

课程标准

课程名称：C语言程序设计

课程代码：020310055

课程学分：4学分

总 学 时：72 （理论学时：36 实践学时：36 ）

适用专业：物联网应用技术

使用年级：一年级

课程类型：专业基础课

一、课程概述

（一）课程定位

C语言程序设计是计算机科学系多个专业开设的专业基本课。本课程通过对C语言的语法规则，数据类型，数据运算，控制语句、函数、文件操作、指针等的学习，掌握C语言进行简单程序设计的技能，为学习其它语言和相关需要以C语言为基础的课程，以及进行各种实用程序设计开发奠定一个良好的基础。本课程的前导课程为《信息技术应用基础》、后续课程有《单片机应用技术》、《嵌入式系统》、《无线传感器网络》等课程。

（二）设计思路

本课程教学应服务于高职教育的培养目标和定位，坚持以职业岗位技能培养为主线，以行业导向、工学结合为主要手段，以职业能力培养为核心，通过课程设计，进一步培养学生结构化程序设计的思想，加深对高级语言基本语言要素和控制结构的理解，掌握C语言的编程技巧和上机调试程序的方法；掌握程序设计的常用算法。

二、课程目标

总体目标：

通过本课程的教学，掌握C语言程序设计的基础知识和基本技能，培养计算机编程基本思想，编程基本技能及逻辑思维能力，养成良好的编程习惯，培养严谨务实的分析问题和解决问题的能力，并为后续的应用性课程和系统开发课程打好软件基础。

（一）课程思政教学目标

- 1、将社会主义核心价值观纳入教学大纲，利用多媒体、网络资源等辅助课堂教学，要求学生做好传承、发展中华优秀传统文化、坚定文化自信。
- 2、根据教学进度有计划安排学生观看爱国题材的相关视频，通过图、文、声、像等媒体手段，弘扬富强、民主、文明、和谐的信念，不断增强学生的爱国情操，让学生更好地担当起实现中华民族伟大复兴的历史使命。
- 3、通过了解软件维护与开发人员所必须具备的素质和能力要求，将相关知识点与职业素养教育相结合，实现知识传授、能力提升的教学目标。

（二）能力目标

- 1、在学生过程中，学会运用观察、实验、查阅资料等多种手段获取信息，并运用比较、分类、归纳、概括等方法对信息进行加工。
- 2、能对自己学习过程进行设计、反思、评价，提高自主学生的能力。
- 3、通过实践活动，培养质疑意识、具有分析、解决问题的能力。

（三）知识目标

- 1、了解C语言的数据类型、运算符及表达式；
- 2、掌握C语言的基本语句和顺序结构程序设计；
- 3、熟悉运用条件语句与选择结构进行程序设计；
- 4、会使用循环语句和循环结构进行程序设计；
- 5、了解一维数组和二维数组的定义和使用，理解数组和字符串、字符串数组的联系；
- 6、掌握函数定义和调用的方法，能利用自定义函数完成函数功能的实现；
- 7、理解指针的概念和应用，理解指针和数组的综合应用；
- 8、了解结构体和共用体类型，会进行链表的简单操作；
- 9、会进行文件的简单操作。

