**1.毕业要求达成情况 直接评价依据合理性确认表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程名称（课程号） | 软件工程A（K100504130-1） | 任课教师 |  |
| 考核班级 | 181031-4 | 考核学期 | 2020-2021-1 |
| 毕业要求指标点 | 课程目标 |
| 指标点2.4 | 课程目标1：掌握需求工程的基本理论和方法，针对具有一定规模和复杂度的软件项目，能够开展需求开发活动，识别项目中的关键环节和核心问题，确定合适的解决方案。 |
| 指标点3.1 | 课程目标2：掌握软件设计的基本理论和软件设计方法，能针对软件项目的具体需求选择合适的软件体系结构，完成解决方案中软件系统的设计。 |
| 指标点5.3 | 课程目标3： 掌握软件编码和软件测试的相关原理、技术方法和工具，能针对软件项目的需求和设计方案完成软件编码，并设计测试方案进行软件测试验证。 |
| 指标点10.1 | 课程目标4：掌握软件开发文档的撰写方法，能通过“软件需求规格说明书”、“软件设计说明书”、“软件测试设计说明书”、“用户手册”等开发文档准确表达软件系统的需求、设计方案、测试方案、使用维护方法，总结开发过程。 |
| 指标点11.1 | 课程目标5：理解软件工程的基本原理和核心思想，掌握软件项目管理的基本理论和方法，能针对软件项目特点选择合适的软件开发模型，并初步具备中、小型软件项目研发与维护的策划与组织管理能力。 |
| 指标点12.1 | 课程目标6：具有较强的自主学习能力，主动探索和独立思考的能力；引导学生分析、设计并完成软件工程项目实施，提高学生的创新意识。 |
| 调阅文档 |
| 教学大纲 | √ | 课程考核试卷 | √ |
| 考核合理性确认表 | √ | 成绩单 | √ |
| 课程目标达成情况评价表 | √ | 试卷分析 | √ |
| 课程目标直接评价分析报告 | √ | 实践报告 | √ |
| 命题审查表 | √ | 智慧树平台数据 | √ |
| 确认结论 |
| 课程目标支撑毕业要求是否有效 | 成绩结构与考核方式是否一致 | 考核内容与课程目标是否一致 | 课程质量分析是否合理 | 达成情况计算是否合理 |
| √ | √ | √ | √ | √ |
| 毕业要求评价小组：  合理性确认日期：  |

**2.软件工程专业 课程考核合理性确认表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程名称（课程号） | 软件工程A（K100504130-1） | 任课教师 |  |
| 考核班级 | 181031-4 | 考核学期 | 2020-2021-1 |
| 课程目标1 | 掌握需求工程的基本理论和方法，针对具有一定规模和复杂度的软件项目，能够开展需求开发活动，识别项目中的关键环节和核心问题，确定合适的解决方案。 |
| 课程目标2 | 掌握软件设计的基本理论和软件设计方法，能针对软件项目的具体需求选择合适的软件体系结构，完成解决方案中软件系统的设计。 |
| 课程目标3 | 掌握软件编码和软件测试的相关原理、技术方法和工具，能针对软件项目的需求和设计方案完成软件编码，并设计测试方案进行软件测试验证。 |
| 课程目标4 | 掌握软件开发文档的撰写方法，能通过“软件需求规格说明书”、“软件设计说明书”、“软件测试设计说明书”、“用户手册”等开发文档准确表达软件系统的需求、设计方案、测试方案、使用维护方法，总结开发过程。 |
| 课程目标5 | 理解软件工程的基本原理和核心思想，掌握软件项目管理的基本理论和方法，能针对软件项目特点选择合适的软件开发模型，并初步具备中、小型软件项目研发与维护的策划与组织管理能力。 |
| 课程目标6 | 具有较强的自主学习能力，主动探索和独立思考的能力；引导学生分析、设计并完成软件工程项目实施，提高学生的创新意识。 |
| 课程目标的考核方式 |
| 课程目标 | 平时成绩 | 章测试 | 项目报告 | 线上考试 | 期末考试 | 其他 |
| 课程目标1 |  | 3 |  | 3 | 10 |  |
| 课程目标2 |  | 2 |  | 4 | 10 |  |
| 课程目标3 |  | 2 |  | 5 | 10 |  |
| 课程目标4 |  |  | 10 |  |  |  |
| 课程目标5 |  | 3 |  | 8 | 10 |  |
| 课程目标6 | 20 |  |  |  |  |  |
| 合计 | 20 | 10 | 10 | 20 | 40 |  |
| 课程目标考核内容合理性分析 |
| 期末考试（线下考试） | （1）3道简答题和1道应用题，面向**课程目标1**，掌握需求工程的基本理论和方法，针对具有一定规模和复杂度的软件项目，能够开展需求开发活动，识别项目中的关键环节和核心问题，确定合适的解决方案；（2）1道简答题和2道应用题，面向**课程目标2**，掌握软件设计的基本理论和软件设计方法，能针对软件项目的具体需求选择合适的软件体系结构，完成解决方案中软件系统的设计；（3）13道简答题和2道应用题，面向**课程目标3**，掌握软件编码和软件测试的相关原理、技术方法和工具，能针对软件项目的需求和设计方案完成软件编码，并设计测试方案进行软件测试验证；（4）3道简答题和1道应用题，面向**课程目标5**，理解软件工程的基本原理和核心思想，掌握软件项目管理的基本理论和方法，能针对软件项目特点选择合适的软件开发模型，并初步具备中、小型软件项目研发与维护的策划与组织管理能力。 |
| 线上考试 | （1）8道单选题、2道多选题和1道判断题，面向**课程目标1**，掌握需求工程的基本理论和方法，以及相关工具的使用，具备针对具有一定规模和复杂度的软件项目合理采用适当的需求工具以获取需求并进行需求表达的能力。（2）10道单选题、3道多选题和12道判断题，面向**课程目标2**，掌握软件设计的基本理论和软件设计方法，具备能针对软件项目的具体需求选择合适的工具进行软件体系结构表达的能力。（3）6道单选题、7道多选题和12道判断题，面向**课程目标3**，掌握软件编码和软件测试的相关原理、技术方法和工具，掌握软件编码和测试的相关概念，具备针对软件项目的需求和设计方案选择相应的编程语言和测试方法的能力。（4）16道单选题、8道多选题和15道判断题，面向**课程目标5**，理解软件工程的基本原理和核心思想，掌握软件项目管理的基本理论和方法，能针对软件项目特点选择合适的软件开发模型，并初步具备中、小型软件项目研发与维护的策划与组织管理能力。 |
| 项目报告 | 面向**课程目标4**，每名学生需撰写一个软件工程项目全部文档资料，包括：可行性分析报告、需求分析报告、总体设计报告、详细设计报告、软件测试报告和用户手册。面向课程目标4。重点培养学生软件开发文档的撰写方法和能力。 |
| 章测试 | （1）第2、3、4章，面向**课程目标1**，掌握需求工程的基本理论和方法，以及相关工具的使用，具备针对具有一定规模和复杂度的软件项目合理采用适当的需求工具以获取需求并进行需求表达的能力。（2）第5、6章，面向**课程目标2**，掌握软件设计的基本理论和软件设计方法，具备能针对软件项目的具体需求选择合适的工具进行软件体系结构表达的能力。（3）第7章，面向**课程目标3**，掌握软件编码和软件测试的相关原理、技术方法和工具，掌握软件编码和测试的相关概念，具备针对软件项目的需求和设计方案选择相应的编程语言和测试方法的能力。（4）第1、8、9章，面向**课程目标5**，理解软件工程的基本原理和核心思想，掌握软件项目管理的基本理论和方法，能针对软件项目特点选择合适的软件开发模型，并初步具备中、小型软件项目研发与维护的策划与组织管理能力。 |
| 平时成绩 | 面向**课程目标6**，要求学生按时完成各章节的在线学习过程，重点考察学生学习进度、通过线上线下自学过程中查阅文献后的课堂表现情况，培养学生较强的自主学习能力，主动探索和独立思考的能力。 |
| 课程目标考核合理性确认结论 |
|  | 平时成绩 | 章测试 | 项目报告 | 线上考试 | 期末考试 | 其他 |
| 能否用于课程目标达成评价 | √ | √ | √ | √ | √ |  |
| 评价小组： 确认日期：  |

