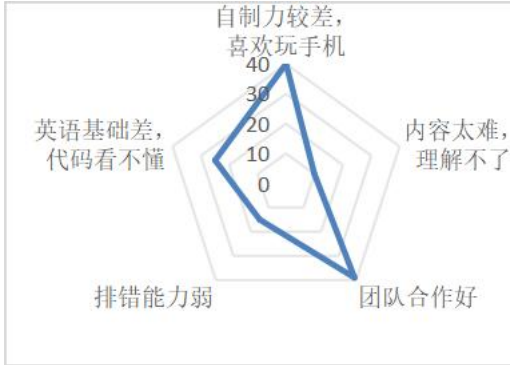


教学单元: 软件测试基础 (2 学时)

2.1 授课信息					
单元名称	软件测试基础	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3-4学时，是项目一“软件测试基础”的第三、四个任务，《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，重点介绍软件测试概述、软件测试与软件开发。 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				

2.2 学情分析

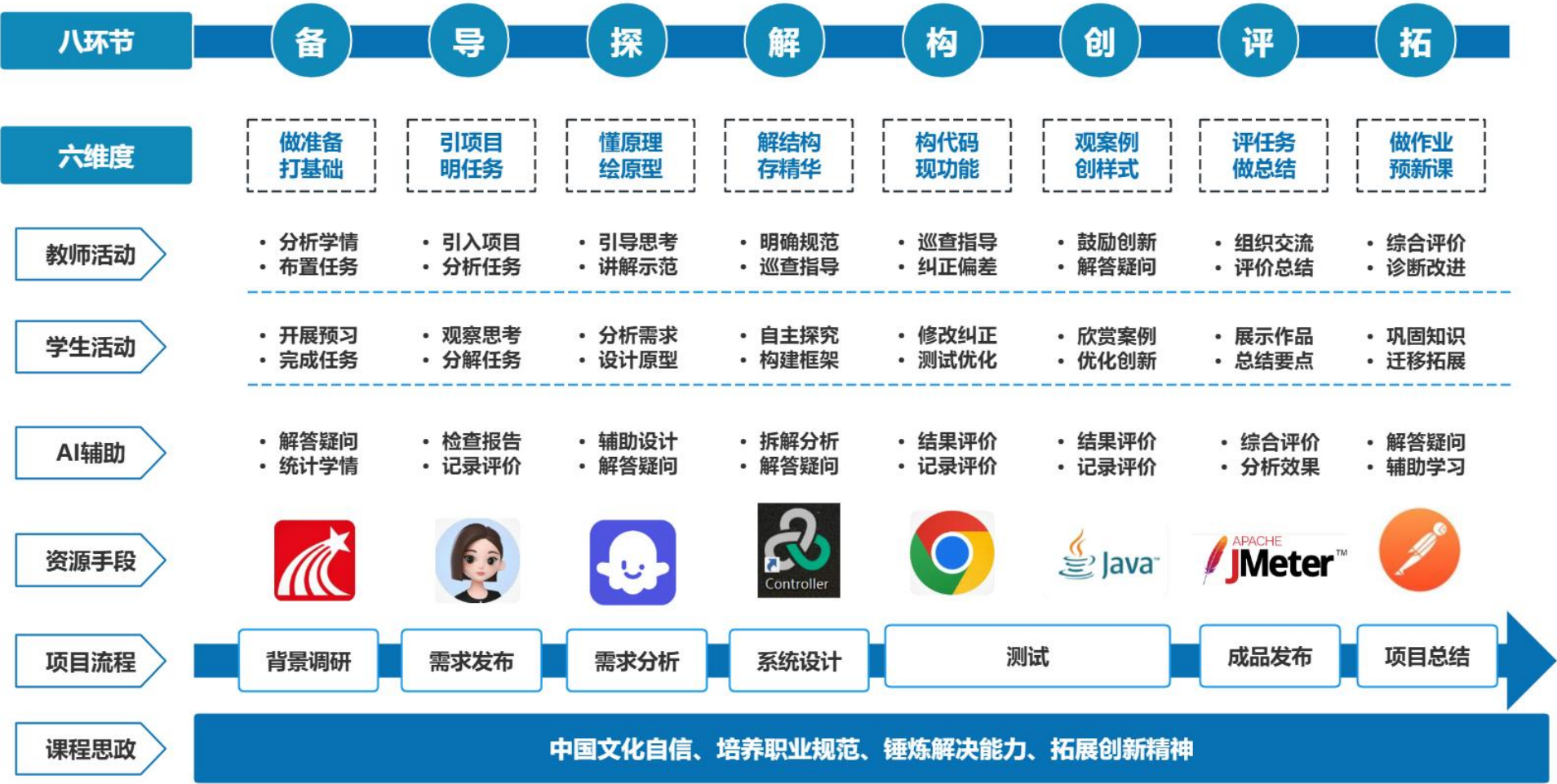
知识技能分析	1. 知识基础：高职二年级学生，已学习多种程序设计语言（如C语言、JAVA、网页前端的知识等）。 2. 技能运用情况：	
学习能力分析	1. 学生熟悉软件开发工具，熟练应用学习平台完成课前预习及课后作业；经过磨合及调整，学习小组基本达到稳定的状态，能够合作产出成果，勇于上台展现，但总结能力和表达能力还有待加强。 2. 理解长篇代码结构、代码排错能力有待加强。	
学习特点分析	1. 对人工智能兴趣浓厚，初步掌握生成式AI的应用技巧。 2. 部分学生处于被动学习状态，创新能力不足。	

