

2022 级信息管理与信息系统、软件工程、医学信息工程专业

《微服务与云原生开发实训》课程的教学说明

集中实训课程是计算机类专业教学的重要组成部分，是新工科人才培养的关键措施，是产学研深度融合提升课堂教学质量的有效途径。

为更好开展集中实训课程的教学，现对 2022 级《微服务与云原生开发实训》课程的教学工作说明如下，请同学们认真阅读，积极主动开展各阶段各环节的学习，保质保量完成学习任务，按时规范提交学习成果。

1、总体安排

本课程实训分三个部分，分别是集中实训、自主实训、考核总结。

本课程总学时 36 学时，其中实验学时 36 学时，考核方式为考查，课程性质为专业课、限选课。

✓ 详见：《微服务与云原生开发实训》课程模块图

2、集中实训

集中实训为课堂教学部分，在第五学期第 1-2 周集中开设，实训地点为信息技术学院实验教学中心，遵照课程表执行。

为方便学生开展实训学习，在学院实验教学中心的全力支持下，集中实训期间，实训教室周一至周日 8:30—22:00 全天开放，要求所有学生原则上开放期间均需要在实训场地开展学习，模拟企业正式工作的形式进行实训。

为进一步强化实训效果，提升实训涵盖的知识面，紧密贴近行业发展与主流技术，集中实训阶段的学习内容分为两个部分：

一是**微信小程序开发**，引入微信小程序云开发和腾讯云服务，增加基于云计算使用大数据、AI 等的內容；

二是**管理系统前端开发**，基于 Vue.js 3，使用 ViewUI 框架进行管理系统的前端开发，并实现对 API 的集成开发。

集中实训按照教学内容和开发过程，分为基础入门、项目设计、

项目开发、项目总结四个阶段，每个阶段均有明确的实训指导书、实训任务、实训考核要求、成果提交标准等。学生在规定的时间内，开展集中实训学习并完成项目开发工作。

本课程分班计划如下表 1 所示。每班分为两组，每组分为 6 个项目小组，每个项目小组分配一个集中实训项目，每位学生独立完成所在项目组的课题，自行完成实训项目的全部开发工作，最终每位学生独自提交 1 个集中实训项目成果。通俗的说，分组选方向、分项目组定题目，每学生自行完成 1 个集中实训项目的全部开发。

表 1 《微服务与云原生开发实训》课程分班分组计划

序号	班级名称	总人数	微信小程序开发组人数	管理系统前端开发组人数
1	2022 级信息管理与信息系统专业本科班	75	40	35
2	2022 级软件工程、医学信息工程专业合班	64	34	30

集中实训部分的学生分组由学生自主报名，依据《Web 前端开发》和《Web 交互开发》课程考核成绩排名进行分配，并最终公布。

✓ 详见：《微服务与云原生开发实训》分课时计划

3、自主实训

自主实训旨在帮助学生在集中实训学习基础上，能够“再学一点、再进一步”。自主实训内容和集中实训内容“低交叉、不重复”，帮助学生掌握更多形式的微服务与云原生开发技术，提升 Web 前端综合开发能力，实现综合素养和开发能力的双提升。

自主实训安排 3 项实训任务，学生依据自主实训任务说明书，自主学习提供的学习材料、参考文献，并独立完成自主实训任务。自主实训任务成果在规定时间内提交，成绩按平时作业计入课程总成绩。

自主实训阶段安排在第五学期第 3-8 周，自主实训任务 1 为第 3-4 周，自主实训任务 2 为第 5-6 周，自主实训任务 3 为第 7-8 周。自主实训阶段的学习内容量按照 36 学时标准进行设计。

自主实训部分的成绩以平时作业方式进入课程总成绩。

4、考核总结

本课程为考查课，形成性考核成绩占比 100%。

形成性考核有四个部分组成。

- (1) 平时作业：30%，对应自主实训阶段，依据自主实训任务成果进行评分。
- (2) 小组讨论：10%，对应集中实训阶段，在课堂上开展。
- (3) 阶段性测试：20%，对应集中实训阶段，对项目文档进行评分，要求在规定时间内完成提交，加强实训过程管理。
- (4) 设计任务：40%，对应集中实训阶段，在集中实训学习结束后，由任课教师组织针对集中实训项目成果进行综合评分。

✓ 详见：《微服务与云原生开发实训》课程考核项目表

5、实训平台与工具

本课程实训学习平台为：<https://webdev.hactcm.edu.cn/app>，提供教学管理、教学材料发布、学习资源发布、课题开发接口服务、项目管理、代码版本管理、课程成果发布等功能。本课程所有的教学资源均在实训学习平台发布。

本课程使用课堂派进行课堂管理和教学辅助，集中实训成果、自主实训成果、项目文档、原型设计成果等，均通过课堂派进行提交。集中实训成果源代码、自主实训源代码、原型设计成果、静态开发成果、项目文档、成果汇报等，通过码云进行项目和版本管理。

本课程考勤与成绩管理，使用课堂派进行管理。

集中实训阶段使用的工具软件包括但不限于：

- 项目管理：码云 (<https://gitee.com>)
- 开发工具：微信小程序开发者工具、Visual Studio Code
- 原型设计：MasterGo
- 项目文档：WPS