**《微信小程序开发》教学大纲**

**一、课程基本信息**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | 专业拓展选修课程 | **课程性质** | 理论 | **课程属性** | 选修 |
| **课程名称** | 微信小程序开发 | **课程英文名称** | WeChat Applet Development |
| **课程编码** | ﻿J35XO43D | **适用专业** | 软件工程（专升本） |
| **考核方式** | 考查 | **先修课程** | Web前端技术、Web应用程序开发 |
| **总学时** | 32 | **学分** | 2 | **理论学时** | 20 |
| **实验学时/实训学时/ 实践学时/上机学时** | 上机学时：12 |
| **开课单位** | 人工智能学院 |

**二、课程简介**

《微信小程序开发》是软件工程专业的专业拓展选修课程，是介绍基于微信跨平台小程序应用开发的一门课程。通过介绍小程序开发工具的使用，讲解微信小程序框架、组件构建UI界面、必备API接口和数据库的相关操作，并结合案例分析，使学生能够非常方便地使用微信客户端提供的各种基础功能与能力，并具备一定的构建整个前后台完整系统的能力。同时，带领学生掌握微信小程序的设计和实现，利用小程序轻量级应用的特点，通过简单、高效的方式快速开发具有原生App体验的小程序服务。该课程顺应小程序应用开发趋势，在前端和后端开发基础上，深度结合微信开发平台，做到优质的交互和界面体验以及快进快出的应用场景。在条件合适情况下，引导学生积极参加﻿微信小程序开发职业技能等级证书的相关认证。

**三、课程教学目标**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课程教学目标** | **支撑人才培养规格指标点** | **支撑人才培养规格** |
| **知****识****目****标** | **目标1：**学生需掌握微信小程序开发的核心知识包括小程序框架、组件构建UI界面、必备API接口等。 | 3-2：系统地掌握计算机学科领域技术基础理论。 | 3.工程基础知识。 |
| **能****力****目****标** | **目标2：**在实践中掌握微信小程序开发相关技术，熟悉小程序开发的框架、组件和接口的使用、掌握小程序的开发流程以及业务逻辑等。 | 4-2:具备应用型软件开发实践能力，能根据软件需要，设计简单的解决方案。5-1：能够针对软件工程领域的复杂工程问题，选择与使用恰当的技术、资源、平台和适当的开发工具，进行分析、设计与实现。 | 4.工程实践能力5.使用现代工具能力。 |
| **素****质****目****标** | **目标3：**通过本课程的学习，培养作为一个工程技术人员必须具备的坚持不懈的学习精神，严谨治学的科学态度和积极向上的价值观，为未来的学习、工作和生活奠定良好的基础。培养学生的信息素养，能够了解小程序开发技术发展趋势。 | 8-5:具备事软件开发、维护、测试的专业素质。 | 8.专业素质能力 |

