《程序设计基础I课程设计》教学大纲

1. 课程信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 基本信息 | 课程名称 | 中文 | 程序设计基础I课程设计 |
| 英文 | Curriculum Design of Programming Foundations I |
| 课程号 | 5204212 | 课程性质 | 必修 |
| 学分 | 1 | 实验/上机学时 | 32 |
| 开课学期 | 1 | 先修课程 | 无 |
| 面向专业 | 计算机科学与技术、软件工程、空间信息与数字技术、信息与计算科学 |
| 课程目标 | 目标1：具备正确使用相关工具平台的能力，在编程实践中能运用高级语言程序设计的基本方法、选择与使用恰当的信息资源、程序设计工具，针对计算机领域工程问题，运用所学知识进行分析、建模及编程求解；目标2：能够在遵守相关语言标准、知识产权等法律法规的前提下，通过课程设计锻炼，具备解决小规模应用问题的能力； 目标3 ：能理解编程实践在信息化社会中的作用，并能对应用问题进行分析，并映射为程序实现；目标4：能够清晰地以口头、文稿、图表等方式表达和描述问题、设计与实现方案，具备一定的文档撰写能力。 |
| 实验指导书 | 程序设计基础I实验指导书 | 自编[√]统编[ ] |
|  | 自编[ ]统编[ ] |

1. 课程目标与毕业要求的关系矩阵

|  |  |
| --- | --- |
|  | 毕业要求 |
|  | 5.2 | 6.1 | 8.1 | 10.1 |
| 课程目标1 | √ |  |  |  |
| 课程目标2 |  | √ |  |  |
| 课程目标3 |  |  | √ |  |
| 课程目标4 |  |  |  | √ |

附支撑点内容：

5.2(分析、计算与设计)选择与使用恰当的信息资源、程序设计工具和专业模拟软件，对空间信息领域复杂工程问题进行分析、计算与设计；

6.1 (了解)了解空间信息领域的技术标准体系、产业政策和法律法规，理解不同国家语言、文字、社会文化与经济活动对工程活动的影响；

8.1 (价值观)具备人文社会科学素养，树立和践行社会主义核心价值观，理解个人与社会的关系，了解中国国情，勤朴忠实，明确个人作为社会主义事业建设者和接班人所肩负的责任和使命；

10.1(基本沟通)能就空间信息相关的技术或应用问题，以口头、文稿、图表等方式，准确表达自己的观点，回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性。

