**《程序设计原理与C语言》课程目标达成度分析与持续改进报告\_2016级**

一、开课概况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课程代码** |  | **课程性质** | **学科基础** |
| **课程名称：** | **程序设计原理与C语言** | | |
| **英文名称** | Programming Principles & C Language | | |
| **学时/学分** | **72/3** | **其中实验/实践学时** | **36** |
| **开课单位** | **计算机科学与技术学院** | **开课专业：** | **计算机科学与技术** |
| **任课教师** | **陆幼利** | **修课年级** | **2016级** |
| **报告撰写人** | **陆幼利** | **修课总人数** | **65** |

二、课程大纲的教学目标

目标1：掌握程序设计的基础知识、原理和方法(支撑毕业要求1-1)

目标2：能使用伪代码和C语言表述问题并求解，理解用C语言描述的数据结构和算法(支撑毕业要求1-2)

目标3：能利用程序设计知识和一些简单算法分析计算机编程方面的需求与解决方案(支撑毕业要求1-3)

目标4：能利用程序设计原理比较、综合和优化算法和程序(支撑毕业要求1-4)

目标5：掌握程序设计基本原理，用C语言编写与调试程序的方法和技巧(支撑毕业要求2-1)

目标6：能应用程序设计基本原理识别求解问题的关键算法和关键代码，能正确表述编程问题，通过调试得到正确程序(支撑毕业要求2-2)

三、课程目标与毕业要求的对应关系

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **毕业要求** | **指标点** | **课程目标** |
| 1工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决复杂工程问题。 | 1-1掌握数学、自然科学、工程科学和计算机专业的基础知识、原理和方法。 | 目标1 |
| 1-2 能使用数学、自然科学、工程科学和计算机专业的语言工具表述计算机领域的复杂工程问题并求解 | 目标2 |
| 1-3 能利用相关知识和数学模型方法推演、分析计算机领域的复杂工程问题 | 目标3 |
| 1-4 能利用相关知识比较、综合和优化计算机工程问题的解决方案 | 目标4 |
| 2问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。 | 2-1掌握数学、自然科学和工程科学的基本原理，掌握文献检索与研究的方法和技巧。 | 目标5 |
| 2-2 能应用数学、自然科学和工程科学的基本原理识别计算机领域复杂工程问题的关键环节，能正确表述复杂的计算机工程问题 | 目标6 |

四、目标达成度计算方法与计算结果

1、计算方法

课程大纲中的“成绩评定”规定了课程目标达成度的评价方法。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 出勤表现(3%) | 上机作业(15%) | 月考(15%) | 期中考试(7%) | 期末考试(60%) | 课程目标达成评价方法 |
| 目标1 | 25 | 10 | 40 | 40 | 40 | 课程目标i(1-6)达成度  =3%\*出勤表现平均成绩/100  +15%\*上机作业平均成绩/100  +15%\*月考平均成绩/100  +7%\*期中考试平均成绩/100  +60%\*期末考试平均成绩/100 |
| 目标2 | 15 | 10 | 20 | 20 | 20 |
| 目标3 | 15 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 目标4 | 15 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 目标5 | 15 | 30 | 10 | 10 | 10 |
| 目标6 | 15 | 30 | 10 | 10 | 10 |

(1) 收集数据

按照表中的字段收集数据：出勤表现、上机作业、月考、期中考试和期末考试。存放在Excel表中。见附件“课程目标和毕业要求指标达成度计算.xlsx”

(2)标注对应的目标

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 出勤表现(3%) | 上机作业(15%) | 月考(15%) | 期中考试(7%) | 期末考试(60%) |
| 目标1 | 上课出勤应大于90% | 上机1-3 | 第1-2题各次平均 | 第1-2题 | 第1-2题 |
| 目标2 | 回答课堂一般问题 | 上机4-5 | 第3题各次平均 | 第3题 | 第3题 |
| 目标3 | 有效参与上课问题讨论 | 上机6-7 | 第4题各次平均 | 第4题 | 第4题 |
| 目标4 | 积极参与上课问题讨论 | 上机8-9 | 第5题各次平均 | 第5题 | 第5题 |
| 目标5 | 上机出勤应大于90% | 上机10-11 | 上机月考第1-2题各次平均 | 上机第1-2题 | 上机第1-2题 |
| 目标6 | 有效参与上机问题讨论 | 上机12-13 | 上机月考第3-4题各次平均 | 上机第3-4题 | 上机第3-4题 |

(3)代入课程大纲中的成绩评定

针对每个目标计算达成度，见附件“课程目标和毕业要求指标达成度计算.xlsx”

2、计算结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **2016达成度** | **说明** |
| 目标1 | 0.7640 |  |
| 目标2 | 0.6634 |  |
| 目标3 | 0.8663 |  |
| 目标4 | 0.7563 |  |
| 目标5 | 0.7984 |  |
| 目标6 | 0.7961 |  |

五、目标达成度结果分析

此次考核5个课程目标达成值超过了75%，达成情况良好；1个课程目标达成值低于75%，达成情况正常偏低。其中，课程目标2(支撑毕业要求1-2)的达成情况略差一些，为66.34%。

课程目标2达成情况略差的主要原因与支撑课程目标2的闭卷笔试中的第3题的完成情况相关（卷面该题均分为57%），这道题考察了学生计算机程序设计综合能力的掌握情况，说明在今后教学中应该加强学生基础知识的理解与表达能力,以及应该加强学生这方面综合能力的训练。

六、持续改进计划

分成教学内容、教学方法以及考核方式三方面进行描述。

**1.教学内容的改进计划**

课堂教学方面，积极进行教学改革思路的探索与实践，对教学内容进行科学、合理的设计，完善课件，增加更多介绍程序设计思想、设计方法与技术等方面的内容。基于案例组织教学内容，积累更多来自工程实际的案例，配合案例进行论证。同时鼓励学生发现、提供一些真实的案例，增强其学习主动性。上机实验教学方面，引入更多来自科研和工程实际的设计型、综合型上机实验项目， 增加大型程序的调试方面的内容。

**2.教学方法的改进计划**

加强教学互动，注意方式、方法的灵活多样化，变单纯知识传授为“讲重点、讲思路、讲方法”。设计更合理的提问或讨论方式与学生进行交流沟通，使学生成为课堂的主体，教师从中发挥解惑、引导、深化的作用。增加围绕程序设计基础知识方面的课堂测试方面的内容，巩固学生所学理论基础。对重点难点内容， 借助教学案例，采取灵活多样的教学方式，启发学生积极思考。以问题求解为主线，引导学生完成分析问题、设计算法、编程实现、程序调试与运行测试及结果分析等程序设计与实现全过程，加强培养学生分析和解决实际问题的能力。上机实验教学方面，注重训练学生动心、动脑、动手，调动学生编程的主观能动性，培养其发现问题、解决问题的综合能力。加强对学生进行基础知识和编程技巧的训练，通过案例引导学生熟悉程序调试方法。与编程竞赛相结合，利用现有的编程训练及自动评判系统，使学生能随时进行基础知识训练与测试，增强其参与实践的热情。

**3.考核方式的改进计划**

目前考核方式中，课后上机实验等环节考核过程过松，导致学生这部分成绩区别度不大。今后，应加强对课程的考核方式进行改革，设计更加科学的综合化考核方法。

七、附表

1. 2课程目标达成度计算\_程序设计原理与C语言\_16(01)\_陆幼利.xlsx

2. 3华东师范大学试卷质量教师自评表\_程序设计原理与C语言\_16(01)\_陆幼利.doc