（四）素质目标

- 1、具备良好的心理素质和克服困难的毅力；
- 2、发挥团队协作精神和敬业精神；
- 3、加强沟通能力和组织能力；
- 4、树立严谨治学、力求上进的学习态度。

（五）证书目标

- 1、达到全国计算机等级考试（二级）的基本要求

三、课程内容、教学基本要求及学时安排

序号	课程内容		教学基本要求			课时
	教学模块 (单元)	教学课题 (岗位群项目)	能力要求	知识要求	课程思政 融入点	

1	第一章	概述与程序基本结构	1、知道C语言发展与应用 2、列举计算机语言分类 3、列举C语言的特点 4、说明C程序的基本结构	1、能参照样例编写简单的C程序 2、能判断并修正简单的程序语法错误	通过概论引出软件发展对国力的重要性,教育学生为中国梦而认真学习	2
		DevC++集成开发环境	1、列举 Devc++开发环境的基本功能 2、概述 Devc++开发环境的程序编辑、编译、连接、运行等基本操作	1、能安装Devc++集成开发环境 2、能Devc++开发环境中编辑、编译、连接、运行C程序 3、能利用集成开发环境发现并修正C程序中的错误	通过介绍软件运行环境,教育学生要共同营造、维护更好的课程学习氛围	4
2	第二章	数据类型	1、识别数据、变量、常量、标识符等基本概念 2、说明标识符命名规则 3、概述整型、实型、字符型等数据类型及基础应用 4、说明变量赋初值的基本方法 5、概述运算过程中数据类型的自动转换	1、会定义字符常量、变量,会给变量赋初值 2、会书写整型、实型、字符型、字符串等数据常量 3、能应用整型、实型、字符型等C语言数据类型 4、能判断整型数据溢出、实型数据舍入误差等问题 5、能判断运算过程中数据类型的自动转换	通过学习标识符的命名规则,引导学生做人做事需要遵守的规则,教育学生遵守学校各项规章制度和国家法律法规	4
		运算符与表达式	1、列举C语言运算符体系 2、说明运算符的书写方法、功能、运算优先级、结合性 3、概述表达式基本知识	1、能熟练应用C语言运算符 2、能计算C语言表达式	通过运算符优先级的学习,引导学生做事要有轻重缓急	4
3	第三章	顺序结构程序设计 数据输入、输出	1、列举数据正确输入、输出的重要性 2、概述 putchar、getchar、puts、gets、printf、scanf基本应用 3、设计顺序结构程序设计	1、能熟练运用putchar、getchar、puts、gets、printf、scanf实现数据输入与输出 2、能熟练编写简单的顺序结构程序	课前进行爱国、强国教育或优良传统美德的相关教育	4
		选择结构程序设计	1、列举选择结构的基本形式和框图绘制 2、概述 if、switch、break 语句的基本应用 3、概述if语句嵌套知识 4、设计选择结构程序设计	1、能利用C语言表达式准确描述实际问题中的条件 2、能熟练运用 if、switch、break语句 3、能熟练编写简单的选	通过条件语句的训练,培养学生的逻辑思维,教育学生选择的重要性	4

			计的常见算法	择结构程序		
4	第四章	循环结构设计	1、列举循环结构的基本形式和框图绘制 2、识别goto语句 3、概述while、do-while、for、break、continue语句的基本应用 4、概述循环的嵌套知识 5、设计循环结构程序设计的常见算法	1、能熟练运用while、do-while、for、break、continue语句 2、能熟练编写简单的循环结构程序 3、能实现三种循环的转换	通过学习、区别几种不同的循环语句，教育学生树立踏实、严谨的工作作风	4
5	第五章	数组	1、识别数组的概念 2、概述一维数组、二维数组的基本应用 3、概述字符数组的基本知识 4、概述puts、gets、strcat、strcpy、strcmp、strlen等常用的字符串处理函数	1、会定义数组 2、能实现数组赋初值 3、能实现数组的输入、输出	课前进行社会主义核心价值观教育	4
			设计数组相关常见算法	1、能实现数组的遍历和元素的查找 2、能实现一维数组的排序 3、能运用数组编程解决简单的实际问题	通过数组的学习，引导学生要有团队协作精神	4
6	第六章	函数	1、识别函数、形式参数、实际参数、嵌套调用、递归调用、局部变量、全局变量、静态变量、内部函数、外部函数的基本概念 2、列举函数分类 3、概述函数定义、声明、调用基本方法	1、能熟练定义、声明、调用函数 2、能熟练运用常见的库函数 3、能通过互联网、文献资料掌握并运用库函数 4、能初步运用静态变量	课前学习英雄人物事迹	4
			1、解释函数嵌套调用和递归调用 2、解释数组作函数参数的基础知识	1、能实现函数的嵌套调用 2、能初步实现函数递归调用 3、能判断变量的作用域 4、会使用数组做函数参数	通过函数结构化的程序分析，培养学生项目分析能力，加强学生的团队协作能力	4
		编译预处理命令	1、识别宏定义、文件包含、条件编译等基本概念 2、概述宏定义、文件包含基本知识	1、会实现宏定义和文件包含 2、会通过宏定义实现字符常量定义	通过学习递归函数，强调言传身教的重要性	4