**3.软件工程专业课程目标达成情况评价表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程名称（课程号） | 软件工程A（K100504130-1） | 任课教师 |  |
| 考核班级 | 181031-4 | 学生人数 | 114 | 考核学期 | 2020-2021-1 |
| 序号 | 课程目标 | 评价依据 | 设计分值 | 平均得分 | 评价值 |
| 1 | 课程目标1：掌握需求工程的基本理论和方法，针对具有一定规模和复杂度的软件项目，能够开展需求开发活动，识别项目中的关键环节和核心问题，确定合适的解决方案。 | 章测试 | 3 | 2.900 | 0.764 |
| 线上考试 | 15 | 14.84 |
| 期末考试 | 25 | 15.1 |
| 2 | 课程目标2：掌握软件设计的基本理论和软件设计方法，能针对软件项目的具体需求选择合适的软件体系结构，完成解决方案中软件系统的设计。 | 章测试 | 2 | 1.944 | 0.787 |
| 线上考试 | 20 | 19.75 |
| 期末考试 | 25 | 15.3 |
| 3 | 目标3： 掌握软件编码和软件测试的相关原理、技术方法和工具，能针对软件项目的需求和设计方案完成软件编码，并设计测试方案进行软件测试验证。 | 章测试 | 2 | 1.967 | 0.779 |
| 线上考试 | 25 | 24.8 |
| 期末考试 | 25 | 13.75 |
| 4 | 目标4：掌握软件开发文档的撰写方法，能通过“软件需求规格说明书”、“软件设计说明书”、“软件测试设计说明书”、“用户手册”等开发文档准确表达软件系统的需求、设计方案、测试方案、使用维护方法，总结开发过程。 | 可行性报告需求分析报告、总体设计报告、详细设计报告、测试报告及代码 | 20 | 19.22 | 0.967 |
| 5 | 目标5：理解软件工程的基本原理和核心思想，掌握软件项目管理的基本理论和方法，能针对软件项目特点选择合适的软件开发模型，并初步具备中、小型软件项目研发与维护的策划与组织管理能力。 | 章测试 | 3 | 2.900 | 0.758 |
| 线上考试 | 40 | 39.70 |
| 期末考试 | 25 | 11.88 |
| 6 | 课程目标6：具有较强的自主学习能力，主动探索和独立思考的能力；引导学生分析、设计并完成软件工程项目实施，提高学生的创新意识。 | 平时成绩 | 20 | 15.45 | 0.773 |
| 考核评定方式 | 总成绩=平时成绩\*20%+章测试\*10%+报告\*10%+线上考试\*20%+期末成绩\*40% |
|  评价人： 评价时间： 审核人： 审核时间： |

