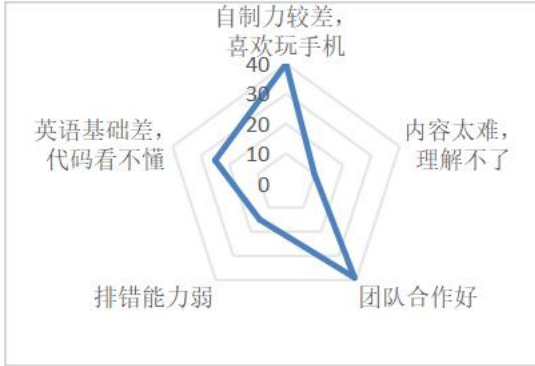


教学单元: 软件测试基础 (2学时)

4.1 授课信息					
单元名称	软件测试基础—原则、基本流程	所属课程	软件测试	教学模式	线上线下混合式教学
授课学时	2学时	授课地点	多媒体教室	授课对象	软件技术专业大二学生
教学内容分析	本次课是“软件测试”中的第7-8学时，是项目一“软件测试基础”的第六个任务，《软件测试》既是一门专业技术，也是软件行业的一项工作岗位。课程的培养目标是让学生掌握软件测试的技术，使学生了解软件行业里软件测试的相关岗位的职业素养。教师在教学过程中当列举实际的案例进行讲解，让学生知道学习本门课程的重要性。 本次课的理论与实践并重，教学内容主要分为三个主要部分。 第一部分以理论知识讲解为主，重点介绍软件测试的基本流程。 第二部分与第三部分通过做中学，学中练的方式，带领学生学习使用软件开发与软件测试。				
知识点梳理	软件测试 单元1 软件测试基础 任务1 软件开发概述 任务2 软件缺陷管理 任务3 软件测试概述 任务4 软件测试与软件开发 任务5 软件测试的原则 任务6 软件测试的基本流程 单元2 黑盒测试方法 任务1 等价类划分法 任务2 边界值分析法 任务3 因果图法与决策表法 任务4 正交实验设计法 单元3 白盒测试方法 任务1 白盒测试简介 任务2 逻辑覆盖法 任务3 程序插桩法 任务4 基本路径测试法 单元4 性能测试 任务1 性能测试概述 任务2 性能测试指标 任务3 性能测试种类 任务4 性能测试流程 任务5 性能测试工具 单元5 安全测试 任务1 安全测试简介 任务2 常见安全漏洞 任务3 渗透测试 任务4 安全测试工具 单元6 Web自动化测试 任务1 自动化测试概述 任务2 常见自动化测试技术 任务3 常用自动化测试工具 从简到难 循序渐近 逐步应用				

