《Visual C#程序设计》课程标准

（2023 版）

课程代码:202311　　学时：180　　学分：10

适用专业：计算机应用　　专业名称及代码：710201

第一部分　课程概述

一、课程性质与作用

《Visual C#程序设计》是基于微软.NET 平台下的面向对象程序设计技术，本课程是计算机信息管理专业.NET 方向的主干课程。服务于软件编程、软件测试、应用系统维护与技术支持以及软件外包岗位的核心职业能力培养。通过对本课程的学习，使学生熟悉 VS.NET 集成开发环境，掌握 C#面向对象程序设的开发思想与方法，C#语言的语法，最终能够独立设计开发基于 C/S 模式的计算机应用软件系统。《Visual C#程序设计》也是《ASP.NET 程序设计》、《AJAX 和 Services》等的前导课程，由此形成基于.NET 框架技术的应用程序设计课程链。

二、课程基本理念

本课程的教学目的是要求学生能够全面、深入理解和熟练掌握所学内容，并能够用其分析、初步设计和解答与程序设计相关的问题，能够举一反三；要求学生能够较好地理解和掌握，并且能够进行简单

分析和判断；要求学生能够一般地了解所学内容。为从事软件开发奠定良好的基础。

三、课程设计思路及依据

1.设计思路

本课程是以高等职业院校“计算机信息管理”专业的学生就业为导向，在行业专家的指导下，对计算机网络管理、企业技术支持、网站建设技术等专门化方向所涵盖的岗位进行任务与职业能力分析，以实际工作任务为引领，以创新能力培养为主线，将课程知识体系整合为 11 个技能教学模块，在教学过程中注意体现学生设计能力培养的循序渐进性。在教学内容和方法上贯彻“技能培养为主，知识够用为度”的教学思想，旨在培养学生的创新意识，提高岗位实践能力和适应能力。采用理论教学+实验实训+行业实践 3 层递进相结合的模式来提高教学质量，从而培育学生掌握网络管理员的基本职业能力。《Visual C#程序设计》作为计算机信息管理专业一门必修课程，其实践性很强。本课程的前导课程有《办公自动化》等，后续有《网站建设技术》等专业技能课，地位十分重要。本课程内容由理论教学、实践教学两大部分组成，建议课程总学时为 180 学时。

本课程实践教学的设计思想：

（1）以岗位技能为主线组织教学单元

《Visual C#程序设计》课程根据软件编程人员工作岗位职业能力的需求，设计实训项目，这些项目都是围绕软件编程人员应掌握的工作任务进行设计的。

（2）通过开放性实验培养学生的创新能力

为培养学生的创新能力，本课程设置了 6 个开放性实验（学生可以自行命题）。每个实验都给出了实验目标和要求，由学生自行选题进行程序设计，最后以大作业形式写出报告。

（3）“双师型”教师教学，注重培养学生职业习惯的养成教育

本课程由具有工程师或高级工程师资格的教师进行实践技能教学，创造条件让学生参与工学交替，深入企业一线，由校外指导老师指导学生在“学中做”和“做中学”，同时也有助于学生良好职业意识和职业习惯的养成。

（4）采用“多元化”能力评测代替传统的期末考试

本课程改革传统的考试评价方式，采用形式多样的考核评价模式，期末考试不再是课程结业的唯一途径。可以理论考试与实践项目考核相结合的方式进行课程学习结果的评价。

2.设计依据

以《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13 号）和《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61 号）和职业教育国家教学标准体系为指导，根据专业人才培养方案和依据制定了 VC#课程设计课程标准。

第二部分　课程目标

一、课程总体目标

学完本课程之后学生应能够顺利参加计算机专业对口高考，并能通过对《VC#课程设计》的学习，建立起程序设计概念，掌握程序设计的基本理论、基本知识和基本技能，逐步积累算法设计和程序设计的常用技巧；能初步用 VC#解决常见的应用问题，培养出扎实的软件开发基本技能，并养成良好的编程风格，为进一步学习后续课程和将来从事应用软件开发奠定良好的基础。