**四、课程主要教学内容、学时安排及教学策略**

**（一）理论教学**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **教学模块**  | **学时** | **主要教学内容与策略** | **学习任务安排** | **支撑课程目标** |
| 微信小程序框架 | 4 | **重点：**微信小程序开发工具的使用、逻辑层、视图层、生命周期函数**难点：**微信小程序开发工具的使用、列表渲染、数据绑定**思政元素：**介绍微信小程序的发展历程，培养学生科学探索精神。**教学方法与策略：**线下教学。对于思想、原理在课堂上予以讲授，对于求解过程部分安排上机实践。课堂运用主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。 | **课前：**预习、收集资料 **课堂：**学习与讨论**课后：**复习、练习 | 目标1目标3 |
| 微信小程序组件 | 4 | **重点：**视图容器组件、基础内容组件、表单组件、导航组件、媒体组件、样式与布局**难点：**表单组件、样式与布局**思政元素：**结合粤康码等的小程序展开学习。**教学方法与策略：**线下教学。对于思想、原理在课堂上予以讲授，对于求解过程部分安排上机实践。课堂运用主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。 | **课前：**预习、收集资料 **课堂：**学习与讨论**课后：**复习、练习 | 目标1目标3 |
| JS与数据库操作 | 4 | **重点：**JavaScript基础语法、JSON接口、数据库操作**难点：**数据库操作**思政元素：**结合5G的发展历史，引导学生理解数据库在开发中的重要性。**教学方法与策略：**线下教学。对于思想、原理在课堂上予以讲授，对于求解过程部分安排上机实践。课堂运用主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。 | **课前：**预习、收集资料 **课堂：**学习与讨论**课后：**复习、练习 | 目标1目标3 |
| 微信小程序API | 4 | **重点：**请求服务器数据、文件上传与下载、图片处理、文件操作、数据缓存、位置信息、设备应用、交互反馈、用户及授权设置、微信支付、分享转发API**难点：** 各类微信小程序API的使用**思政元素：**结合北斗系统的艰辛发展过程，引导学生理解国家掌握自己的导航系统的重要意义。**教学方法与策略：**线下教学。对于思想、原理在课堂上予以讲授，对于求解过程部分安排上机实践。课堂运用主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。 | **课前：**预习、收集资料 **课堂：**学习与讨论**课后：**复习、练习 | 目标1目标3 |

**（二）实践教学**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **实践类型** | **项目名称** | **学时** | **主要教学内容** | **项目****类型** | **项目****要求** | **支撑课程目标** |
| 上机 | 微信小程序框架 | 4 | **重点：**微信小程序开发工具的使用、逻辑层、视图层、生命周期函数**难点：**微信小程序开发工具的使用、列表渲染、数据绑定**思政元素：**利用实验课平台的搭建，逐步引导学生动手编程、书写实验报告，培养学生客观、细致、严谨和创新的科学观。 | 验证 | 必须独立完成上机任务并须完成实验报告。关键步骤须有详细的记录。 | 目标1目标2目标3 |
| 上机 | 微信小程序组件 | 4 | **重点：**视图容器组件、基础内容组件、表单组件、导航组件、媒体组件、样式与布局**难点：**表单组件、样式与布局**思政元素**：要求学生编写代码和上机报告必须坚持实事求实、严谨的科学态度。 | 验证 | 必须独立完成上机任务并须完成实验报告。关键步骤须有详细的记录。 | 目标2目标3 |
| 上机 | JS与数据库操作 | 4 | **重点：**JavaScript基础语法、JSON接口、数据库操作**难点：**数据库操作**思政元素**：要求学生编写代码和上机报告必须坚持实事求实、严谨的科学态度。 | 验证 | 必须独立完成上机任务并须完成实验报告。关键步骤须有详细的记录。 | 目标2目标3 |
| 上机 | 微信小程序API | 4 | **重点：**请求服务器数据、文件上传与下载、图片处理、文件操作、数据缓存、位置信息、设备应用、交互反馈、用户及授权设置、微信支付、分享转发API**难点：** 各类微信小程序API的使用**思政元素**：要求学生编写代码和上机报告必须坚持实事求实、严谨的科学态度。 | 验证 | 必须独立完成上机任务并须完成实验报告。关键步骤须有详细的记录。 | 目标2目标3 |
|  | 备注： 项目类型填写验证、综合、设计、训练等。 |