4.2 学情分析

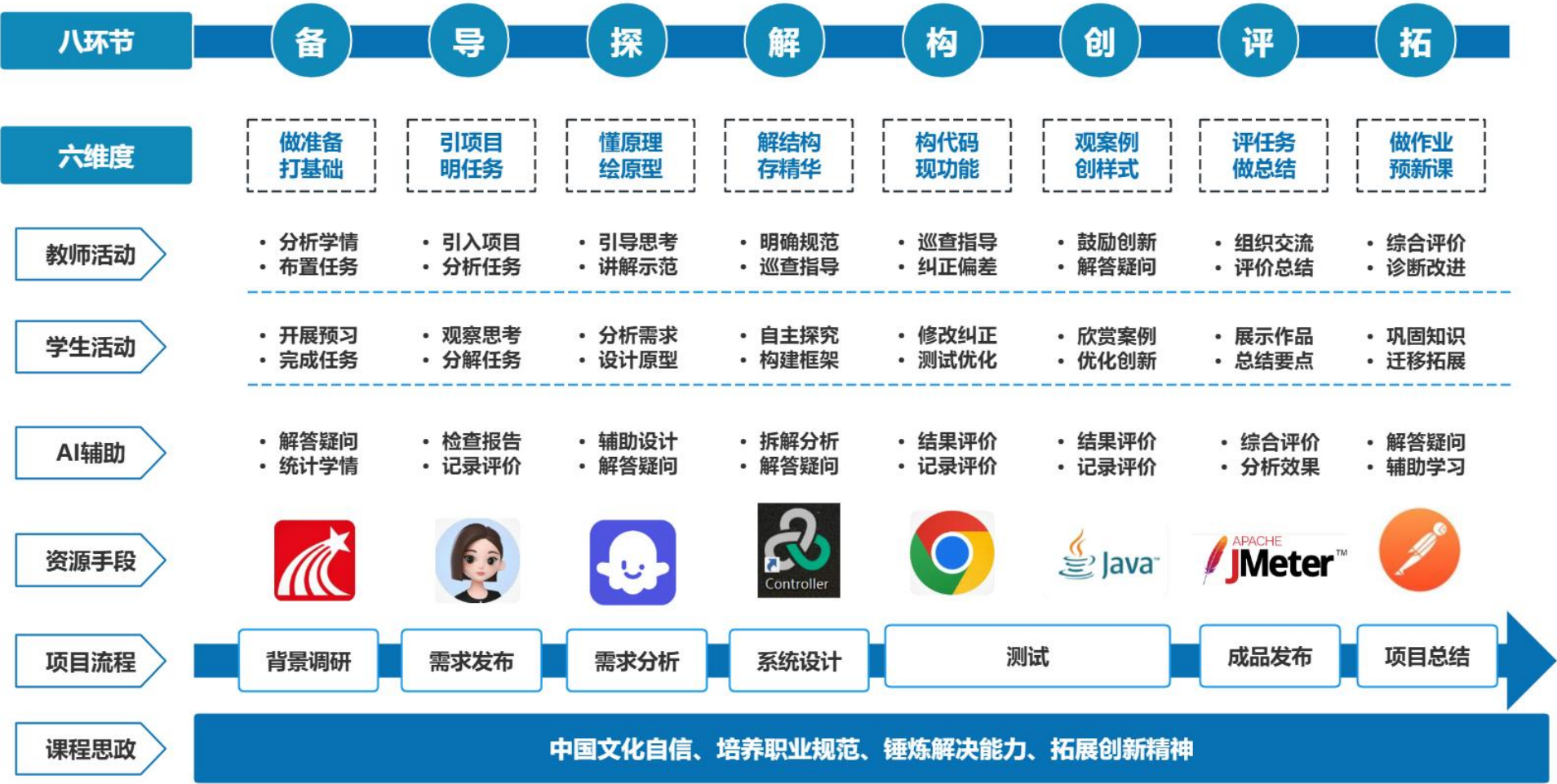
知识技能分析	1. 知识基础：高职二年级学生，已学习多种程序设计语言（如C语言、JAVA、网页前端的知识等）。 2. 技能运用情况：	
学习能力分析	1. 学生熟悉软件开发工具，熟练应用学习平台完成课前预习及课后作业；经过磨合及调整，学习小组基本达到稳定的状态，能够合作产出成果，勇于上台展现，但总结能力和表达能力还有待加强。 2. 理解长篇代码结构、代码排错能力有待加强。	
学习特点分析	1. 对人工智能兴趣浓厚，初步掌握生成式AI的应用技巧。 2. 部分学生处于被动学习状态，创新能力不足。	

4.3 任务目标

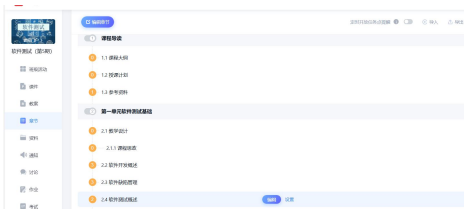
教学目标	知识目标	1. 熟悉软件测试的基本流程，能够归纳软件测试的5个基本流程。
	能力目标	1. 能够归纳软件测试的5个基本流程
	思政目标	1. 培养锤炼精品的工匠精神，坚守职业道德底线，遵纪守法 2. 培养学生爱国情怀的形成正确的学习观和教育观
教学重难点	教学重点	1. 能够归纳软件测试的5个基本流程
	教学难点	1. 能够归纳软件测试的5个基本流程

4.4 教学实施

六维度，即“教师活动”“学生活动”“AI辅助”“资源手段”“项目流程”“课程思政”，将教学内容与岗位要求进行结合；在理实一体环境下开展教学，将理论学习与实践操作相结合；师生共同探究，将传授知识与能力培养相结合。八环节，即按照“备、导、探、解、构、创、评、拓”八个环节实施教学，在此过程中借助豆包智能体(自主训练)等资源支撑教学活动开展。激发学生爱国主义、集体主义、社会主义精神的传承和发展。真正实现学有所用，学以致用。