二、分目标

（一）素质目标

● 养成运用所学知识对计算机运行过程和机理有一定的关注和思索，能够把所学的知识和技能应用到具体的软件开发等工作实践中去。

●培养实事求是的科学态度和敢于挑战权威的科学精神，具备团队精神和合作交流意识，并指导自己的日常工作与行动。

（二）知识目标

●基本知识：掌握控件和事件的概念，学会常用控件的属性设置；掌握赋值语句、注释语句、运算符、数据常用类型及其表示，理解变量及作用域概念；熟练掌握程序结构及基本语句的用法；了解掌握常用函数、一维数组的概念及其用法，了解多维数组的概念；熟练掌握过程及函数的用法；熟练掌握常用标准控件的作用、使用方法及响应事件；熟练掌握用菜单方式设计程序；熟练掌握图形的绘制方法及鼠标事件；了解文件结构及类型概念，熟练掌握顺序文件的操作使

用；了解多媒体控件，掌握多媒体应用程序的开发方法；掌握用数据管理器开发数据库应用程序的技术。

●基本技能：掌握用 VC#语言进行程序设计的基本框架，理解结构化程序设计思想；熟练应用 VC#语言集成环境设计和调试 VC#程序；能用 VC#语言程序设计的方式分析和解决简单实际问题并测试程序；掌握计算机语言类课程的学习方法，无论以后在学习、工作中使用什么语言编程，都能灵活应用程序设计的思想和方法分析、解决问题。

（三）能力目标

●通过课堂教学，打牢学生专业基础；通过课内外研讨、实验等实践性教学环节，培养学生分析问题和解决问题的能力。

●通过课程教学活动和教师、学生的双边互动，使学生在学习、研究过程中养成观察、发现、引申问题，自觉运用所学知识分析、解决问题的良好习惯，并具备一定的独立思考、分析概括和创新能力。

第三部分　课程结构与内容标准

一、课程结构及学时安排

序号	工作项目/单元/模块	工作任务/学习任务/学习主题	建议学时
1	C#语言开发环境的认识	能够看懂 C#语言的书写格式和结构	4
		会使用运行平台	3
		掌握 VS.NET 的使用环境	3
2	顺序结构设计	能够熟练使用文本框、标	4

		签、图片框与图片列表框控件	
		能掌握赋值语句、输入与输出	4
3	分支结构设计	能够编写分支结构的程序	4
		掌握单分支选择结构	4
		掌握多分支选择结构	4
		单选按钮与复选框控件、分组框控件的使用	6
4	循环结构程序设计	能够编写简单的循环结构的程序	5
		掌握循环语句的结构、使用	5
		掌握各种循环语句的区别	5
5	面向对象程序设计	能够根据项目要求创建类	6
		能够编写类的成员	6
		能够根据类的关系定义子类	6
		掌握类的定义及对象的创建	6
		掌握类的继承性、多态性、虚方法的定义与应用	6
6	数组	能够进行数组的定义、初始化	6
		掌握一维数组的定义的方法	6
		掌握多维数组的定义的方法	6
		学会数组与循环语句的配合使用	6

7	菜单程序设计	能够建立下拉菜单和弹出式菜单	6
		掌握下拉菜单和弹出式菜单设计方法和相关程序的设计	6
8	状态栏与对话框程序设计	能够对状态栏与对话框进行设计与编程	6
		掌握工具栏、状态栏与对话框	6
9	键盘事件、鼠标事件设计	能够编写键盘事件、鼠标事件	6
		掌握键盘事件、鼠标事件的应用	6
10	数据库应用程序设计	能够编写数据库连接程序	6
		理解数据库的基本概念、开发过程、掌握数据库的创建及修改方法	6
		能够用数据库控件实现对数据库的操作	6
		使用数据库控件实现对数据库的操作，掌握有关控件的使用方法	6
11	异常处理程序设计	能够对程序中的异常进行处理	7
		掌握异常处理概念、捕获处理异常、C#的异常类	8
	总计	总结复习	180