附：课程目标达成情况明细表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓名** | **学号** | **课程目标1** | **课程目标2** | **课程目标3** | **课程目标4** | **课程目标5** | **课程目标6** |
|  |  | 0.71163 | 0.8196 | 0.682 | 0.75 | 0.717 | 0.56 |
|  |  | 0.88372 | 0.6667 | 1.114 | 1 | 0.75 | 1 |
|  |  | 0.90698 | 0.8627 | 0.977 | 1 | 0.75 | 0.92 |
|  |  | 0.93023 | 0.902 | 1.136 | 1 | 0.806 | 0.94 |
|  |  | 0.54884 | 0.7412 | 0.955 | 1 | 0.703 | 0.28 |
|  |  | 0.76744 | 0.6961 | 0.955 | 1 | 0.708 | 0.72 |
|  |  | 0.73488 | 0.8098 | 0.955 | 0.917 | 0.786 | 0.98 |
|  |  | 0.68837 | 0.6333 | 0.886 | 1 | 0.772 | 0.78 |
|  |  | 0.62791 | 0.6863 | 0.659 | 1 | 0.806 | 0.76 |
|  |  | 0.74419 | 0.7157 | 0.705 | 1 | 0.806 | 0.96 |
|  |  | 0.67442 | 0.5882 | 0.5 | 0.833 | 0.528 | 0.7 |
|  |  | 0.72093 | 0.7059 | 0.75 | 1 | 0.736 | 0.76 |
|  |  | 0.72093 | 0.6667 | 0.682 | 1 | 0.694 | 0.72 |
|  |  | 0.81395 | 0.6765 | 0.977 | 1 | 0.792 | 0.94 |
|  |  | 0.73488 | 0.751 | 0.977 | 1 | 0.731 | 0.82 |
|  |  | 0.94419 | 0.7216 | 1 | 0.667 | 0.744 | 0.72 |
|  |  | 0.68605 | 0.5294 | 1.023 | 1 | 0.778 | 0.72 |
|  |  | 0.93023 | 0.7843 | 1.136 | 1 | 0.819 | 0.98 |
|  |  | 0.69767 | 0.7647 | 1.023 | 1 | 0.792 | 0.94 |
|  |  | 0.7814 | 0.7608 | 0.864 | 1 | 0.8 | 0.7 |
|  |  | 0.74419 | 0.6667 | 0.682 | 1 | 0.75 | 0.9 |
|  |  | 0.76744 | 0.6667 | 1.023 | 1 | 0.778 | 0.92 |
|  |  | 0.69767 | 0.7647 | 0.795 | 1 | 0.764 | 1 |
|  |  | 0.86047 | 0.5882 | 0.932 | 1 | 0.889 | 0.96 |
|  |  | 0.62791 | 0.6275 | 0.909 | 1 | 0.778 | 0.74 |
|  |  | 0.74419 | 0.6863 | 0.932 | 1 | 0.875 | 0.62 |
|  |  | 0.69767 | 0.8627 | 0.864 | 1 | 0.819 | 0.92 |
|  |  | 0.90698 | 0.7647 | 1.023 | 1 | 0.764 | 0.86 |
|  |  | 0.81395 | 0.7059 | 0.955 | 1 | 0.736 | 0.92 |
|  |  | 0.86047 | 0.7843 | 0.977 | 1 | 0.764 | 0.94 |
|  |  | 0.83721 | 0.8235 | 1 | 1 | 0.722 | 0.9 |
|  |  | 0.62791 | 0.5686 | 0.795 | 0.667 | 0.778 | 0.82 |
|  |  | 0.76744 | 0.6275 | 0.773 | 1 | 0.708 | 0.92 |
|  |  | 0.76744 | 0.549 | 0.727 | 1 | 0.736 | 0.8 |
|  |  | 0.83721 | 0.7647 | 0.795 | 1 | 0.708 | 0.8 |
|  |  | 0.74419 | 0.7059 | 0.795 | 0.833 | 0.875 | 0.84 |
|  |  | 0.65116 | 0.5882 | 0.682 | 0.958 | 0.708 | 0.66 |
|  |  | 0.76744 | 0.5098 | 0.682 | 1 | 0.75 | 0.64 |
|  |  | 0.86047 | 0.8235 | 0.795 | 0.958 | 0.736 | 0.76 |
|  |  | 0.93023 | 0.9216 | 0.886 | 1 | 0.75 | 0.82 |
|  |  | 0.72093 | 0.7843 | 0.682 | 0.833 | 0.75 | 0.88 |
|  |  | 0.72093 | 0.8039 | 0.682 | 1 | 0.736 | 0.86 |
|  |  | 0.67442 | 0.8235 | 0.841 | 1 | 0.778 | 0.88 |
|  |  | 0.67442 | 0.7451 | 1.045 | 0.833 | 0.75 | 0.5 |
|  |  | 0.69767 | 0.9216 | 1.068 | 1 | 0.736 | 0.84 |
|  |  | 0.83721 | 0.6863 | 0.886 | 1 | 0.819 | 0.94 |
|  |  | 0.80465 | 0.4863 | 0.795 | 0.833 | 0.703 | 0.7 |
|  |  | 0.82326 | 0.7765 | 0.95 | 0.833 | 0.728 | 0.6 |
|  |  | 0.65116 | 0.6667 | 0.795 | 1 | 0.764 | 0.62 |
|  |  | 0.73488 | 0.7608 | 0.909 | 1 | 0.814 | 0.76 |
|  |  | 0.69767 | 0.7059 | 0.795 | 0.833 | 0.722 | 0.34 |
|  |  | 0.69767 | 0.6863 | 1.114 | 1 | 0.708 | 0.58 |
|  |  | 0.74419 | 0.7255 | 1.091 | 1 | 0.722 | 0.94 |
|  |  | 0.75814 | 0.7216 | 1.023 | 1 | 0.758 | 0.74 |
|  |  | 0.93023 | 0.7255 | 1.159 | 1 | 0.722 | 0.64 |
|  |  | 0.88372 | 0.9216 | 1.114 | 1 | 0.736 | 0.82 |