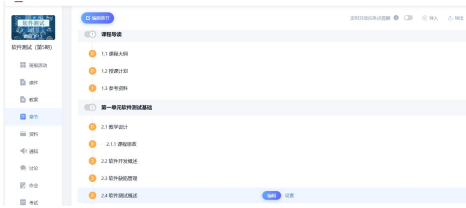
2.3 任务目标

教学目标	知识目标	1. 熟悉软件测试概述，能够归纳软件测试目的和分类的内容。 2. 理解软件测试职业与素质要求。
	能力目标	1. 能熟悉软件缺陷的处理流程 2. 能够归纳软件测试目的和分类的内容
	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. 熟悉软件工程与开发过程与软件测试的关系 2. 熟悉软件测试概述
	教学难点	1. 软件开发与软件测试之间的关系 2. 理解软件测试职业与素质要求

2.4 教学实施

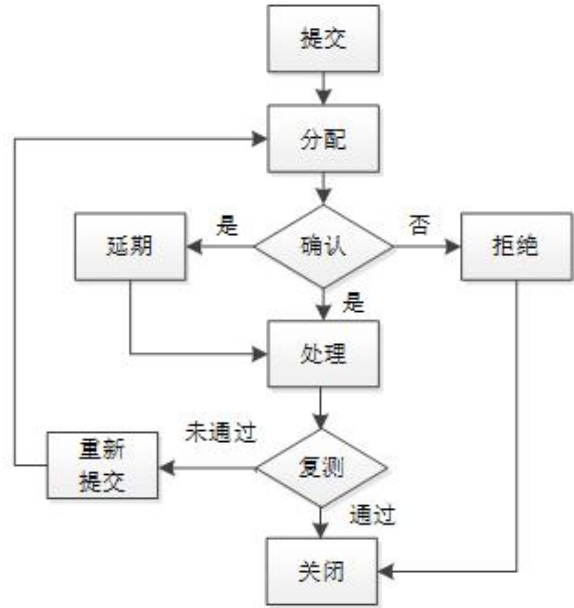
六维度，即“教师活动”“学生活动”“AI辅助”“资源手段”“项目流程”“课程思政”，将教学内容与岗位要求进行结合；在理实一体环境下开展教学，将理论学习与实践操作相结合；师生共同探究，将传授知识与能力培养相结合。八环节，即按照“备、导、探、解、构、创、评、拓”八个环节实施教学，在此过程中借助豆包智能体(自主训练)等资源支撑教学活动的开展。激发学生爱国主义、集体主义、社会主义精神的传承和发展。真正实现学有所用，学以致用。



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，了解什么是软件测试。 【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？ 【导入】2025年5月29日凌晨1点31分，西昌卫星发射中心成功发射了长征三号乙Y110运载火箭，顺利将天问二号探测器送入太空，并成功进入了地球到小行星2016H03的转移轨道。后来麒麟软件官方出来说明，这次天问二号的成功发射和入轨飞行，全靠麒麟软件保驾护航。 在整个任务过程中，银河麒麟操作系统表现得特别稳，性能也很棒。它不仅为西昌卫星发射中心、北京航天飞行控制中心、西安卫星测控中心这些地方提供支持，还为远望号测量船队以及各个测控站点的业务系统打下了坚实的基础。 其实呢，麒麟软件一直在全力支持咱们国家的重要航天任务，比如神舟载人飞船、天宫空间站、嫦娥探月工程之类的。 而且啊，早在2021年，麒麟软件就帮助天问一号着陆器成功降落在火星上了。 这是离不开开发人员与测试人员的保驾护航。	1. 小组讨论： 同学A说：原来我国自主研发的软件也这么厉害，中国真是越来越强大，我也希望自己能出一分力。 同学B说：软件测试的工作是这么有意义的。那我要好好学习。 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. 软件缺陷的处理流程



2. 软件测试概述



3. 软件测试与软件开发

软件测试贯穿软件项目的整个过程，但它的实施过程与软件开发的并不相同。软件开发是自顶向下、逐步细化的过程，除此之外，软件开发中的计划阶段的任务是定义软件作用域，软件需求分析阶段的任务是确定软件信息域、功能和性能需求等，软件设计阶段的任务是选定编程语言、设计模块接口等。