			3、识别条件编译	3、会通过文件包含实现多文件程序运行		
7	第七章	指针	1、识别指针、指针变量等概念 2、概述指向变量的指针变量的基本知识	1、学会定义指向变量的指针变量 2 能将指针变量指向相应的变量 3、能通过指针变量访问相应的变量	通过指针的学习，培养学生高效处理问题的能力	4
			1、概述指向一维数组的指针变量的基本知识 2、概述指向字符数组的指针变量的基本知识	1、会定义指向一维数组、字符数组的指针变量 2 能将指针变量指向相应的一维数组、字符数组 3、能通过指针变量访问相应的一维数组、字符数组	通过指针实现函数之间的共享变量或数据结构，培养学生乐于共享、合作的意识	4
8	第八章	结构体	1、识别结构体基本概念 2、概述结构体的类型定义、变量定义、初始化、应用等基本知识	1、会定义结构体类型、变量 2、会初始化结构体变量 3、能实现结构体变量的输入、输出	通过结构体的学习，教育学生每个成员在集体中的重要性	4
			初步设计结构体相关常见算法	会结构体变量的引用与处理	课前学习英雄人物事迹	4
9	第九章	文件	1、识别文件的基本概念和列举文件存储特点 2、概述文件类型指针的定义、文件打开与关闭、文件的读写、文件定位等基本知识	1、会定义文件指针 2、会打开和关闭文件 3、会定位文件指针	课前进行爱国、强国教育或优良传统美德的教育	4
			初步设计文件相关常见算法	1、能从文件中读取数据 2、能将处理结果写入文件	通过学习，教育学生遵守社会公德	4
10	复习	总结课程学习内容、答疑	对本课程的相关知识点进行总结、复习，针对学生所存在疑问进行解答	养成学习总结习惯，针对问题寻求解决方法	课中进行学风、考风教育	2

四、课程实施条件

（一）主讲教师基本信息

- 1、学历要求：具有本科或以上学历；
- 2、职称要求：助教或以上；
- 3、职业教学能力：主讲教师需有真实开发经验。

（二）实践教学基本条件

- 1、教学环境：多媒体教室、机房
- 2、设备要求：DevC++ 或以上

（三）课程资源的开发与利用

- 1、教师提供课件和学习资料；
- 2、学校FTP网络资源；
- 3、网站平台：如高校教辅平台、智慧职教等；
- 4、网络资源。

五、教学实施

（一）推荐教材及主要参考资料

1、推荐教材

本课程是一门相当成熟的课程，大多数高职院校的计算机专业和其他理工类专业均开设本课程，本课程教材种类繁多，而且不乏规划教材和优秀教材。因此，根据学院教学实际，建议本课程使用已有的规划教材或优秀教材。

《C语言程序设计》 杨娟 清华大学出版社

《C语言程序设计案例式教程》 黑马程序员 人民邮电出版社

2、主要参考资料

《C程序设计》 谭浩强 清华大学出版社

可选用一些等级考试的真题库进行强化练习

（二）教学方法与手段

1、教学方法

1) 引导的教学方法

C语言是一门非常灵活的语言，任何问题都没有唯一的答案。因此，老师在课堂上可以先给出一种解答方法，然后让学生思考，还有没有更好的方法。比如在讲到对已排序的数字进行查找时，可以先按照顺序一个一个进行查找，接着让学生思考一下有没有其他的算法，逐步缩小范围，引入折半查找。这种方法会比老师直接给出它的范围方法，让学生印象更加深刻。

2) 举一反三法

在C语言的一些习题当中，很多题目比较类似。比如：水仙花数、取球、爱

因斯坦的阶梯问题等，都是利用“穷举法”来解答的。对于这些题目，我们只需要仔细的讲解其中的一两个，其他的都可以迎刃而解。

3) 循序渐进法

C语言教学中，很多学生对于函数、指针这些章节比较难理解。我们在教学中可以采用循序渐进，由浅入深的方法。我们可以举一些简单的例子。例如，可以从两个数的加法运算开始，首先按照顺序程序设计写出代码，接着可以把它写成函数，还可以把函数的参数改写成指针。这样学生逐渐就能从已有的知识中，逐渐地掌握新的知识。

2、教学手段

采用多媒体教学手段，利用广播教学软件进行课堂授课；
强化实验环节和练习。

(三) 教学评价与课程考核

1、教学评价

本课程教学评价采用过程性评价与结果性评价相结合，本课程的过程性评价建议包括学生平时课堂表现、作业完成情况、考勤情况、单元测试成绩等，约占总评成绩的40%。

本课程结果性评价由期末笔试成绩来实现。笔试全面考核本课程所学知识 with 技能，重点考核与实践能力紧密相关的知识，并与全国、省计算机二级考试紧密结合，约占总评成绩的60%。

2、考核方式与成绩评定办法

考核方面从课堂表现、考勤情况、平时作业、期末考试等多方面进行考核，考核形式多样，更加注重能力的考核。

六、说明

积极开发和利用网络课程资源，充分利用诸如电子书籍，电子期刊、数据库、教育网站、电子论坛等网上信息资源，让学生利用课外时间自学，以加深对课堂内容的理解。