printf()、scanf()、getchar()、putchar()</p> | <p>重点：顺序结构程序的表达式语句形式；输入输出函数的表示与调用方法。</p> <p>难点：格式输入与输出表示中各种格式字符的表示含义。</p> |
| 4 | <p>第四章 C 语言三大结构</p> <p>1.顺序结构</p> <p>2.选择结构：if 语句（单分支、双分支、多分支）、if 语句的嵌套、if 表达式、switch 语句（case、break 等）</p> <p>3.循环结构：循环结构、循环嵌套、辅助语句</p> | <p>重点：运算符及其组成的具有逻辑值的表达式、if 语句及其基本应用；switch 语句。</p> <p>难点：if 语句中 else 的配对，switch 语句。</p> |
| 5 | <p>第五章 构造数据类型</p> <p>1.数组：一维数组、元素引用、初始化与输入输出；二维数组、定义存储元素引用及初始化、赋值；字符数组的定义、初始化及输入输出</p> <p>2.字符串处理库函数：常见字符串处理库函数</p> | <p>重点：一维数组、二维数组的定义和使用；字符数组的定义和使用。</p> <p>难点：指针的概念和指针变量的应用。</p> |
| 6 | <p>第六章 函数</p> <p>1.函数的作用与分类</p> <p>2.函数的定义与调用</p> <p>3.函数的嵌套与递归调用</p> <p>4.数组作为函数参数</p> <p>5.变量的作用域</p> | <p>重点：函数的定义与调用</p> <p>难点：嵌套调用及作用域</p> |
| 7 | 综合设计与应用 | 综合应用解决实际问题 |

四、课程考核

（一）评价方式

本课程采用过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。其中过程性评价成绩占课程总成绩的 60%，终结性考核成绩占课程总成绩的 40%。在设置考核方式时，以考核专业知识、能力、素质目标达成度为考核任务。考核方式及比例分配如下表所示。

| 考核方式 | 过程性考核 | | 终结性考核 (期末测试) | 合计 |
|---------------------|-------|------|-----------------|-----|
| | 平时考核 | 单元测试 | | |
| 占课程 总成绩 比例(%) | 30 | 30 | 40 | 100 |

(二) 评价内容及评分标准

评价内容与评分标准如下表所示。

| 考核环节 | | 所占课程总成绩比例(%) | 考核评价细则 | |
|-------|------|--------------|--------|--|
| 过程性考核 | 平时考核 | 作业 | 15 | 1.主要考核学生对每章节知识点的复习、理解和掌握程度； 2.每章布置 1 次作业，共布置 6 次作业，每次作业按 100 分制评分，取各次成绩平均值作为此环节的最终成绩。 |
| | | 线上完成任务点 | 5 | 考察学生线上任务完成与学习程度，按照完成进度评分。进度转换为百分制由学习通导出。 |
| | | 线上讨论 | 5 | 1.主要考核学生参与课堂项目、答疑、参与度等； 2.按照参与讨论的次数及质量进行评分，由学习通导出。 |
| | | 课堂互动 | 5 | 参与投票、问卷、抢答、选人、随堂练习等课程活动可以获相应分数，课上从事无关课堂的事情如玩手机游戏等扣除一定的分数，积分达 100 分为满分，由学习通导出。 |
| 过程性考核 | 单元测试 | 测验 1 | 5 | 考核题型为客观题，30 个单选题，10 个多选题，10 个判断题，每题 2 分，共 100 分。要求固定时间上机或线上独立完成。由学习通导出最终成绩。 |
| | | 测验 2 | 10 | 考核题型为主观程序设计、综合设计类题目。考察学生对知识和技能的综合掌握。出具 1 道综合设计题，共 100 分。要求固定时间上机或线上独立完成。由学习通导出最终成绩。 |

| | | | | |
|-------|------|------|-----|--|
| | | 测验 3 | 5 | 考核题型为客观题，30 个单选题，10 个多选题,10 个判断题，每题 2 分，共 100 分。要求固定时间上机或线上独立完成。由学习通导出最终成绩。 |
| | | 测验 4 | 10 | 考核题型为客观题加主观题。其中 30 个单选题、10 个多选题、10 个判断题、1 个程序设计综合题。客观题每题 1 分，共 50 分；主观题 50 分。要求固定时间上机或线上独立完成。由学习通导出最终成绩。 |
| 终结性考核 | 考核形式 | 上机考试 | 40 | 1.在结课时安排上机考试，考核范围可包含所有章节内容，重点考察学生对本课程的综合应用和分析。能够读 C 程序语言编写的程序代码；能够运用常量、变量、运算符编写各类表达式，并能完成运算；能够用输入输出语句，接受键盘的输入并在屏幕上输出指定的值；能够根据程序要求，用适当的结构组织语句；能够将一个复杂的程序拆分模块编写，实现函数间的共享；能够定义使用数组，对批量数据与循环结实现编程。 2.考核题型为选择题、填空题、分录题、综合题。考试时间 120 分钟。其中选择题 10 个题共 20 分，填空题 6 个题共 18 分，分录题 5 个程序填空题共 33 分，编程题 2 个题共 29 分。闭卷独立完成，满分 100 分。 |
| | | 合计 | 100 | —— |

1.开放式命题、创作型考试的“非标准答案”试题分数占比 50（%）。

2.“强制达标线”：只要未通过“强制达标线”，课程最终考核成绩标记为“不及格”，上机考试强制达标线为 40 分。

五、教学资源

（一）教材

《C 语言程序设计（第二版）》，沈涵飞，机械工业出版社，第二版，ISBN：978-7-111-72166-6

（二）主要参考资料

[1] Brian W.Kernighan,Dennis M.Ritchie 著《The C Programming Language (2nd Edition)》，即徐宝文、李志译《C 程序设计语言》，机械工业出版社，2004 年 1 月，第二版。

[2] 谭浩强著《C 程序设计第四版学习辅导》，清华大学出版社，2010 年 7 月，第四版。

（三）线上资源

凭借学校省级智慧化校园提供的网络平台和优质资源，创设智慧化、高效化教学环境和条件。线上资源，依托泛雅网络平台，辅以“一平三端”系统信息技术，创设《C 语言程序设计》，建有线上教学资料库、思政元素库、案例库、作业库、试题库、试卷库。

（四）实践资源

周长安，曾建成，朱成彪，《C 语言程序设计上机指导与习题》，东北大学出版社 2014 年 7 月，第一版。