软件测试与软件开发的实施过程相反，它是自底向上、逐步集成的过程。首先进行单元测试，排除模块内部逻辑与功能上的缺陷，然后按照软件设计将模块集成并进行集成测试，检测子系统或系统结构上的错误，最后运行完整的系统，进行系统测试，检验其是否满足用户需求。

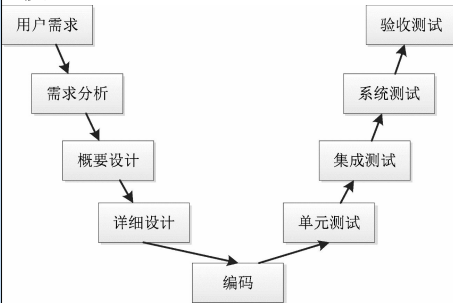
- 1. 学生认真听讲思考。运用豆包智能体检验老师讲的内容。
- 2. 结合微课学习，突破难点。

- 1. 使用豆包智能体，验证一下老师讲解的答案是否一致。

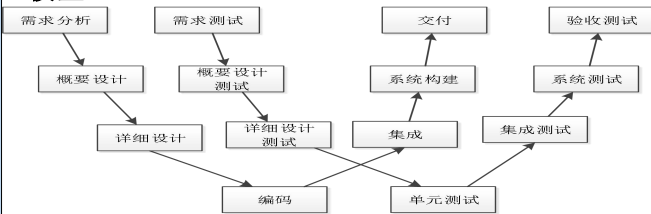
引导学生运用教辅工具研究，培养学生的团队合作精神。

4.软件测试模型

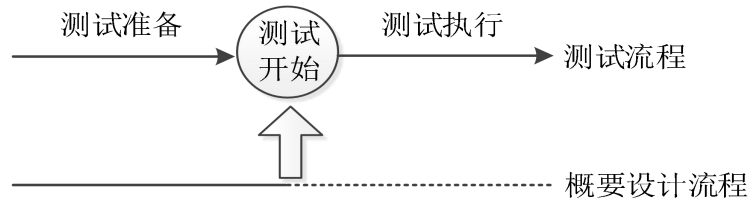
V模型:



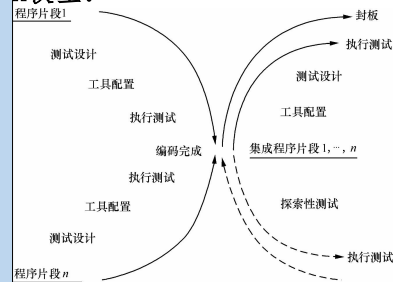
W模型:



H模型:



X模型:



第三环节 动手实践 40分钟	【例子】纸杯测试 	1. 学生认真听讲思考。小组讨论 同学A说：查看纸杯说明书是否完整，这是需求测试。 同学B说：观察纸杯的外观，例如表面是否光滑，这是界面测试。 同学C说：用纸杯装水，观察是否漏水，这是功能测试。 同学D说：纸杯是否有病毒或细菌，这是安全测试。 同学E说：从不同高度扔下来，观察纸杯的损坏程度,这是可靠性测试。 同学F说：用纸杯盛放开水，检查纸杯是否烫手、纸杯是否易滑、是否方便饮用，这是易用性测试。 同学G说：观察是否有渗漏现象，用纸杯分别盛放水、酒精、饮料、汽油等。	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。
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)

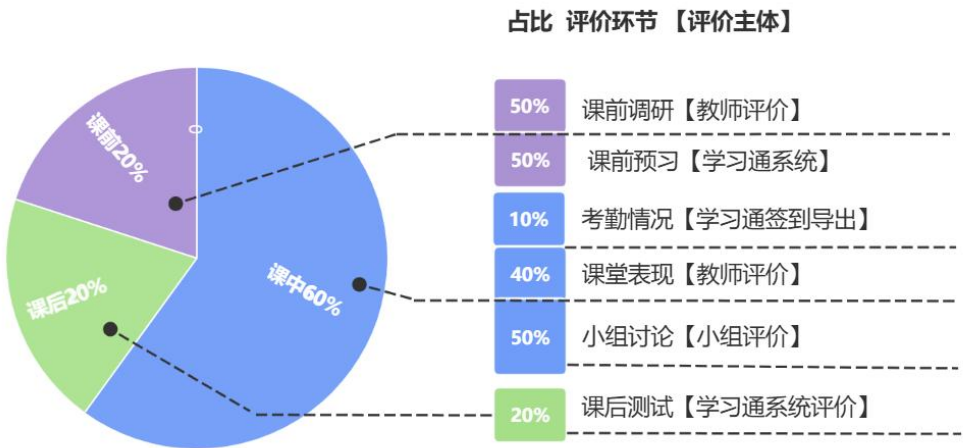
- 1. 检查学生课后习题完成情况
- 2. 完成本次课的教学反思，及时调整教学策略。

学生(主体)

- 1. 完成本次课总结测试。

2.5 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。



2.6 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