**五、学生学习成效评估方式及标准**

考核与评价是对课程教学目标中的知识目标、能力目标和素质目标等进行综合评价。在本课程中，学生的最终成绩是由平时成绩、大作业成绩等两个部分组成。

1.平时成绩（占总成绩的30%）：采用百分制。平时成绩分作业或上机报告（占20%）和考勤（占10%）两个部分。评分标准如下表：

|  |  |
| --- | --- |
| **等级** | **评 分 标 准** |
| **1.作业或上机报告；2.上机；3.考勤** |
| 优秀（90～100分） | 1.作业或上机报告逻辑清晰、内容完整；90％以上的习题或上机任务解答正确或实验习题结果准确无误。2.上机态度认真，实验报告逻辑清晰、内容完整；能够完成90％以上的上机操作。3.上课态度认真，积极参与课堂互动；考勤到课率95%以上，不迟到，不早退，无违纪行为。 |
| 良好（80～89分） | 1.作业或上机报告逻辑清晰、内容完整；；80％以上的习题或上机任务解答正确或实验习题结果准确无误。2.上机态度认真，实验报告逻辑清晰、内容完整；能够完成80％以上的上机操作。3.上课态度认真，积极参与课堂互动；考勤到课率90%以上，不迟到，不早退，无违纪行为。 |
| 中等（70～79分） | 1.作业或上机报告逻辑较清晰、内容较完整；70％以上的习题或上机任务解答正确或实验习题结果准确无误。2.上机态度认真，实验报告逻辑较清晰、内容较完整；能够完成70％以上的上机操作。3.上课态度认真，能够参与课堂互动；考勤到课率85%以上，无违纪行为。 |
| 及格（60～69分） | 1.作业或上机报告逻辑不够清晰、内容不太完整；60％以上的习题或上机任务解答正确或实验习题结果准确无误。2.上机态度较认真，实验报告逻辑不够清晰、内容不太完整；能够完成60％以上的上机操作。3.上课态度一般，较少参与课堂互动；考勤到课率80%以上。 |
| 不及格（60以下） | 1.作业或上机报告逻辑混乱、内容较少；超过40％的习题或上机任务解答不正确或实验习题结果错误。2.上机态度不太认真，实验报告逻辑混乱、内容较少；超过40％的上机操作未完成。3.上课态度不太认真，较少参与课堂互动；考勤到课率80%以下。 |

2.大作业（占总成绩的70%）：采用百分制。大作业的考核内容、题型和分值分配情况请见下表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **考核****模块** | **考核内容** | **主要****题型** | **支撑目标** | **分值** |
| 微信小程序框架 | 微信小程序开发工具的使用、逻辑层、视图层、生命周期函数 | 综合设计题 | 目标1目标2 | 20 |
| 微信小程序组件 | 视图容器组件、基础内容组件、表单组件、导航组件、媒体组件、样式与布局 | 综合设计题 | 目标1目标2 | 20 |
| JS与数据库操作 | JavaScript基础语法、JSON接口、数据库操作 | 综合设计题 | 目标1目标2 | 30 |
| 微信小程序API | 请求服务器数据、文件上传与下载、图片处理、文件操作、数据缓存、位置信息、设备应用、交互反馈、用户及授权设置、微信支付、分享转发API | 综合设计题 | 目标1目标2 | 30 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **教学安排事项** | **要 求** |
| 1 | 授课教师 | 职称：助教以上 学历（位）：本科以上其他：无 |
| 2 | 课程时间 | 周次：1-16 节次：每周两节课 |
| 3 | 授课地点 | ☑教室 ☑实验室 □室外场地 □其他： |
| 4 | 学生辅导 | 线上方式及时间安排：企业微信（开课后时间另行安排）线下地点及时间安排：机房（开课后时间另行安排） |

1. **教学安排及要求**

**七、选用教材**

[1]陈云贵,高旭.微信小程序开发从入门到实战[M].北京:清华大学出版社，2020年3月.

[2]刘刚.微信小程序开发图解案例教程（第3版）[M].北京:人民邮电出版社，2022年2月.

**八、参考资料**

[1]刘刚.微信小程序开发项目教程[M].北京:人民邮电出版社，2021年8月.

[2]周文洁.微信小程序开发实战[M].北京:清华大学出版社，2020年3月.

[3]杜春涛.微信小程序开发案例教程[M].北京:中国铁道出版社，2019年6月.

[4]陈伟.微信小程序开发实战[M].北京:人民邮电出版社，2017年8月.

**网络资料**

[1] 微信公众平台, https://mp.weixin.qq.com/cgi-bin/wx?token=&lang=zh\_CN

大纲执笔人：张永财

讨论参与人：陈晓书 杨许亮

系（教研室）主任：王浩亮

学院（部）审核人：郭松