C 语言程序设计课程标准

一、课程基本信息							
课程编码		课程性质	必修课	课程类别	专业基础课	适用专业	机电一体化
开设学期	1	学时/学分	60/3.5	编制人	侯聪玲	审核人	
				编制时间	2018.01	审核时间	
课程定位	<p>“C 语言程序设计”课程是电气自动化技术专业、电子信息工程技术专业的一门专业必修课程。主要培养学生了解 C 语言的特点和结构，掌握 C 语言的主要内容和使用方法，同时学习程序设计的方法及有关算法的知识，增强在实际上机编程中解题的能力。</p>						
课程目标	<p>通过本课程的学习，让学生基本上具备从事 C 语言顺序程序设计、选择结构程序设计、循环结构程序设计、利用函数进行模块化程序设计的能力。主要细分为专业能力目标，方法能力目标和社会能力目标。</p> <p>1、专业能力目标</p> <p>(1) 具有读懂 C 语言程序的能力。</p> <p>(2) 具备检测程序和改正程序中语法错误的能力。</p> <p>(3) 具有顺序设计 C 语言程序的能力。</p> <p>(4) 具有运用选择结构设计 C 语言程序的能力。</p> <p>(5) 具有运用循环结构设计 C 语言程序的能力。</p> <p>(6) 具有利用函数进行模块化程序设计的能力。</p> <p>(7) 具备将数组、指针等知识运用到程序设计中的能力。</p> <p>(8) 具备设计算法、数据结构、编程的能力。</p> <p>2、方法能力目标</p> <p>(1) 在查阅程序资料过程中具备一定的信息获取能力。</p> <p>(2) 具有分析程序问题、检测程序、解决问题的能力。</p> <p>(3) 具备自学能力和自我发展能力。</p> <p>(4) 具备创新能力。</p> <p>3、社会能力目标</p> <p>(1) 具有观察细致、勤于思考、做事认真的良好作风。</p> <p>(2) 具有沟通、团队合作能力。</p> <p>(3) 具有勇于创新、敬业乐业的工作作风。</p> <p>(4) 具有自我管理、自我约束能力。</p>						
二、课程对应的岗位及能力要求							
岗位任务	能力要求						
C 语言设计研发	掌握 C 语言设计方法，熟练应用 C 语言编写程序，会硬件设计						
C 语言测试	采用 C 语言方法对产品进行测试、调试						
三、课程基本目标							
能力描述	知识目标	职业技能目标			职业素养目标		
专业	1、C 语言软件使用	1、Visual C++软件使用			1、软件安装使用		

能力	2、C 语言语言应用	2、软件编程能力	2、调试软件
社会能力	1、会采用 C 语言设计产品	1、软件设计	1、完成产品设计
方法能力	1、顺序程序设计 2、选择结构设计 3、循环结构设计	1、画流程图 2、编写软件程序	1、优化设计思路 2、
职业技能证书考核要求	无		

四、教学内容及学时分配

内容说明	本课程重点讲解 C 语言结构化程序设计的基本思想、方法和解决实际问题的技巧，培养学习者设计、分析应用程序的能力和良好编程习惯。该课程主要学习 C 语言基本知识项目，运算符、顺序程序设计、选择结构程序设计、循环结构程序设计、利用函数进行模块化程序设计、数组和指针。							
教学内容	序号	知识模块	考核目标				学时分配	
	1	C 语言程序结构、开发软件	了解 C 语言概念及开发环境				4	
	2	C 语言运算符	掌握 C 语言运算符分类和运算				10	
	3	C 语言顺序程序设计	掌握赋值语句和输入输出函数				10	
	4	C 语言选择结构程序设计	掌握 if 语句和 switch 语句编程				9	
	5	C 语言循环结构程序设计	掌握 while 语句、do...while 语句和 for 语句编程				12	
	6	利用函数进行模块化程序设计	掌握模块化程序设计，全局变量和局部变量				10	
	7	数组	掌握一维数组和二维数组使用				14	
	8	指针	掌握指针的使用				16	
学习基础	<p>1.前导课程： 主修该课程的学生必须先修“计算机应用基础”课程。</p> <p>2.服务课程： 学完该课程，后续课程“单片机应用技术”、“电子设计创新训练”。</p> <p>3.学生基础： 本课程是电子专业工作过程化课程体系中的一门专业课，在此之前学生已具备计算机应用基础课程的基本理论和实际操作能力。</p>							
考核评价	考评项 1	考评项 2	考评项 3	考评项 4	考评项 5	考评项 6	考评项 7	考评项 8
	任务与综合考核	任务与综合考核	任务与综合考核	任务与综合考核	任务与综合考核	任务与综合考核	任务与综合考核	任务与综合考核
	(5%)	(10%)	(15%)	(15%)	(15%)	(15%)	(15%)	(10%)
	<p>课程教学效果评价方法：</p> <p>(1)任务考核以每个情境对应的大作业为考核点，采用教师提问和批改方式给定成绩；(2)综合考核以平时学习（占 30%）和考试（70%）为主。(3)后续课程设计的考核结果与本课程相挂钩；</p>							

