

## 《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：大学计算机文化基础	
授课时间：1-18周 星期二1-2 星期四3-4	授课地点：松山湖7B-202 7B-209
授课对象：2017能源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：赵维俭 /副教授
联系电话：13712270139/784069	Email：zhaowq@dgut.edu.cn
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，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（√）	
使用教材：1、主讲教材：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 2、实验教材：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：教学参考资料：C程序设计（第三版），谭浩强，清华大学出版社，2005。	
课程简介：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，学会用计算机语言编写程序，以实现所需要处理的任务。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、清晰的程序结构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，为后续专业课程的学习打好基础。	
课程教学目标：1.掌握C程序设计语言的语言知识。 2.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。 3.培养综合应用程序设计语言的能力和综合分析能力。	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：掌握及应用数学、基础自然科学以及能源与动力工程专业知识的能力； √ 核心能力2：具有设计与执行实验，并通过分析与解释数据，研究能源动力系统问题的能力； <input type="checkbox"/> 核心能力3：具备能源与动力工程领域所需技能、技术及使用现代工具的能力； <input type="checkbox"/> 核心能力4：能源动力系统的开发、运行及控制的设计能力； <input type="checkbox"/> 核心能力5：项目管理、有效沟通协调与团队合作能力； <input type="checkbox"/> 核心能力6：发掘、分析与解决复杂工程问题的能力，并了解工程技术及解决方案对环境、社会及全球的影响； √ 核心能力7：认识科技发展现状与趋势，培养自主学习的习惯和持续学习的能力； <input type="checkbox"/> 核心能力8：理解并遵守职业道德和规范、认知专业伦理，践行社会主义核心价值观。

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； 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	课堂讲授	安装编译软件，注册网上作业账号等思考题和网上作业
2	数据类型和表达式	4	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；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	课堂思考题与网上作业
4, 5	循环结构	4	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. 多重循环；循环结构程序设计	课堂讲授	课堂思考题与网上作业
6, 7	习题课 及 函数	6	循环结构习题讲解 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； 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	课堂思考题与网上作业
8, 9	数组	6	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；二维数组的定义、存储和引用；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	课堂思考题与网上作业
10	习题课 及 综合设计方法	4	函数和数组习题讲解 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	课堂讲授	案例模仿网上作业
11, 12	指针	6	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；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	网上作业
13, 14	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	复习总结	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、小组讨论	
4	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	
5	实验3: 分支结构程序设计	2	选择结构	验证	实验	
7, 9	实验4: 循环结构程序设计	4	循环结构	验证	实验	
11	实验5: 函数程序设计	4	自定义函数	验证	实验	
13, 14	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	
15	实验7: 指针程序设计	4	指针定义与使用	验证	实验	
16	实验8: 结构程序设计	2	结构体定义与使用	验证	实验	
16, 17, 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	小组讨论/实训	
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
期末笔试闭卷	1. 评价标准: 试卷参考答案。 2. 要求: 独立、按时完成考试。	0.50
课程设计	1. 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。 2. 要求: 完成项目需要的支撑界面, 能完成项目的各项功能, 界面使用方便和合理, 文档编写, 每个学生应有应有独立的模块设计文档描述。	0.20

大纲编写日期：2018-03-05

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。