|  |  | 0.74419 | 0.6667 | 1.023 | 1 | 0.736 | 0.72 |
|  |  | 0.88372 | 0.9216 | 1.114 | 1 | 0.819 | 0.92 |
|  |  | 0.95349 | 0.8627 | 0.955 | 1 | 0.861 | 0.72 |
|  |  | 0.72093 | 0.8431 | 0.932 | 1 | 0.764 | 0.92 |
|  |  | 0.76744 | 0.6863 | 0.841 | 1 | 0.75 | 0.82 |
|  |  | 0.81395 | 0.8627 | 0.795 | 1 | 0.792 | 0.76 |
|  |  | 0.69767 | 0.6667 | 0.955 | 1 | 0.778 | 0.88 |
|  |  | 0.57209 | 0.4863 | 0.886 | 1 | 0.731 | 0.6 |
|  |  | 0.89767 | 0.8784 | 1.114 | 1 | 0.717 | 0.58 |
|  |  | 0.69767 | 0.7255 | 1.091 | 0.958 | 0.875 | 0.94 |
|  |  | 0.66512 | 0.5647 | 0.909 | 1 | 0.758 | 0.4 |
|  |  | 0.76744 | 0.7843 | 0.932 | 1 | 0.764 | 0.88 |
|  |  | 0.81395 | 0.5294 | 0.659 | 1 | 0.722 | 0.62 |
|  |  | 0.72093 | 0.549 | 0.864 | 1 | 0.764 | 0.56 |
|  |  | 0.69767 | 0.6863 | 0.932 | 0.833 | 0.708 | 0.3 |
|  |  | 0.81395 | 0.5098 | 0.841 | 1 | 0.764 | 0.5 |
|  |  | 0.74419 | 0.7059 | 0.75 | 1 | 0.819 | 0.72 |
|  |  | 0.81395 | 0.7059 | 0.773 | 1 | 0.736 | 0.76 |
|  |  | 0.76744 | 0.6667 | 0.909 | 0.833 | 0.722 | 0.88 |
|  |  | 0.76744 | 0.8824 | 0.932 | 1 | 0.736 | 0.66 |
|  |  | 0.73488 | 0.6431 | 0.75 | 0.833 | 0.731 | 0.64 |
|  |  | 0.76744 | 0.6863 | 0.841 | 1 | 0.75 | 0.86 |
|  |  | 0.73488 | 0.702 | 0.932 | 1 | 0.675 | 0.46 |
|  |  | 0.93023 | 0.8627 | 1.114 | 1 | 0.819 | 0.96 |
|  |  | 0.76744 | 0.7647 | 0.909 | 1 | 0.736 | 0.78 |
|  |  | 0.95349 | 0.8627 | 1.114 | 1 | 0.764 | 0.72 |
|  |  | 0.74419 | 0.6863 | 0.977 | 1 | 0.778 | 0.74 |
|  |  | 0.69767 | 0.7451 | 0.682 | 1 | 0.75 | 0.82 |
|  |  | 0.69767 | 0.8431 | 1.114 | 1 | 0.778 | 0.8 |
|  |  | 0.70698 | 0.7765 | 0.698 | 1 | 0.731 | 0.44 |
|  |  | 0.86047 | 0.7843 | 1.136 | 1 | 0.792 | 0.66 |
|  |  | 0.67442 | 0.7647 | 0.955 | 0.833 | 0.722 | 0.86 |
|  |  | 0.65116 | 0.7451 | 0.932 | 1 | 0.75 | 0.88 |
|  |  | 0.67442 | 0.5294 | 1.114 | 1 | 0.778 | 0.78 |
|  |  | 0.67442 | 0.7451 | 0.932 | 1 | 0.75 | 0.8 |
|  |  | 0.69767 | 0.7647 | 0.932 | 1 | 0.75 | 0.86 |
|  |  | 0.69767 | 0.7255 | 0.955 | 1 | 0.75 | 0.78 |
|  |  | 0.76744 | 0.7255 | 0.705 | 1 | 0.778 | 0.76 |
|  |  | 0.34884 | 0.3922 | 0.568 | 0 | 0.556 | 0.2 |
|  |  | 0.83721 | 0.7843 | 1 | 1 | 0.736 | 0.82 |
|  |  | 0.93023 | 0.8235 | 0.818 | 1 | 0.736 | 0.92 |
|  |  | 0.74419 | 0.5686 | 0.75 | 0.917 | 0.764 | 0.9 |
|  |  | 0.93023 | 0.7843 | 0.795 | 1 | 0.792 | 0.9 |
|  |  | 0.69767 | 0.7843 | 0.682 | 1 | 0.764 | 0.9 |
|  |  | 0.69767 | 0.7255 | 0.773 | 1 | 0.722 | 0.92 |
|  |  | 0.74419 | 0.7843 | 0.841 | 1 | 0.736 | 0.92 |
|  |  | 0.71163 | 0.6039 | 0.705 | 1 | 0.758 | 0.8 |
|  |  | 0.74419 | 0.8235 | 1 | 1 | 0.75 | 0.92 |
|  |  | 0.71163 | 0.702 | 0.75 | 0.917 | 0.731 | 0.68 |
|  |  | 0.76744 | 0.6471 | 0.977 | 0.792 | 0.722 | 0.82 |
|  |  | 0.76744 | 0.902 | 1.136 | 1 | 0.847 | 0.92 |
|  |  | 0.90698 | 0.8431 | 1.091 | 1 | 0.903 | 0.94 |
|  |  | 0.95349 | 0.7255 | 0.75 | 1 | 0.736 | 0.86 |
|  |  | 0.88372 | 0.8627 | 0.909 | 1 | 0.722 | 0.76 |
|  |  | 0.93023 | 0.8824 | 1.091 | 1 | 0.778 | 0.86 |
|  |  | 0.69767 | 0.7059 | 0.795 | 1 | 0.75 | 0.78 |
|  |  | 0.71163 | 0.5451 | 0.841 | 1 | 0.758 | 0.32 |
|  |  | 0.74419 | 0.902 | 1.136 | 1 | 0.778 | 0.94 |
| 平均得分 |  | 0.763  | 0.726  | 0.898  | 0.962  | 0.757  | 0.773  |
| 达成人数 |  | 104 | 83 | 110 | 111 | 112 | 89 |