二、课程内容标准

序号	工作项目/单元/模块	工作任务/学习任务/学习主题	内容标准（重点后标★，难点后标●）	学习水平	教学建议
1	C#语言开发环境的认识	能够看懂C#语言的书写格式和结构；会使用运行平台；掌握VS.NET的使用环境	1．C#语言的书写格式和结构★ 2．掌握VS.NET的使用环境●	1.掌握C#语言的书写格式和结构本概念 2．会使用运行平台；掌握VS.NET的使用环境	针对重点和难点的教学建议： 1. C#语言的书写格式和结构，要求学生熟记。 2. 目前使用的运行平台，让学生能够会用。 **思政元素融入说明：** 1.创新技术，为国争光：介绍当前我军计算机网络技术发展的重大成就，激发学生爱国自豪感和信心，鼓励学生学好软件编程，为我国计算机技术做出贡献。

2	顺序结构程序	能够熟练使用文本框、标签、图片框与图片列表框控件；能掌握赋值语句、输入与输出	熟练使用文本框、标签、图片框与图片列表框控件★ 赋值语句、输入与输出●	1. 能够熟练使用文本框、标签、图片框与图片列表框控件 2. 能掌握赋值语句、输入与输出	针对重点和难点的教学建议： 赋值语句是C#程序设计的最基础的知识，时间一长学生都能熟记于心，关键是要理解各种输入输出的特点。 **思政元素融入说明：** 1. 精益求精工匠精神，教导学生要树立不断改进的工匠精力来完成程序设计 2. 提升学习热情
3	分支结构设计	能够编写分支结构的程序；掌握单分支选择结构；掌握多分支选择结构；单选按钮与复选框控件、分组框控件的使用	1. 能够编写分支结构的程序★ 2. 掌握单分支选择结构★ 3. 掌握多分支选择结构★ 4. 单选按钮与复选框控件、分组框控件的使用●	1. 学生掌握分支选择结构 2. 能够编写分支结构的程序	针对重点和难点的教学建议： 分支选择结构，本节课的重点要让学生理解的基础上掌握分支选择结构 ？要举通俗易通的例子，比如我们考试成绩的例子；

					思政元素融入说明： 运用实事求是思想路线不断增强软件设计能力
4	循环结构程序设计	能够编写简单的循环结构的程序；掌握循环语句的结构、使用；掌握各种循环语句的区别	1.掌握循环结构的程序★ 2.掌握循环语句的结构、使用★ 3.各种循环语句的区别●	掌握循环结构的程序设计	针对重点和难点的教学建议：函数的调用有点难以理解，需要同学们慢慢理解。 **思政元素融入说明：** 1.精益求精工匠精神 2.提升学习热情
5	面向对象程序设计	能够根据项目要求创建类，编写类的成员。根据类的关系定义子类，掌握类的定义及对象的创建。掌握类的继承性、多态性、虚方法的定义与应用	1.能够根据项目要求创建类，编写类的成员★ 2.能够根据类的关系定义子类★ 3.掌握类的定义及对象的创建★ 4.掌握类的继承性、多态性、虚	掌握类的创建及应用	针对重点和难点的教学建议：对面向对象的理解，会创建类，编写类的成员。 **思政元素融入说明：** 资源共享、团队合作的意识

