

《C语言程序设计》课程教学大纲

课程名称：C语言程序设计	课程类别（必修/选修）：必修
课程英文名称：C programming	
总学时/周学时/学分：72/4/4.0	其中实验（实训、讨论等）学时：32
先修课程：计算机文化基础	
授课时间：1-18周，星期三3-4节，星期五1-2节	授课地点：星期三3-4节，7B309 星期五1-2节，7A机房
授课对象：2017机械3、4班	
开课院系：计算机与网络安全学院	任课教师姓名/职称：徐建敏 /讲师
联系电话：17197697504	Email：1248765578@qq.com
答疑时间、地点与方式：1.每次上课的课前、课间和课后，采用一对一的问答方式；2.每次习题课，采用集中讲解方式。3.通过QQ，微信，网上答疑系统及电话答疑，时间地点不限。4.课程结束时统一答疑。	
课程考核方式： 作业（√） 期中考（√） 期末考（√） 综合项目（√）	
使用教材：C语言程序设计(第1版)，肖捷 侯家利，中国铁道出版社,2016年1月第1版 C语言程序设计实训教程与习题选解(第1版)，肖捷 陈雪芳，中国铁道出版社,2016年1月第1版 参考教材：C程序设计（第三版），谭浩强，清华大学出版社，2014年3月 C语言程序设计（第2版），何钦铭,颜晖，高等教育出版社，2012年3月	
课程简介：C语言程序设计是高等学校重要的计算机基础课程，它以编程语言为平台，介绍程序设计的思想和方法，使学生学会用计算机语言编写程序，培养他们应用计算机求解问题的基本能力，为后续专业课程的学习打好基础。C语言是一门得到广泛应用的程序设计语言之一，它既具有高级语言的特性，又具有直接操纵计算机硬件的能力，并因其具有丰富灵活的控制和数据结构、简洁而高效的语句表达和良好的可移植性而拥有大量的用户。目前，C语言被许多高等学校列为程序设计课程的首选语言，特别是电子、通信、机器人等理工科专业，学习C语言更为重要。	

课程教学目标：

1. 知识与技能目标：通过该课程的学习，学生不仅要掌握C程序设计语言的语言知识，更重要的是在实践中逐步掌握程序设计的基本思想和方法，培养问题求解和语言的应用能力。
2. 过程与方法目标：C语言程序设计是一门实践性很强的课程，课程学习有其自身的特点，听不会，也看不到，只能练会。学习者必须通过大量的编程训练，在实践中掌握语言知识，培养程序设计的基本能力，并逐步理解和掌握程序设计的思想和方法。
3. 情感、态度与价值观发展目标：通过本课程的学习，培养作为一个工程技术人员必须具备的坚持不懈的学习精神，严谨治学的科学态度和积极向上的价值观，为未来的学习、工作和生活奠定良好的基础。

本课程与学生核心能力培养之间的关联（可多选）：

- 核心能力1：应用数学、基础科学和机械设计制造及其自动化专业知识的能力；
- 核心能力2：设计与执行机械设计制造及其自动化专业相关实验，以及分析与解释数据的能力；
- 核心能力3：机械工程领域所需技能、技术以及使用软硬件工具的能力；
- 核心能力4：机械工程系统、零部件或工艺流程的设计能力；
- 核心能力5：项目管理、有效沟通协调、团队合作及创新能力；
- 核心能力6：发掘、分析与解决复杂机械工程问题的能力；
- 核心能力7：认识科技发展现状与趋势，了解工程技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力；
- 核心能力8：理解职业道德、专业伦理与认知社会责任的能力。