(4)任务与综合考核成绩的高低可检验该课程的教学效果。

五、教学设计及教学方法

1、 总体 教学 设计	<p>1. 根据每个教学任务的行动需要和国家职业技能等级鉴定标准的要求，结合学生的学习特点和基础素质，考虑学院各方面的教学资源条件，设计教学进程、教学方法和手段。</p> <p>2. 综合应用“多媒体课堂教学、案例教学、实训教学、现场教学、软件编程、网络学习”等教学手段。</p> <p>3. 根据各教学课题的行动特性，设计“过程化动态学习评价”的学习效果评价方式，综合、灵活使用“笔试（开、闭卷）、答辩、实操评价、作品检测”等测试形式，对每个教学任务完成结果实施“实时性”考核。</p>																						
2、 项目/ 情景 教学 方法	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="197 607 248 696">序号</th> <th data-bbox="248 607 895 696">教学任务/情景实施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="197 696 248 972">1</td> <td data-bbox="248 696 895 972"> 任务一：认识 C 语言发展 任务二：掌握 C 语言特点 任务三：掌握 C 语言结构 任务四：熟悉安装 Visual C++和 WIN-TC 软件, 并会使用。 任务五：掌握 C 语言开发软件上机操作步骤。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="197 972 248 1200">2</td> <td data-bbox="248 972 895 1200"> 任务一：认识不同数据类型形成的数据结构 任务二：能够分析常量和变量。 任务三：掌握各种数据类型 任务四：掌握 13 种运算符 任务五：熟练运用各种表达式 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="197 1200 248 1386">3</td> <td data-bbox="248 1200 895 1386"> 任务一：掌握赋值表达式 任务二：能运用赋值语句编程 任务三：熟悉数据输入输出函数格式 任务四：能运用输入输出函数编程 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="197 1386 248 1572">4</td> <td data-bbox="248 1386 895 1572"> 任务一：掌握 if 语句的格式 任务二：能运用 if 语句实现程序设计 任务三：掌握 switch 语句的格式 任务四：能运用 switch 语句实现程序设计 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="197 1572 248 1848">5</td> <td data-bbox="248 1572 895 1848"> 任务一：掌握 while 语句的格式和使用 任务二：能够利用 do...while 语句实现循环语句 任务三：掌握 for 语句的格式和使用 任务四：能够分析比较循环语句 任务五：理解 break 语句和 continue 语句的使用和区别 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="197 1848 248 2024">6</td> <td data-bbox="248 1848 895 2024"> 任务一：熟悉函数的概念及其作用 任务二：掌握函数调用和数据传递 任务三：能够利用函数嵌套调用和递归调用进行编程 </td> </tr> </tbody> </table>	序号	教学任务/情景实施	1	任务一：认识 C 语言发展 任务二：掌握 C 语言特点 任务三：掌握 C 语言结构 任务四：熟悉安装 Visual C++和 WIN-TC 软件, 并会使用。 任务五：掌握 C 语言开发软件上机操作步骤。	2	任务一：认识不同数据类型形成的数据结构 任务二：能够分析常量和变量。 任务三：掌握各种数据类型 任务四：掌握 13 种运算符 任务五：熟练运用各种表达式	3	任务一：掌握赋值表达式 任务二：能运用赋值语句编程 任务三：熟悉数据输入输出函数格式 任务四：能运用输入输出函数编程	4	任务一：掌握 if 语句的格式 任务二：能运用 if 语句实现程序设计 任务三：掌握 switch 语句的格式 任务四：能运用 switch 语句实现程序设计	5	任务一：掌握 while 语句的格式和使用 任务二：能够利用 do...while 语句实现循环语句 任务三：掌握 for 语句的格式和使用 任务四：能够分析比较循环语句 任务五：理解 break 语句和 continue 语句的使用和区别	6	任务一：熟悉函数的概念及其作用 任务二：掌握函数调用和数据传递 任务三：能够利用函数嵌套调用和递归调用进行编程	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="895 607 1465 696">教学方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="895 696 1465 972">现场教学：教师讲授和上机操作演示，学生分析并讨论，同时上机实操相结合。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="895 972 1465 1200">现场教学：教师讲授和上机操作演示，学生分析并讨论，同时上机实操相结合。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="895 1200 1465 1386">现场教学：教师讲授和上机操作演示，学生分析并讨论，同时上机实操相结合。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="895 1386 1465 1572">现场教学：教师讲授和上机操作演示，学生分析并讨论，同时上机实操相结合。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="895 1572 1465 1848">现场教学：教师讲授和上机操作演示，学生分析并讨论，同时上机实操相结合。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="895 1848 1465 2024">现场教学：教师讲授和上机操作演示，学生分析并讨论，同时上机实操相结合。</td> </tr> </tbody> </table>	教学方法	现场教学：教师讲授和上机操作演示，学生分析并讨论，同时上机实操相结合。	现场教学：教师讲授和上机操作演示，学生分析并讨论，同时上机实操相结合。	现场教学：教师讲授和上机操作演示，学生分析并讨论，同时上机实操相结合。	现场教学：教师讲授和上机操作演示，学生分析并讨论，同时上机实操相结合。	现场教学：教师讲授和上机操作演示，学生分析并讨论，同时上机实操相结合。	现场教学：教师讲授和上机操作演示，学生分析并讨论，同时上机实操相结合。
序号	教学任务/情景实施																						
1	任务一：认识 C 语言发展 任务二：掌握 C 语言特点 任务三：掌握 C 语言结构 任务四：熟悉安装 Visual C++和 WIN-TC 软件, 并会使用。 任务五：掌握 C 语言开发软件上机操作步骤。																						
2	任务一：认识不同数据类型形成的数据结构 任务二：能够分析常量和变量。 任务三：掌握各种数据类型 任务四：掌握 13 种运算符 任务五：熟练运用各种表达式																						
3	任务一：掌握赋值表达式 任务二：能运用赋值语句编程 任务三：熟悉数据输入输出函数格式 任务四：能运用输入输出函数编程																						
4	任务一：掌握 if 语句的格式 任务二：能运用 if 语句实现程序设计 任务三：掌握 switch 语句的格式 任务四：能运用 switch 语句实现程序设计																						
5	任务一：掌握 while 语句的格式和使用 任务二：能够利用 do...while 语句实现循环语句 任务三：掌握 for 语句的格式和使用 任务四：能够分析比较循环语句 任务五：理解 break 语句和 continue 语句的使用和区别																						
6	任务一：熟悉函数的概念及其作用 任务二：掌握函数调用和数据传递 任务三：能够利用函数嵌套调用和递归调用进行编程																						
教学方法																							
现场教学：教师讲授和上机操作演示，学生分析并讨论，同时上机实操相结合。																							
现场教学：教师讲授和上机操作演示，学生分析并讨论，同时上机实操相结合。																							
现场教学：教师讲授和上机操作演示，学生分析并讨论，同时上机实操相结合。																							
现场教学：教师讲授和上机操作演示，学生分析并讨论，同时上机实操相结合。																							
现场教学：教师讲授和上机操作演示，学生分析并讨论，同时上机实操相结合。																							
现场教学：教师讲授和上机操作演示，学生分析并讨论，同时上机实操相结合。																							