1. 实验教学内容

（以下表格可根据内容横排）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **实验项目编号** | **实验项目名称** | **学时** | **实验****类型** | **实验****要求** | **每组****人数** | **实验目的** | **实验项目内容** | **对课程目标的支撑** |
| **目标1** | **目标2** | **目标3** | **目标4** |
| 520421201 | 最简单的C程序 | 22 | 验证 | 必修 | 1 | 熟悉C语言的集成环境，了解菜单的使用方法。通过运行简单的Ｃ程序，了解C语言程序的结构 | 使用C语言的集成环境，创建与运行简单的Ｃ程序。 | √ |  |  |  |
| 520421202 | 简单数据类型与表达式 | 22 | 验证 | 必修 | 1 | 掌握scanf、printf函数语句的使用；掌握算术表达式和赋值表达式的使用；能够编程实现简单的数据处理 | scanf、printf函数语句的使用；算术表达式和赋值表达式的使用；能够编程实现简单的数据处理 | √ |  |  |  |
| 520421203 | IF选择结构与表达式 | 22 | 验证 | 必修 | 1 | 掌握关系表达式和逻辑表达式的使用；掌握使用if语句实现分支结构程序设计 | 关系表达式和逻辑表达式的使用；使用if语句实现分支结构程序设计 |  |  | √ |  |
| 520421204 | SWITCH选择结构与表达式 | 22 | 验证 | 必修 | 1 | 掌握关系表达式和逻辑表达式的使用；掌握switch语句的使用，理解“跌落”现象 | 关系表达式和逻辑表达式的使用；switch语句的使用，“跌落”现象 |  |  | √ |  |
| 520421205 | 简单循环结构 | 22 | 验证 | 必修 | 1 | 掌握使用for、while和do…while语句实现循环程序设计；理解循环条件、循环体；掌握break、continue语句的使用 | 使用for、while和do…while语句实现循环程序设计；循环条件、循环体；break、continue语句的使用 |  |  | √ |  |
| 520421206 | 循环嵌套 | 22 | 设计 | 必修 | 1 | 掌握使用循环嵌套程序设计方法；理解循环嵌套的条件、循环体；掌握循环嵌套中break、continue语句的使用 | 使用循环嵌套程序设计方法；循环嵌套的条件、循环体；循环嵌套中break、continue语句的使用 |  | √ |  |  |
| 520421207 | 一维数组实验 | 22 | 设计 | 必修 | 1 | 掌握使用一维数组编程方法；掌握使用字符数组处理字符串的方法；了解二维数组 | 使用一维数组编程方法；使用字符数组处理字符串的方法；了解二维数组 |  | √ |  |  |
| 520421208 | 二维数组与字符串 | 22 | 设计 | 必修 | 1 | 掌握二维数组的基本使用方法；掌握字符串的基本使用方法；掌握循环结构在数组处理中的应用 | 二维数组的基本使用方法；字符串的基本使用方法；循环结构在数组处理中的应用 |  | √ |  |  |
| 520421209 | 普通函数实验 | 22 | 设计 | 必修 | 1 | 掌握函数的定义和调用；掌握使用函数编写程序；掌握函数参数传递形式和返回值的概念 | 函数的定义和调用；使用函数编写程序；函数参数传递形式和返回值的概念 |  | √ |  |  |
| 520421210 | 递归函数与变量存储方式 | 22 | 设计 | 必修 | 1 | 掌握递归函数的定义和调用；掌握使用递归函数编写程序；通过递归函数掌握变量存储方式的概念 | 递归函数的定义和调用；使用递归函数编写程序；通过递归函数变量存储方式的概念 | √ | √ |  |  |
| 520421211 | 简单指针实验 | 22 | 设计 | 必修 | 1 | 理解指针、地址和变量的关系；掌握通过指针操作数组元素的方法；掌握数组名、指针作为函数参数的编程方式；掌握通过指针操作字符串的方法 | 指针、地址和变量的关系；通过指针操作数组元素的方法；数组名、指针作为函数参数的编程方式；通过指针操作字符串的方法 |  | √ |  |  |
| 520421212 | 指针与数组实验 | 22 | 设计 | 必修 | 1 | 理解指针、地址和变量的关系；掌握通过指针操作数组元素的方法；掌握数组名、指针作为函数参数的编程方式；掌握通过指针操作字符串的方法 | 指针、地址和变量的关系；通过指针操作数组元素的方法；数组名、指针作为函数参数的编程方式；通过指针操作字符串的方法 |  | √ |  |  |
| 520421213 | 动态内存函数指针 | 22 | 设计 | 必修 | 1 | 理解指针、地址和变量的关系；掌握通过指针操作数组元素的方法；掌握数组名、指针作为函数参数的编程方式掌握通过指针操作字符串的方法 | 指针、地址和变量的关系；通过指针操作数组元素的方法；数组名、指针作为函数参数的编程方式通过指针操作字符串的方法 | √ |  | √ |  |
| 520421214 | 复杂数据结构实验 | 22 | 综合 | 必修 | 1 | 掌握结构变量的基本使用方法；掌握结构数组的基本使用方法；掌握结构指针的概念 | 结构变量的基本使用方法；结构数组的基本使用方法；结构指针的概念 |  |  | √ | √ |
| 520421215 | 链表实验 | 22 | 综合 | 必修 | 1 | 掌握链表的概念，初步学会对链表进行操；学会在函数之间传送链表的方法 | 链表的概念，初步学会对链表进行操；学会在函数之间传送链表的方法 |  |  |  | √ |
| 520421216 | 文件实验 | 22 | 综合 | 必修 | 1 | 掌握文件的基本概念；掌握文本文件的打开和关闭操作；掌握文本文件的顺序读、写方法 | 文件的基本概念；文本文件的打开和关闭操作；文本文件的顺序读、写方法 | √ |  | √ | √ |
| 注：实验项目编号：课程代码+顺序号，如1802105+01即180210501实验类型：演示、验证、设计、综合 实验要求：必修、选修 |