			方法的定义与应用●		
6	数组的应用	能够进行数组的定义、初始化，掌握数组的定义的方法，学会数组与循环语句的配合使用。	1.能够进行数组的定义、初始化★ 2.掌握一维数组的定义的方法★ 3.掌握多维数组的定义的方法★ 4.学会数组与循环语句的配合使用●	掌握数组的使用	针对重点和难点的教学建议：数组是我们常用到的知识，要熟练掌握。 **思政元素融入说明：** 1.精益求精工匠精神 2.提升学习热情
7	菜单程序设计	能够建立下拉菜单和弹出式菜单，掌握下拉菜单和弹出式菜单设计方法和相关程序的设计。	1.能够建立下拉菜单和弹出式菜单★ 2.掌握下拉菜单和弹出式菜单设计方法和相关程序的设计★	掌握菜单程序设计方法和相关程序的设计	针对重点和难点的教学建议：演示和讲解相结合。 **思政元素融入说明：** 学习菜单的同时，介绍中华民族的母亲河长江及沿岸的城市

8	数据库应用程序设计	能够编写数据库连接程序；理解数据库的基本概念、开发过程、掌握数据库的创建及修改方法。能够用数据库控件实现对数据库的操作，使用数据库控件实现对数据库的操作，掌握有关控件的使用方法。	1.能够编写数据库连接程序★ 2.理解数据库的基本概念、开发过程、掌握数据库的创建及修改方法★ 3.能够用数据库控件实现对数据库的操作★ 4.使用数据库控件实现对数据库的操作，掌握有关控件的使用方法●	掌握数据库的创建及对数据库的操作	针对重点和难点的教学建议：数据库应用广泛，与实际联系，激起学生学习兴趣。 **思政元素融入说明：** 1.精益求精工匠精神 2.提升学习热情

第四部分　课程实施建议

一、师资要求

专业教学团队

(一)专业生师比生师比适宜，满足本专业教学工作的需要，一般不高于 16:1。

(二)师资队伍结构

师资队伍整体结构应合理，发展趋势良好，符合专业目标定位要求，适应学科、专业长远发展需要和教学需要。专业带头人和骨干教师要占到教师总数的一半以上，专业带头人应由具有副教授及以上职称的教师担任，要能够站在计算机网络技术专业领域发展前沿，熟悉行业企业最新技术动态，把握专业技术改革方向；骨干教师要能够根据行业企业岗位群的需要开发课程，及时更新教学内容。

1.学历（学位）和职称结构合理

具有研究生学历，硕士以上学位和讲师以上职称的教师要占专职教师比例的 80%以上，副高级以上专职教师占 30%。

2.双师比结构合理

积极鼓励教师参与科研项目研发、到企业挂职锻炼，并获取网络技术相关！资格证书，逐步提高双师型教师比例，力争达到 60%。

3.专兼比结构合理

聘请企业（政府）信息化主管或系统集成企业技术骨干担任兼职教师，建议专兼比达到 1:1，以改善师资队伍的知识结构和人员结构。聘请兼职教师承担的专业课程，建议承担学时比例达 50%。

4.年龄结构合理

计算机网络技术专业是一个发展十分迅速的应用型专业，与一些传统专业不同，需要教师具有较强的获取、吸收、应用新知识、新技术的能力。年龄在50岁以下的教授及40岁以下的副教授分别占教授和副教授的比例要适宜，中青年骨干教师所占比例要高。

(三)教师知识、能力与素质

1.知识要求

①加深对所学内容的理解，使所学的基本知识和基本理论进一步巩固和提高；②使学生了解编写程序的方法，初步掌握程序设计思想和方法；③培养学生对科学工作的严肃态度、严密的工作方法、实事求是的工作作风和团结协作精神，提高学生分析问题、解决问题的能力；④提高学生的创新思维能力和创造力，为今后课程学习和科学研究培训基本技能