	<p>任务四：掌握局部变量和全局变量定义和使用范围</p> <p>任务五：熟悉变量的存储类型</p>	
7	<p>任务一：一维数组定义和引用</p> <p>任务二：二维数组定义和编程中应用</p> <p>任务三：字符数组定义和引用</p> <p>任务四：字符串的输入和输出</p>	现场教学：教师讲授和上机操作演示，学生分析并讨论，同时上机实操相结合。
8	<p>任务一：认识指针和地址的关系</p> <p>任务二：指针变量的定义和引用</p> <p>任务三：数组与指针的应用</p> <p>任务四：指向字符串的指针的编程</p>	现场教学：教师讲授和上机操作演示，学生分析并讨论，同时上机实操相结合。
教学条件	在机房内授课，要求有电脑、开发软件、多媒体设备。	
教学资源	<p>（一）教材编写与使用</p> <p>教材编写要求知识、技能体系的模块化、单元化。每个单元以典型项目、案例为载体，以“基于工作项目（任务）”来设计单元内容，列出每个学习任务对应的职业能力，以培养学生专业能力、社会能力和方法能力为目标，编写以学生为主题，教、学、做一体化的教材。</p> <p>（二）数字化资源开发与利用</p> <p>为了方便学生学习，开发了一系列的数字化资源，包括教学 PPT, 教学案例视频、典型教学案例库。</p>	
教学建议	<p>本课程在每个学习实景实施时，主要采用的教学方法是任务驱动法、讲授法、案例教学法、引导文法、演示法、角色扮演法等。</p> <p>本课程的教学手段主要是机房教学，边讲授边上机练习、一体化教学、运用归纳法。</p>	