第一阶段 课前 • 自主学习

教学环节	教学内容	教师活动	学生活动	AI辅助	课程思政
课前准备	【自主学习】 1. 学生观看视频，软件测试的流程是什么？ 【训练智能能力】 3. 根据问题训练智能体，更好掌握本节课的知识点。 【调整策略】 4. 收集预习数据，根据分析结果，调整重难点	1. 通过学习通平台发布任务、教学资源，督促学生按时完成。 2. 训练智通体，调整工作流和评价标准。 3. 收集课前学生预习作业，利用数据调整本节课的教学目标和重难点。	1. 登录学习通平台完成课前学习。  2. 使用“豆包”智能体解答疑问。	1. “豆包”智能体帮助学生自学，解答疑问。 2. 统计以往评价结果，分析学情，支撑决策。	爱国情怀的形成正确的学习观和教育观

第二阶段 课中 • 导学实践

教学环节	教师活动	学生活动	信息化辅助	课程思政
第一环节 课堂导入 10分钟	【任务发布】 1. 什么是软件测试的流程？ 【导入】爱国者导弹防御系统缺陷爱国者导弹防御系统是里根总统提出的战略防御计划(即 星球大战计划)的缩略版本，它首次应用于海湾战争对抗伊拉克飞毛腿导弹的防御战中。尽管赞誉该系统的报道不绝于耳，但是它确实在几次对抗中失利，其中一次是在沙特阿拉伯的 载赫蓝，因该系统未对伊拉克的飞毛腿导弹进行有效拦截，致使军营中的28名美国士兵被炸死。分析该系统发现症结在于一个软件缺陷：系统时钟的一个很小的计时误差在累积14 小时后，就会使跟踪系统不再准确。而在这次袭击之前，该系统已经运行了100多个小时。 总结：软件测试非常重要。	1. 小组讨论： 同学A说：美国也有这样的情况，其实软件缺陷的出现不分国家，还得细心、严谨才行。 同学B说：是的，看来软件测试很重要。 2. 学生根据生活实际进行简单举例，依据软件测试的概念将切近生活的例子作为本节知识的开头引入。	1. 学生使用豆包智能体，搜索答案。	坚定学生的中国自信，激发学生的爱国热情和专业课学习的积极性。

