河北师范大学《Web测试技术》课程教学大纲

（理论课程）

课程代码：32201068

课程名称：Web测试技术

英文名称：Web System Testing

授课语言：汉语

开课单位：软件学院

大纲制定人：刘兴梅

大纲审定人：李焕贞

一、课程说明

**1.课程类别/性质：**专业课程/选修课

**2.学分/学时：** 3.5/80

**理论学时：**32 **实践学时：**48（16）

**3.适用专业：** 软件工程

**4.先修课程：** 软件测试基础

**5.教材及参考书目：**

**参考书目：**

[1]Web安全测试，Paco Hope Ben Waltber ，清华大学出版社，2010年3月，ISBN:9787302219682

[2]敏捷软件测试，Lisa Crispin Janet Gregory，清华大学出版社，2010年10月，ISBN:9787302236535

[3]探索式软件测试，James A.Whittaker，清华大学出版社，2010年4月，ISBN:9787302223849

**6.课程考核方式：** 闭卷考试

**7.主要实践教学环节：**有

二、课程简介

《Web测试技术》这门课程内容，包含测试基础知识回顾与训练， 常用系统类型测试归纳，探索式软件测试，敏捷软件测试，安全测试等。本课程旨在让测试方向学生对测试基本功更加扎实，知识面更加宽泛，涉及企业中常用的测试技能和测试工具。

三、课程目标

通过学习这门课程，能够让大家掌握HTTP协议的使用，掌握Web安全测试相关知识，熟悉敏捷测试过程，掌握探索性测试相关方法，掌握常见系统类型测试点等相关知识。

1. 熟练掌握软件测试基础知识
2. 熟练掌握常见系统类型测试重点和测试方法
3. 掌握探索式测试思路和方法以及实际应用
4. 具备探索式测试能力
5. 掌握敏捷测试与测试过程管理
6. 掌握TDD和ATDD思路和方法
7. 理解安全测试基本知识和HTTP协议基本原理
8. 掌握安全测试常用方法
9. 具备安全测试能力

四、课程目标与毕业要求的对应关系

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课程目标** | **对应章节** | **支撑毕业要求** | **备注** |
| 课程目标1  课程目标2 | 章节01-01、01-02、01-03、01-04 | 毕业要求1、2、3 |  |
| 课程目标3  课程目标4 | 章节02 | 毕业要求1、2、3 |  |
| 课程目标5  课程目标6 | 章节3 | 毕业要求1、2、3 |  |
| 课程目标7  课程目标8  课程目标9 | 章节04-01、04-02、04-03、04-05、04-06、04-07、04-08、04-09、04-10 | 毕业要求1、2、3 |  |

五、教学内容及要求

# ：测试基础回顾与训练 （共12学时）

**主要内容：**

1. 书写测试计划训练
2. 常用测试用例设计方法回顾，设计测试用例训练
3. 执行测试用例并提交缺陷
4. 书写测试总结报告训练

**基本要求：**

1. 熟练掌握测试计划书写规范
2. 熟练掌握测试用例设计方法
3. 熟练掌握测试总结报告书写要点

**重点难点：**

1. 测试计划书写
2. 测试用例设计和执行
3. 测试报告书写

# ：常见系统类型测试方法归纳 （共7学时）

**主要内容：**

1. 金融类网站测试方法
2. 购物类网站测试方法
3. 内容管理类网站测试方法
4. 支付类接口测试方法
5. H5测试

**基本要求：**

1. 掌握金融类网站测试方法
2. 掌握购物类网站测试方法
3. 掌握内容管理类网站测试方法
4. 掌握支付类接口测试方法
5. 掌握H5页面测试方法

**重点难点：**

1. 金融类系统测试方法
2. 支付类系统测试方法

# ：探索性测试 （共20学时）

**主要内容：**

1. 探索式测试概述
2. 常用探索测试测试方法
3. 探索式测试练习

**基本要求：**

1. 深入理解探索式测试思路
2. 熟练掌握探索式测试方法

**重点难点：**

1. 探索式测试方法

# ：敏捷测试与测试过程管理 （共6学时）

**主要内容：**

1. 敏捷测试基础知识
2. 敏捷测试思路
3. 利用敏捷思路管理测试过程

**基本要求：**

1. 掌握敏捷测试基础知识
2. 理解敏捷测试思路
3. 掌握敏捷测试思路管理测试过程

**重点难点：**

1. 敏捷测试思路
2. 测试过程管理

# ：Web安全测试 （共35学时）

**主要内容：**

1. Web安全测试概述
2. HTTP请求流程
3. 信息收集
4. 漏洞扫描和分析
5. 文件上传漏洞检测
6. XSS跨站脚本漏洞检测
7. 利用爬虫发现网页漏洞
8. SQL注入漏洞分析
9. sqlmap使用详解

**基本要求：**

1. 理解安全测试思想
2. 理解HTTP请求流程
3. 掌握信息收集的方法
4. 掌握漏洞扫描和分析的方法
5. 掌握文件上传漏洞检测方法
6. 掌握XSS跨站脚本漏洞检测方法
7. 掌握爬虫发现漏洞的方法
8. 掌握SQL注入方法和sqlmap的使用