2.能力要求

(1)能够准确判断与排除常见的计算机程序故障，会进行系统及数据的恢复；

(2)能够用VC#语言解决简单实际问题的程序并能完成简单程序的测试；

(3)掌握计算机语言类课程的学习方法，能通过互联网文献资料巩固和拓展所学知识；

(4)能够理论联系实际，运用所学的编程知识分析解决实际问题，提高软件应用能力。

二、教学要求

工作任务/学习任务/学习主题名称	学习场地	设施要求
Visual C#程序设计	计算机实训机房	教室供电应独立，配置稳压电源
Visual C#程序编写	计算机 教室	机房地面不宜安装地毯，采用单人单桌，交换机柜用来放置交换机等网络设备。
程序软件设计	计算机实训机房	要有防火设备，要有计算机杀毒软件

三、教学方法建议

教学方法

伴随项目化教学的实施，在传统教学方法的基础上，我们适时总结推行了多种多样的教学方法。其中用的比较多的有：项目引导法，课堂讨论法，头脑风暴法，任务驱动法，角色扮演法，分层次教学，自主归纳总结等。

下面结合“六步法”教学过程介绍各种教学方法的使用情况：

1）咨询阶段：这一阶段教师介绍项目，下达任务单，学生在搜索整理资料过程中应仅仅围绕老师的项目以及任务单的要求展开，这个阶段主要采取项目引导法，启发式教学法。

2）决策阶段：这一阶段学生根据任务目标来研究工作任务，组

建团队，确定角色。这属于角色扮演法，同时任务方案的确定需要需要小组成员讨论这是课堂讨论法。

3）计划阶段：依然需要学生的讨论，分组，依然采用课堂讨论法。

4）实施阶段，这一阶段是教学环节的主要核心阶段。

首先，学生围绕确定的任务方案与计划交流意见，互相启发。这可以活跃学生的思想；便于培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力；有利于对知识的理解。同时让学生通过讨论，尝试完成项目，这对培养学生的创新能力团队合作和沟通能力有很大的促进作用。在教学的过程中采取“学生为主体完成项目，教师为辅答疑”，并且在这个过程中鼓励学生创新思维，随意发挥,展开头脑风暴训练。这个阶段主要采用课堂讨论式教学和头脑风暴法。然后,老师适时对完成的项目进行点评，对于较难的，教师示范完成项目，学生跟随完善项目。并根据情况对项目进行扩展。这时主要采用示范教学法。

5)、检查阶段：主要是需要学生对自己的作品查缺补漏，完善改进。这个阶段我们采用分层次教学方法，学习较好的学生老师会在这个环节对其提出更高要求，对基础较差学生老师对其降低要求达到因材施教的效果。

6)、评估阶段：这一阶段主要是老师对项目的验收，学生填写表格，总结成果，主要采用自主总结归纳法。

四、课程资源的开发与利用建议

1.基本教学资源

本门课程的实训条件要求有教学做一体化的综合实训室，融教学与实训为一体，以及与课程相应的软件作支持。校外要求有与学校长期合作的企业做实训基地，满足学生顶岗实习的需要。

2.网络教学资源

要充分利用网络资源，搭建网络课程平台，开发网络课程，实现优质资源共享。积极利用数字图书馆、电子期刊、电子书籍，使教学内容多多元化，以此拓展学生的知识和能力。

3.教材选用与编写建议

(1)教材选编建议

选用先进、适应高等职业教育要求由正规出版社出版的规划教材或优秀教材，或选用由学校与行业企业合作编写的工学结合特色鲜明的教材，并为学生的研究性学习和自主学习提供有效的文献资料；实验实训教材配套齐全，能满足教学需要。编写教材最好校企合作，注重教材在教学上的实用性、可操作性，选取教学内容要适应行业发展，并顾及学生理解掌握能力。

（2）推荐教材

主教材：《C语言程序设计》李大友编著清华大学出版社

五、教学效果评价标准及方式

工作任务/学习任务/学习主题名称	考核点	考核方式	成绩比例
结构化程序设计	教室和机房	笔试和实际动手操作	20%

项目开发能力	机房	实际动手操作	40%
编写 C#语言程序	教室机房	实际动手操作	40%