1. 软件测试的基本流程



【例子】微信朋友圈功能的测试流程
微信朋友圈的功能业务流程是什么？

1. 学生认真听讲思考。运用豆包智能体检验老师讲的内容。

同学D说：让我来画一画



2. 结合微课学习，突破难点。

1. 使用豆包智能体，验证一下老师讲解的答案是否一致。

引导学生运用教辅工具研究，培养学生的团队合作精神。

第三环节 动手实践 40分钟	根据微信朋友圈功能的测试流程，编写测试计划。	1. 学生认真听讲思考。小组讨论 (1)分析测试需求 测试人员对软件需求进行分析，并确定要测试的功能是发布朋友圈。发布的朋友圈内容主要有5种形式，分别是文字、照片、视频、文字+照片、文字+视频，假设关于这5种形式的朋友圈内容的具体要求如下。 文字：1~1500字。 照片：1~9张。 视频：1~15秒。 (2)制订测试计划 <table><tr><td>软件版本</td><td>微信8.0.32版本</td></tr><tr><td>模块</td><td>发布朋友圈</td></tr><tr><td>负责人</td><td>测试组长</td></tr><tr><td>测试人员</td><td>测试员1、测试员2</td></tr><tr><td>测试时间</td><td>2022.03.01~2022.03.03</td></tr><tr><td>测试用例</td><td>001~008</td></tr><tr><td>回归测试</td><td>2022.04.10~2022.04.13</td></tr></table> (3)设计测试用例 (4)测试执行 <table><tr><td>缺陷ID</td><td>22_03_001</td><td>缺陷严重程度</td><td>严重</td></tr><tr><td>测试软件名称</td><td>微信</td><td>缺陷优先级</td><td>立即解决</td></tr><tr><td>测试软件版本</td><td>8.0.32</td><td>测试环境</td><td>手机信息：荣耀HONOR AAL-AL20； 内存：4.0GB； 系统类型：Android 8.0操作系统</td></tr><tr><td>缺陷发现日期</td><td>20220302</td><td>重现步骤</td><td>1.在发现页面点击朋友圈； 2.长按朋友圈界面右上角的相机图标； 3.不输入内容； 4.点击“发表”按钮</td></tr><tr><td>测试人员</td><td>测试员1</td><td>备注</td><td>无</td></tr><tr><td>缺陷描述</td><td colspan="3">该版本的发布朋友圈功能在输入内容为空的情况下，点击“发表”按钮后发布成功</td></tr><tr><td>附件（可附图）</td><td colspan="3">附图1（链接）</td></tr><tr><td>缺陷类型</td><td colspan="3">功能类缺陷</td></tr></table> (5)编写测试报告	软件版本	微信8.0.32版本	模块	发布朋友圈	负责人	测试组长	测试人员	测试员1、测试员2	测试时间	2022.03.01~2022.03.03	测试用例	001~008	回归测试	2022.04.10~2022.04.13	缺陷ID	22_03_001	缺陷严重程度	严重	测试软件名称	微信	缺陷优先级	立即解决	测试软件版本	8.0.32	测试环境	手机信息：荣耀HONOR AAL-AL20； 内存：4.0GB； 系统类型：Android 8.0操作系统	缺陷发现日期	20220302	重现步骤	1.在发现页面点击朋友圈； 2.长按朋友圈界面右上角的相机图标； 3.不输入内容； 4.点击“发表”按钮	测试人员	测试员1	备注	无	缺陷描述	该版本的发布朋友圈功能在输入内容为空的情况下，点击“发表”按钮后发布成功			附件（可附图）	附图1（链接）			缺陷类型	功能类缺陷			1.使用豆包智能体，美化一下答案，形成最终答案。	引导学生运用教辅工具研究，培养学生的团队合作精神。
软件版本	微信8.0.32版本																																																	
模块	发布朋友圈																																																	
负责人	测试组长																																																	
测试人员	测试员1、测试员2																																																	
测试时间	2022.03.01~2022.03.03																																																	
测试用例	001~008																																																	
回归测试	2022.04.10~2022.04.13																																																	
缺陷ID	22_03_001	缺陷严重程度	严重																																															
测试软件名称	微信	缺陷优先级	立即解决																																															
测试软件版本	8.0.32	测试环境	手机信息：荣耀HONOR AAL-AL20； 内存：4.0GB； 系统类型：Android 8.0操作系统																																															
缺陷发现日期	20220302	重现步骤	1.在发现页面点击朋友圈； 2.长按朋友圈界面右上角的相机图标； 3.不输入内容； 4.点击“发表”按钮																																															
测试人员	测试员1	备注	无																																															
缺陷描述	该版本的发布朋友圈功能在输入内容为空的情况下，点击“发表”按钮后发布成功																																																	
附件（可附图）	附图1（链接）																																																	
缺陷类型	功能类缺陷																																																	
第四环节 总结点评 10分钟	1. 点评班级同学本节课任务完成情况 2. 总结软件测试基础等相关内容 3. 布置课后练习题作业	在学习通上交实训报告。	加深学生对本次课重点内容的印象。																																															

第三阶段 课后 · 巩固拓展

教师(引导)

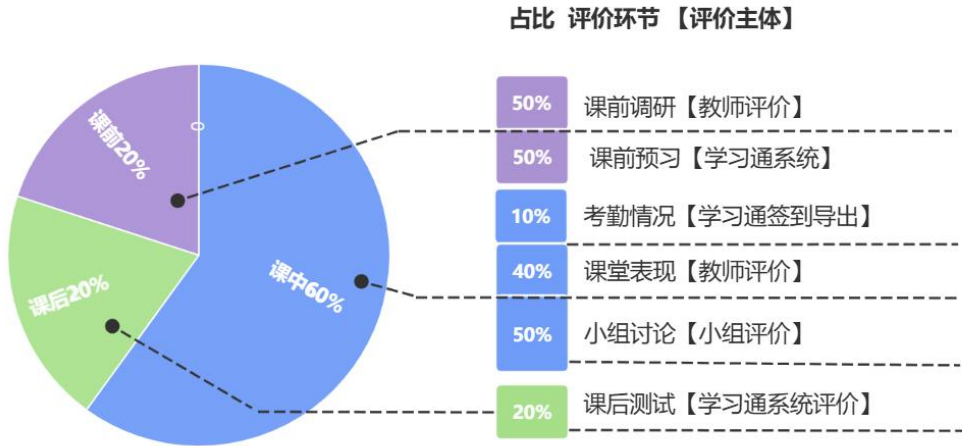
- 1. 检查学生课后习题完成情况
- 2. 完成本次课的教学反思，及时调整教学策略。

学生(主体)

- 1. 完成本次课总结测试。

4.5 教学评价

本次课的评价由学生的课前评价 (20%)+ 课中评价 (60%)+课后评价 (20%) 组成，突出全过程、多主体、多样化的评价方式。各部分占比、评价环节以及评价主体详见下图所示。



4.6 教学反思

- 1. 给予课前测试优异的同学在回顾引入扮演教师身份的机会，能够有效激励学生在课前自主学习的积极性
- 2. 课前作业的难度可能设置的较为简单，可以在之后的课程中适当增加本教学单元课前测试的难度