**4.课程目标直接评价分析报告**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | 软件工程A | 学时 | 48 |
| 学期 | 2020-2021-1 | 考试时间 |  |
| 班级 | 181031-4 |  |  |

**一、课程概况**

软件工程课程是软件工程专业的一门核心课，是用工程化方法指导软件开发、维护与管理的一门综合性课程，内容覆盖软件分析、设计、实现、维护及项目管理相关的理论、技术、方法和CASE工具。通过本课程的学习，使学生理解软件工程的基本原理和思想，树立软件项目研发的系统观，掌握现代的软件开发方法和项目管理技术，熟悉开发过程中应遵循的流程、标准和规范，了解软件工程的研究发展方向，具备一定的软件项目策划、研发和组织管理能力，为将来从事软件开发、维护以及项目管理工作打下坚实基础。

**二、课程目标完成情况**

|  |  |
| --- | --- |
| 课程目标 | 达成情况 |
| 达成人数及占比 | 未达成人数及占比 |
| 课程目标1：掌握需求工程的基本理论和方法，针对具有一定规模和复杂度的软件项目，能够开展需求开发活动，识别项目中的关键环节和核心问题，确定合适的解决方案。 | 104，91.2% | 10，8.8% |
| 课程目标2：掌握软件设计的基本理论和软件设计方法，能针对软件项目的具体需求选择合适的软件体系结构，完成解决方案中软件系统的设计。 | 83，72.8% | 31，27.2% |
| 课程目标3：掌握软件编码和软件测试的相关原理、技术方法和工具，能针对软件项目的需求和设计方案完成软件编码，并设计测试方案进行软件测试验证。 | 110，96.5% | 4，3.5% |
| 课程目标4：掌握软件开发文档的撰写方法，能通过“软件需求规格说明书”、“软件设计说明书”、“软件测试设计说明书”、“用户手册”等开发文档准确表达软件系统的需求、设计方案、测试方案、使用维护方法，总结开发过程。 | 111，97.4% | 3，12.6% |
| 课程目标5：理解软件工程的基本原理和核心思想，掌握软件项目管理的基本理论和方法，能针对软件项目特点选择合适的软件开发模型，并初步具备中、小型软件项目研发与维护的策划与组织管理能力。 | 112，98.2% | 2，1.8% |
| 课程目标6：具有较强的自主学习能力，主动探索和独立思考的能力；引导学生分析、设计并完成软件工程项目实施，提高学生的创新意识。 | 89，78.1% | 25，21.9% |

**三、学生成绩与课程目标达成情况分析**

**1．成绩统计与分析（教务系统统中导出）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 学号 | 姓名 | 班级 | 总成绩 | 修读方式 |
| 学分成绩 | 等级成绩 | 绩点成绩 |
| 1 |  |  |  | 24 | 不及格 | 0 | 正常 |
| 2 |  |  |  | 87 | 良好 | 3.7 | 正常 |
| 3 |  |  |  | 63 | 及格 | 1.3 | 正常 |
| 4 |  |  |  | 76 | 中等 | 2.6 | 正常 |
| 5 |  |  |  | 84 | 良好 | 3.4 | 正常 |
| 6 |  |  |  | 76 | 中等 | 2.6 | 正常 |
| 7 |  |  |  | 72 | 中等 | 2.2 | 正常 |
| 8 |  |  |  | 79 | 中等 | 2.9 | 正常 |
| 9 |  |  |  | 64 | 及格 | 1.4 | 正常 |
| 10 |  |  |  | 75 | 中等 | 2.5 | 正常 |
| 11 |  |  |  | 73 | 中等 | 2.3 | 正常 |
| 12 |  |  |  | 84 | 良好 | 3.4 | 正常 |
| 13 |  |  |  | 79 | 中等 | 2.9 | 正常 |
| 14 |  |  |  | 77 | 中等 | 2.7 | 正常 |
| 15 |  |  |  | 74 | 中等 | 2.4 | 正常 |
| 16 |  |  |  | 92 | 优秀 | 4.2 | 正常 |
| 17 |  |  |  | 84 | 良好 | 3.4 | 正常 |
| 18 |  |  |  | 77 | 中等 | 2.7 | 正常 |
| 19 |  |  |  | 74 | 中等 | 2.4 | 正常 |
| 20 |  |  |  | 82 | 良好 | 3.2 | 正常 |
| 21 |  |  |  | 80 | 良好 | 3 | 正常 |
| 22 |  |  |  | 84 | 良好 | 3.4 | 正常 |
| 23 |  |  |  | 73 | 中等 | 2.3 | 正常 |
| 24 |  |  |  | 77 | 中等 | 2.7 | 正常 |
| 25 |  |  |  | 83 | 良好 | 3.3 | 正常 |
| 26 |  |  |  | 85 | 良好 | 3.5 | 正常 |
| 27 |  |  |  | 81 | 良好 | 3.1 | 正常 |
| 28 |  |  |  | 85 | 良好 | 3.5 | 正常 |
| 29 |  |  |  | 84 | 良好 | 3.4 | 正常 |
| 30 |  |  |  | 87 | 良好 | 3.7 | 正常 |
| 31 |  |  |  | 68 | 及格 | 1.8 | 正常 |
| 32 |  |  |  | 75 | 中等 | 2.5 | 正常 |
| 33 |  |  |  | 71 | 中等 | 2.1 | 正常 |
| 34 |  |  |  | 77 | 中等 | 2.7 | 正常 |
| 35 |  |  |  | 78 | 中等 | 2.8 | 正常 |
| 36 |  |  |  | 65 | 及格 | 1.5 | 正常 |
| 37 |  |  |  | 66 | 及格 | 1.6 | 正常 |
| 38 |  |  |  | 78 | 中等 | 2.8 | 正常 |
| 39 |  |  |  | 85 | 良好 | 3.5 | 正常 |
| 40 |  |  |  | 74 | 中等 | 2.4 | 正常 |
| 41 |  |  |  | 76 | 中等 | 2.6 | 正常 |
| 42 |  |  |  | 80 | 良好 | 3 | 正常 |
| 43 |  |  |  | 72 | 中等 | 2.2 | 正常 |
| 44 |  |  |  | 84 | 良好 | 3.4 | 正常 |
| 45 |  |  |  | 83 | 良好 | 3.3 | 正常 |
| 46 |  |  |  | 66 | 及格 | 1.6 | 正常 |
| 47 |  |  |  | 73 | 中等 | 2.3 | 正常 |
| 48 |  |  |  | 70 | 中等 | 2 | 正常 |
| 49 |  |  |  | 79 | 中等 | 2.9 | 正常 |
| 50 |  |  |  | 63 | 及格 | 1.3 | 正常 |
| 51 |  |  |  | 74 | 中等 | 2.4 | 正常 |
| 52 |  |  |  | 83 | 良好 | 3.3 | 正常 |
| 53 |  |  |  | 78 | 中等 | 2.8 | 正常 |
| 54 |  |  |  | 81 | 良好 | 3.1 | 正常 |
| 55 |  |  |  | 88 | 良好 | 3.8 | 正常 |
| 56 |  |  |  | 76 | 中等 | 2.6 | 正常 |
| 57 |  |  |  | 92 | 优秀 | 4.2 | 正常 |
| 58 |  |  |  | 86 | 良好 | 3.6 | 正常 |
| 59 |  |  |  | 83 | 良好 | 3.3 | 正常 |
| 60 |  |  |  | 93 | 优秀 | 4.3 | 正常 |
| 61 |  |  |  | 76 | 中等 | 2.6 | 正常 |
| 62 |  |  |  | 80 | 良好 | 3 | 正常 |
| 63 |  |  |  | 79 | 中等 | 2.9 | 正常 |
| 64 |  |  |  | 64 | 及格 | 1.4 | 正常 |
| 65 |  |  |  | 81 | 良好 | 3.1 | 正常 |
| 66 |  |  |  | 86 | 良好 | 3.6 | 正常 |
| 67 |  |  |  | 65 | 及格 | 1.5 | 正常 |
| 68 |  |  |  | 82 | 良好 | 3.2 | 正常 |
| 69 |  |  |  | 66 | 及格 | 1.6 | 正常 |
| 70 |  |  |  | 68 | 及格 | 1.8 | 正常 |
| 71 |  |  |  | 64 | 及格 | 1.4 | 正常 |
| 72 |  |  |  | 68 | 及格 | 1.8 | 正常 |
| 73 |  |  |  | 75 | 中等 | 2.5 | 正常 |
| 74 |  |  |  | 75 | 中等 | 2.5 | 正常 |
| 75 |  |  |  | 76 | 中等 | 2.6 | 正常 |
| 76 |  |  |  | 78 | 中等 | 2.8 | 正常 |
| 77 |  |  |  | 67 | 及格 | 1.7 | 正常 |
| 78 |  |  |  | 77 | 中等 | 2.7 | 正常 |
| 79 |  |  |  | 68 | 及格 | 1.8 | 正常 |
| 80 |  |  |  | 92 | 优秀 | 4.2 | 正常 |
| 81 |  |  |  | 78 | 中等 | 2.8 | 正常 |
| 82 |  |  |  | 86 | 良好 | 3.6 | 正常 |
| 83 |  |  |  | 78 | 中等 | 2.8 | 正常 |
| 84 |  |  |  | 74 | 中等 | 2.4 | 正常 |
| 85 |  |  |  | 84 | 良好 | 3.4 | 正常 |
| 86 |  |  |  | 65 | 及格 | 1.5 | 正常 |
| 87 |  |  |  | 83 | 良好 | 3.3 | 正常 |
| 88 |  |  |  | 67 | 及格 | 1.7 | 正常 |
| 89 |  |  |  | 77 | 中等 | 2.7 | 正常 |
| 90 |  |  |  | 78 | 中等 | 2.8 | 正常 |
| 91 |  |  |  | 181033 | 中等 | 2.6 | 正常 |
| 92 |  |  |  | 181033 | 中等 | 2.7 | 正常 |
| 93 |  |  |  | 181033 | 中等 | 2.9 | 正常 |
| 94 |  |  |  | 181033 | 中等 | 2.7 | 正常 |
| 95 |  |  |  | 181033 | 中等 | 2.4 | 正常 |
| 96 |  |  |  | 181034 | 良好 | 3.2 | 正常 |
| 97 |  |  |  | 83 | 良好 | 3.3 | 正常 |
| 98 |  |  |  | 73 | 中等 | 2.3 | 正常 |
| 99 |  |  |  | 83 | 良好 | 3.3 | 正常 |
| 100 |  |  |  | 76 | 中等 | 2.6 | 正常 |
| 101 |  |  |  | 76 | 中等 | 2.6 | 正常 |
| 102 |  |  |  | 80 | 良好 | 3 | 正常 |
| 103 |  |  |  | 71 | 中等 | 2.1 | 正常 |
| 104 |  |  |  | 84 | 良好 | 3.4 | 正常 |
| 105 |  |  |  | 69 | 及格 | 1.9 | 正常 |
| 106 |  |  |  | 75 | 中等 | 2.5 | 正常 |
| 107 |  |  |  | 91 | 优秀 | 4.1 | 正常 |
| 108 |  |  |  | 93 | 优秀 | 4.3 | 正常 |
| 109 |  |  |  | 79 | 中等 | 2.9 | 正常 |
| 110 |  |  |  | 81 | 良好 | 3.1 | 正常 |
| 111 |  |  |  | 89 | 良好 | 3.9 | 正常 |
| 112 |  |  |  | 74 | 中等 | 2.4 | 正常 |
| 113 |  |  |  | 62 | 及格 | 1.2 | 正常 |
| 114 |  |  |  | 89 | 良好 | 3.9 | 正常 |