理论教学进程表

周次	教学主题	教学时长	教学的重点与难点	教学方式	作业安排
1	引言, 简单程序	4	课程介绍; 程序和程序设计语言; 算法及其描述; 简单C语言程序; C语言简介; 实现问题求解过程编写简单数据处理程序; if语句计算分段函数;	课堂讲授	安装编译软件, 注册网上作业账号等
2	简单程序; 数据类型和表达式	2	for语句实现循环次数已知的编程问题求解; 定义和调用函数简单计算器程序; 数据类型; 常量和变量; 输入和输出; 类型转换; 表达式	课堂讲授	课堂思考题与网上作业
3	分支结构	2	分支结构及作用; 多分支结构;	课堂讲授	课堂作业
4	分支结构	2	逻辑运算和关系运算; 字符型数据在内存中的存储	课堂讲授	网上作业
5	循环结构	2	循环结构及作用; 循环结构的实现方法; 几种循环语句的比较	课堂讲授	课堂作业
6	循环结构	2	多重循环; 循环结构程序设计	课堂讲授	网上作业
7	循环结构	2	循环结构习题讲解	课堂讲授	课后练习
8	函数	2	模块化程序设计方法、函数的定义、调用与声明; 函数参数与参数传递;	课堂讲授	课堂作业
9	函数	2	函数参数与参数传递; 递归函数; 局部变量、全局变量和静态变量; 编译预处理	课堂讲授	网上作业
10	数组	2	数组的相关概念; 一维数组的定义、存储和引用; 一维数组程序设计;	课堂讲授	课堂作业
11	数组	2	一维数组程序设计; 二维数组的定义、存储和引用;	课堂讲授	课堂作业
12	数组	2	二维数组程序设计; 字符串的存储和操作; 字符串和一维字符数组; 字符串程序设计	课堂讲授	网上作业
13	函数和数组	2	函数和数组习题讲解	课堂讲授	课后练习
14	综合设计方法; 指针	4	综合应用数组、函数设计主题程序的方法; 综合实验的目的、内容、要求, 案例讲解; 变量、内存单元、地址之间的关系; 指针和指针变量; 指针变量的定义、基本操作和简单使用;	课堂讲授	案例模仿
15	指针	4	指针与函数; 指向一维数组的指针; 指向字符串的指针; 字符串处理函数	课堂讲授	课堂作业和网上作业
16	结构	2	结构的相关概念; 结构的定义与简单结构变量的引用; 结构数组及引用; 结构指针及引用;	课堂讲授	网上作业
18	复习与答疑	2	复习与答疑	课堂讲授	无
	合计:	40			

实践教学进程表

周次	实验项目名称	学时	重点与难点	项目类型	教学方式	
2	实验1: 熟悉C语言编程环	2	上机环境、程序基本框架和简单程序	演示	实验	
3	实验2: C语言简单程序设计	2	if-else语句的简单使用; for语句的简单使用; 库函数的使用, 自定义函数的定义、声明和调用, 能模仿案例编程	验证	实验	
4	实验3: 分支结构程序设计	2	if-else语句的嵌套, switch语句的使用	验证	实验	
5、6	实验4: 循环结构程序设计	4	while语句, do-while语句, for语句的使用, 3种循环语句的比较, 循环嵌套	验证	实验	
8、9	实验5: 函数程序设计	4	自定义函数的定义, 调用, 模块化程序设计	验证	实验	
11、12	实验6: 数组程序设计	4	一维数组、二维数组的定义与使用; 字符数组、字符串、字符串函数	验证	实验	
13、14	实验7: 指针程序设计	4	指针定义与使用	验证	实验	
15	实验8: 结构程序设计	2	结构体定义与使用	验证	实验	
16-18	实验9: 主题实验	8	运用函数、数组、结构等综合能力设计一个综合程序	综合	实验	
合计:		32				

成绩评定方法及标准

考核内容	评价标准	权重
平时作业	1. 评价标准: 作业参考答案。 2. 要求: 按时完成作业。	0.15
期中考试(机考)	1. 评价标准: 试卷参考答案。 2. 要求: 独立、按时完成考试。	0.15
课程设计	评价标准: 按照主题实验的要求设计界面, 完成代码设计和各功能模块, 程序运行的正确性, 能描述整个项目的设计过程和实现。	0.20
期末考试(笔试试卷)	1. 评价标准: 试卷参考答案。 2. 要求: 独立、按时完成考试。	0.50

大纲编写日期：2018-03-20

系（专业）课程委员会审查意见：

我系（专业）课程委员会已对本课程教学大纲进行了审查，同意执行。

系（专业）课程委员会主任签名：

日期： 年 月 日

注：1、课程教学目标：请精炼概括3-5条目标，并注明每条目标所要求的学习目标层次（理解、运用、分析、综合和评价）。本课程教学目标须与授课对象的专业培养目标有一定的对应关系

2、学生核心能力即毕业要求或培养要求，请任课教师从授课对象人才培养方案中对应部分复制（<http://jwc.dgut.edu.cn/>）

3、教学方式可选：课堂讲授/小组讨论/实验/实训

4、若课程无理论教学环节或无实践教学环节，可将相应的教学进度表删掉。