1. 考核与评价细则

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 课程目标 | 成绩比例（%） | 合计 |
| 平时成绩 | 期末 |
| 课堂表现 | 大作业 |
| 1 | 5 | 5 | 15 | 25 |
| 2 | 5 | 15 | 20 | 40 |
| 3 |  | 10 | 15 | 25 |
| 4 |  | 10 |  | 10 |
| 合计(成绩构成） | 10 | 40 | 50 | 100 |

(课程考试为机试，成绩依据考试评分)

（2）**平时成绩**

**a.课堂表现评价标准：**

|  |  |
| --- | --- |
| 课程目标 | 评价标准 |
| 优秀 | 良好 | 合格 | 不合格 |
| 1 | 按照要求完成作业前期工作，准备充分，实验认真，回答问题积极；作业方案有充分的分析论证过程；基于软件工具的调试和编程操作非常规范；实验步骤与结果正确。 | 有一定的作业和理论准备，能正确回答老师问题；作业方案有分析论证过程；基于软件工具的调试和编程操作规范；实验步骤与结果正确。 | 有一定的作业和理论准备；实验课方案有一定的分析论证过程；基于软件工具的调试和编程操作较规范；实验步骤与结果基本正确。 | 不能做好作业前期工作和理论准备；实验方案错误；或者没有按照实验安全操作规则进行实验；或者实验步骤与结果有明显错误；不能熟练地使用软件工具。 |
| 2 | 按照要求完成作业前期工作，准备充分，实验认真，回答问题积极，对语言标准非常熟悉； | 有一定的作业和理论准备，能正确回答老师问题，熟悉语言标准； | 有一定的作业和理论准备，比较熟悉语言标准。 | 不能做好作业前期工作和理论准备，学习进度落后于教学计划，不熟悉语言标准；。 |
|  3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |

1. 注：该表格中比例和为100%。
2. 平时成绩评分标准—大作业

|  |  |
| --- | --- |
| 课程目标 | 评价标准 |
|  | 优秀 | 良好 | 合格 | 不合格 |
| 课程目标1 | 按照要求完成作业前期工作，准备充分，实验认真，回答问题积极；作业方案有充分的分析论证过程；基于软件工具的调试和编程操作非常规范；实验步骤与结果正确。 | 有一定的作业和理论准备，能正确回答老师问题；作业方案有分析论证过程；基于软件工具的调试和编程操作规范；实验步骤与结果正确。 | 有一定的作业和理论准备；实验课方案有一定的分析论证过程；基于软件工具的调试和编程操作较规范；实验步骤与结果基本正确。 | 不能做好作业前期工作和理论准备；实验方案错误；或者没有按照实验安全操作规则进行实验；或者实验步骤与结果有明显错误；不能熟练地使用软件工具。 |
| 课程目标2 | 按照要求完成作业前期工作，准备充分，实验认真，回答问题积极，对语言标准非常熟悉； | 有一定的作业和理论准备，能正确回答老师问题，熟悉语言标准； | 有一定的作业和理论准备，比较熟悉语言标准。 | 不能做好作业前期工作和理论准备，学习进度落后于教学计划，不熟悉语言标准；。 |
| 课程目标3 | 充分理解编程实践在信息化社会中的作用，并能正确对应用问题进行正确分析、映射为程序实现，文档符合实验报告要求。 | 能理解编程实践在信息化社会中的作用，并能对应用问题进行分析、映射为程序实现，文档符合实验报告要求。 | 基本理解编程实践在信息化社会中的作用，并能对应用问题进行分析、映射为程序实现，文档基本符合实验报告要求。 | 不能很好理解编程实践在信息化社会中的作用，对应用问题分析不正确、无法实现相关程序，文档不符合实验报告要求。 |
| 课程目标4 | 按时交实验报告，实验数据与分析详实、正确；图表清晰，语言规范，符合实验报告要求。 | 按时交实验报告，实验数据与分析基本正确；图表较清楚，语言规范，符合实验报告要求。 | 按时交实验报告，有相关实验数据与分析；图表较清楚，语言较规范，基本符合实验报告要求。 | 没有按时交实验报告；或者实验数据与分析不正确；或者实验报告不符合要求。 |

 主撰人：冯国富

 审核人：张晨静，袁红春

 教学院长：袁红春

 日 期：2018年12月6日