**2. 各考核方式的成绩分布：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 考核方式 | 分析内容 | 优秀（>=90） | 良好（80-89） | 中等（70-79） | 及格（60-69） | 不及格（0-59） |
| 1 | 平时成绩 | 人数 | 33 | 28 | 28 | 12 | 13 |
| 百分比 | 28.9 | 24.6 | 24.6 | 10.5 | 11 |
| 2 | 章测试 | 人数 | 111 | 2 | 0 | 0 | 1 |
| 百分比 | 97.4 | 1.8 | 0 | 0 | 0.9 |
| 3 | 项目报告 | 人数 | 99 | 12 | 1 | 2 | 1 |
| 百分比 | 86.8 | 10.5 | 0.9 | 1.8 | 0.9 |
| 4 | 线上考试 | 人数 | 112 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 百分比 | 98.2 | 0.9 | 0 | 0.9 | 0 |
| 5 | 期末考试 | 人数 | 0 | 9 | 8 | 29 | 68 |
| 百分比 | 0 | 7.9 | 7 | 25.4 | 60 |
| 总成绩构成： | 总成绩=平时成绩\*20%+章测试\*10%+报告\*10%+线上考试\*20%+期末成绩\*40 |
|  | 成绩是否符合正态分布： 是■ 否□ |
| 考核难度： 试题较难■ 试题难度一般□ 试题比较容易□ |
| 分析各种考核方式的成绩表现：（根据需要填写） 考试设计了线上考试和线下期未考试两部分，线上考试主要是概念题，侧重考察学生知识的积累；线下考试相对较难，主要考察学生对知识的理解与应用。1. 期末考试成绩：试题相对较难。在总结前几年线上线下混合式教学模式经验的情况下，今年线上考试没有考选择题等小题，着重以概念理解与记忆为主，线下期未考试以侧重应用为主，但是线下考试成绩不理想，不及格人数58人，占比60%。这表明部分学生对知识的综合应用能力有待加强。
2. 线上考试成绩：线上考试成绩较好，成绩集中在90分以上，约占98.2%，这表明学生对基本概念掌握较好。
3. 章测验：章测验主要是每章学习结束后，系统随机抽取10道试题供学生回答，大部分同学都在得到90分以上，表明学生每章学习结束后基本概念掌握较好。
4. 项目报告：主要考察学生运用知识解决实际问题的能力，侧重考察文档报告撰写与交流能力，大部分成绩集中在90分以上，这表明大部分同学系统分析、设计及文档撰写能力掌握较好。
5. 平时成绩：89%以上同学获得60分以上评价，其中80分以上接近54%，这表明大部分同学具有较强的自律能力和自主学习能力，能主动探索和独立思考。
 |