**重点难点：**

1. 信息收集
2. 漏洞扫描和分析
3. 文件上传漏洞检测方法
4. XSS跨站脚本漏洞检测方法
5. SQL注入漏洞检测方法
6. sqlmap使用

六、实践教学环节

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **实验/设计 名称** | **实验/设计 内容与要求** | **学时/周** | **每组人数** | **备注** |
| 1 | 测试基础知识训练 | 书写测试计划训练 | 2/1 | 1 | 验证 |
| 2 | 测试基础知识训练 | 设计测试用例训练、执行测试用例 | 4/1 | 1 | 验证 |
| 3 | 测试基础知识训练 | 书写测试总结报告训练 | 3/1 | 1 | 验证 |
| 4 | 常见系统类型测试方法归纳 | 金融类，购物类，内容管理类，支付类软件测试方法训练 | 4/1 | 1 | 验证 |
| 5 | 探索式测试 | 探索式测试方法训练 | 10/1 | 1 | 验证 |
| 6 | 敏捷测试与测试过程管理 | 敏捷测试与测试过程管理（包括TDD ATDD相关内容） | 4/1 | 1 | 综合 |
| 7 | 安全测试 | 安全测试中信息收集 | 2/1 | 1 | 验证 |
| 8 | 安全测试 | 安全测试中漏洞扫描和分析 | 4/1 | 1 | 验证 |
| 9 | 安全测试 | 安全测试中文件上传漏洞分析 | 2/1 | 1 | 验证 |
| 10 | 安全测试 | 安全测试中XSS跨站脚本攻击漏洞 | 2/1 | 1 | 验证 |
| 11 | 安全测试 | 利用Spider和Intruder模拟攻击 | 2/1 | 1 | 验证 |
| 12 | 安全测试 | 检测系统是否存在SQL注入漏洞 | 3/1 | 1 | 验证 |
| 13 | 安全测试 | sqlmap使用 | 3/1 | 1 | 验证 |

【实验类型（演示/验证/综合/设计等）须填入备注一栏】

七、学时分配

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **章节内容** | **理论** | **实验** | **课程设计** | **总学时** |
| 1 | 01-01 测试计划书写训练 | 1 | 2 |  | 3 |
| 2 | 01-02 测试用例设计与执行 | 1 | 4 |  | 5 |
| 3 | 01-03 测试总结报告书写训练 | 1 | 3 |  | 4 |
| 4 | 02-01 测试方法归纳 | 2 | 2 |  | 4 |
| 5 | 02-02 H5测试 | 1 | 2 |  | 3 |
| 6 | 03-01 探索式测试概述  03-02 全局探索式测试法  03-03 漫游测试法  03-04 卖点测试法 | 2 | 2 |  | 4 |
| 7 | 03-05 地标测试法  03-06 极限测试法  03-07 快递测试法  03-08 深夜测试法 | 2 | 2 |  | 4 |
| 8 | 03-09 遍历测试法  03-10 配角测试法  03-11 深港测试法  03-12 通宵测试法 | 2 | 2 |  | 4 |
| 9 | 03-13 收藏家测试法  03-14 超模测试法  03-15 测一送一测试法  03-16 取消测试法 | 2 | 2 |  | 4 |
| 10 | 03-17 破坏测试法  03-18 肥皂剧测试法  03-19 出租车测试法 | 2 | 2 |  | 4 |
| 11 | 04-01 敏捷软件测试与测试过程管理 | 2 | 4 |  | 6 |
| 12 | 05-01 安全测试概述 | 1 | 1 |  | 2 |
| 13 | 05-02 HTTP请求流程 | 1 |  |  | 1 |
| 14 | 05-03 信息收集 | 1 | 2 |  | 3 |
| 15 | 05-04 漏洞扫描 | 1 | 2 |  | 3 |
| 16 | 05-05 漏洞分析 | 1 | 2 |  | 3 |
| 17 | 05-06 文件上传漏洞检测 | 1 | 2 |  | 3 |
| 18 | 05-07 XSS跨站脚本攻击漏洞检测 | 2 | 2 |  | 4 |
| 19 | 05-08 利用爬虫进行漏洞检测 | 1 | 2 |  | 3 |
| 20 | 05-09 利用Intruder检测系统漏洞 | 1 | 2 |  | 3 |
| 21 | 05-10 SQL注入漏洞检测 | 2 | 3 |  | 5 |
| 22 | 05-11 sqlmap使用详解 | 2 | 3 |  | 5 |
| **合 计** |  | 32 | 48 |  | 80 |

**八、教学策略与方法建议**

本课程的教学以提高实际技能和就业为导向，授课包括理论讲授和知识点练习，项目实战在教师的指导下按照项目小组的方式进行实际项目测试训练，将实际案例、项目测试实战训练贯穿于全部课程中，学生学、练结合、学以致用，培养实际工作能力。

在实训过程中，将知识点有机地融入项目，让分散的知识点在项目中不再孤立，有效杜绝知识点孤岛，从而达到知识体系的完整掌握，在学生学到知识和增强动手能力的同时，也可像在企业中一样顺利成长。

课程为学生展示一个Web系统测试中常用方法，根据该应用系统的功能将学生分为不同的项目组分别实现项目的功能，先讨论需求，根据需求制定测试计划，设计测试用例（包含基本方法和探索式测试用例），执行测试用例，书写总结报告，整个过程使用敏捷思想管理测试过程，安全测试基本知识学习和训练。整个教学的过程是“提问、回答”的过程，即，碰到的问题，提出来，针对问题讲解并扩展知识点。