**3. 成绩支撑课程目标的达成度分析**

**课程目标1**：平均来看，课程目标1基本达成，其主要考核依据是期未试卷、线上考试试卷。从试卷成绩分析来看，学生能较好地掌握需求工程的基本理论和方法，能够针对具体问题开展需求分析，能够识别项目中的关键环节和核心问题，确定合适的解决方案。

**课程目标2**：平均来看，课程目标2基本达成，其主要考核依据是期未试卷、线上考试试卷。从试卷分析来看，学生能较好地掌握软件设计的基本理论和软件设计方法，能针对软件项目的具体需求选择合适的软件体系结构，完成解决方案中软件系统的设计。

**课程目标3**：平均来看，课程目标3达成情况较好，其主要考核依据是期未试卷、线上考试试卷。从试卷分析来看，学生能较好地掌握软件编码和软件测试的相关原理、技术方法和工具，能针对软件项目的需求和设计方案完成软件编码，并设计测试方案进行软件测试验证。

**课程目标4**：平均来看，课程目标4达成情况较好，其主要考核依据是软件项目文档报告。从学生交上来的报告看，学生基本掌握了软件开发文档的撰写方法，能通过“软件需求规格说明书”、“软件设计说明书”、“软件测试设计说明书”、“用户手册”等文档准确表达软件系统的需求、设计方案、测试方案、使用维护方法，总结开发过程。

**课程目标5**：平均来看，课程目标5达成情况较好，其主要考核依据是期未试卷、线上考试试卷。从试卷分析来看，学生能够理解软件工程的基本原理和核心思想，掌握软件项目管理的基本理论和方法，能针对软件项目特点选择合适的软件开发模型，并初步具备中、小型软件项目研发与维护的策划与组织管理能力。

**课程目标6**：平均来看，课程目标6基本达成，其主要考核依据上学生网上学习进度，从结果看大部分学生具有较好的自律能力，能在规定时间内独立完成规定的学习任务，并能主动探索和独立思考的能力。

**四、问题分析**

**问题1：期末考核成绩偏低、过程考核成绩偏高。**

本课程考核设计中，过程化考核和理论考核相结合。其中线上考试与期末考试为理论考试，线上考试侧重考核学生对基本概念、基本知识的掌握情况，线下考试侧重于知识的理解、实际问题的分析与解决，相对较难；过程化考核主要考核学生平时状况，如项目报告、学习进度、章测试等，这种以理论考核为主，平时成绩和项目报告为辅的考核能够基本体现学生的学习产出情况。但是从实际成绩结果来看呈现期末考试成绩偏低、过程考核成绩偏高的现象。原因如下：

首先，课程理论内容，抽象度高，学习难度大；课程的学时少，进度快；部分学生的主动性不强，学习效果不理想，期末考试成绩偏低。

其次，在总结前几年线上线下混合式教学模式经验的情况下，今年线上考试以概念理解与记忆为主，线上期末考核没有考选择题等小题，偏重知识的理解与综合应用，部分学生虽然理解并具备相关运用知识的能力和问题分析能力，但对知识的综合应用以解决复杂问题的能力掌握不牢固，这也导致期末考核的平均成绩偏低，不及格人数58人，占比60%。这表明部分学生对知识的综合应用能力有待加强，后续将加强知识的应用能力培养。

**五、课程的持续改进**

**1. 上年度课程中存在的问题，本年度改进方案的落实情况和效果：**

上年度已经发现课程理论性太强，学生动手能力不足，本年度在理论教学过程中增加了项目实践内容，要求学生独立完成实际项目，并完成全部报告内容的撰写。虽然这部分能力学生满意度不是最高，但是取得不错效果，后续应继续坚持，并进一步细化这部分内容的考核方法与评价。

**2. 本年度课程中存在的问题的改进方案**

针对“部分学生的主动性不强，学习效果不理想，期末线下考试成绩偏低”的问题，本课程拟增加线下见面课次数，加强研讨交流，同时加强线上学习考核，促进学生自学，降低课堂负载。

针对学生“对知识的综合应用以解决复杂问题的能力掌握不牢固”的问题，本课程拟线下见面课次数，加强线下讨论交流学习，提高学生综合运用所学知识分析、推演和解决问题的能力；

针对考核结果不能准确表征学生能力产出的问题，课程组将加强学习和研讨，逐步改革考核形式和内容，探索更科学合理的考核形式，科学地考查学生的课程目标达成情况。

任课教师： 时间：

审 核 人： 时间：

**5.软件工程专业课程问卷调查表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | **软件工程A** | **学期** | **2020-2021-1** | **专业****班级** | **软件工程专业181031-4** |
| **序号** | **课程的具体要求** | **能力自我满意度(分数)** |
| **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| **1** | 掌握需求工程的基本理论和方法，针对具有一定规模和复杂度的软件项目，能够开展需求开发活动，识别项目中的关键环节和核心问题，确定合适的解决方案。 |  |  |  |  |  |
| **2** | 掌握软件设计的基本理论和软件设计方法，能针对软件项目的具体需求选择合适的软件体系结构，完成解决方案中软件系统的设计。 |  |  |  |  |  |
| **3** | 掌握软件编码和软件测试的相关原理、技术方法和工具，能针对软件项目的需求和设计方案完成软件编码，并设计测试方案进行软件测试验证。 |  |  |  |  |  |
| **4** | 掌握软件开发文档的撰写方法，能通过“软件需求规格说明书”、“软件设计说明书”、“软件测试设计说明书”、“用户手册”等开发文档准确表达软件系统的需求、设计方案、测试方案、使用维护方法，总结开发过程。 |  |  |  |  |  |
| **5** | 理解软件工程的基本原理和核心思想，掌握软件项目管理的基本理论和方法，能针对软件项目特点选择合适的软件开发模型，并初步具备中、小型软件项目研发与维护的策划与组织管理能力。 |  |  |  |  |  |
| **6** | 具有较强的自主学习能力，主动探索和独立思考的能力；引导学生分析、设计并完成软件工程项目实施，提高学生的创新意识。 |  |  |  |  |  |
| **亲爱的同学，请列举您达成课程目标的有效措施和经验教训：****有效措施：****经验教训：****感谢您为提升专业课程质量做出的贡献，请不吝留名：** |
| **备注：**1. 课程问卷调查表是学生在学习课程完毕后，对与通过课程学习所获得的能力的自我评估结果。
2. 学生能力满意度中，5表示该项能力得到充分训练（相当于百分制90分以上）；4表示该项能力得到中上程度训练（相当于百分制80分至90分）；3表示该项能力得到中等程序的训练（相当于百分制70分至80分）；2表示该项能力得到最基本的训练（相当于百分制60分至70分）；1表示该项能力几乎没得到训练（相当于百分制60分以下）。
3. 学生检查课程目标对应能力，根据自己实际情况，自我评价训练程度，选择相应的全分值，表示认可某项能力的训练程度。
4. 此表仅用于课程目标的达成情况分析，问卷数据只用作课程质量改进，而不作为学生期未成本评价的依据，目的是采用评价结果持续改进课程开设的效果，最终使得每一名学生受到全方位训练，成为一名合格的学生。
 |

**6.课程间接评价分析报告**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | 软件工程A |  | 学时 | 48 |
| 上课时间 | 2020至2021学年 第1学期 |  | 班级 | 181031-4 |

按照专业统一要求，任课教师在课程结束后立即开展课程目标达成情况的间接评价。评价依据为学生对该课程目标达成情况的自我评价。下面介绍本课程的课程目标达成情况间接评价的过程、问卷调查结果和分析结论。

1. **评价过程**

课程考核结束后，任课教师组织学生填写课程目标达成情况问卷，并强调此文件不强调实名作答，问卷数据只用作课程质量改进而不作为学生期末成绩评价的依据，鼓励学生留下成功的经验和失败的教训。

调查问卷采用问卷星进行。收回问卷后，任课教师对问卷中学生的自我评价数据进行分析和归纳，发现课程目标达成情况的薄弱环节，归档学生反馈的有效学习措施和经验教训，提出后续改进计划，最终形成本报告。

1. **调查问卷统计结果**

本次问卷面向2018级计算机专业共114名学生，实发问卷114份，收回问卷114份，问卷数据统计结果如下图所示。



具体数据如下表所示。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | **软件工程A** | **实发问卷** | **128份** | **实收问卷** | **128** |
| **序号** | **课程的具体要求** | **能力自我满意度(分数)** |
| **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| **1** | 掌握需求工程的基本理论和方法，针对具有一定规模和复杂度的软件项目，能够开展需求开发活动，识别项目中的关键环节和核心问题，确定合适的解决方案。 | 75,65.8% | 26,22.8% | 13,11.4% | 0,0% | 0 |
| **2** | 掌握软件设计的基本理论和软件设计方法，能针对软件项目的具体需求选择合适的软件体系结构，完成解决方案中软件系统的设计。 | 76,66.7% | 28,24.6% | 10,8.8% | 0,0% | 0 |
| **3** | 掌握软件编码和软件测试的相关原理、技术方法和工具，能针对软件项目的需求和设计方案完成软件编码，并设计测试方案进行软件测试验证。 | 75,65.8% | 27,23.7% | 12,10.5% | 0,0% | 0 |
| **4** | 掌握软件开发文档的撰写方法，能通过“软件需求规格说明书”、“软件设计说明书”、“软件测试设计说明书”、“用户手册”等开发文档准确表达软件系统的需求、设计方案、测试方案、使用维护方法，总结开发过程。 | 79,69.3% | 25,21.9% | 10,8.8% | 0,0% | 0 |
| **5** | 理解软件工程的基本原理和核心思想，掌握软件项目管理的基本理论和方法，能针对软件项目特点选择合适的软件开发模型，并初步具备中、小型软件项目研发与维护的策划与组织管理能力。 | 77,67.5% | 26,22.8% | 11,9.6% | 0,0% | 0 |
| **6** | 具有较强的自主学习能力，主动探索和独立思考的能力；引导学生分析、设计并完成软件工程项目实施，提高学生的创新意识。 | 78,68.4% | 28,24.6% | 8,7.8% | 0,0% | 0 |

1. **调查结果数据分析、结论及改进措施**

从统计问卷统计结果可以看，学生对6个目标的满意度与直接评价结果有相似性，如直接评价和间接评价中，课程目标4的达成度都是最高的，这也表明文档写作交流能力完成较好。

从统计问卷统计结果可以看，学生对本课题满意度达到100%，基本满意和不满意的比例为0%，这表明学生比较认可本课程。学生对课程目标2、4、5、6的满意度最高，非常满意和比较满意比例超过90%，与去年相比，课程目标2的满意度有所提高，这表明90%以上的学生认为通过学习本课程，基本具备了综合运用软件工程理论和方法以分析、设计、开发一个具体的软件工程项目的能力，并具备较好的表达能力，同时具备较强的建模和抽象能力，对自己运用软件设计理论和方法处理复杂问题的能力比较满意。与之相比，课程目标1和3学生满意度稍低，这表明学生对其本人基本理论和方法掌握程度，以及项目实现过程中有较大期待，这也是后续教学过程中应注意加强理论知识到具体问题解决方案的应用能力，提高学生软件设计和编程能力。

任课教师： 时间：

审 核 人： 时间：