

# 《数据结构与算法课程设计》教学大纲

一、课程中文（英文）名称：课程设计（Course Exercise）

二、课程编码： 102198101M

三、课程学时与学分：1 周/0.5 学分

四、面向专业：教育技术学

五、开课学期与先修课程

第 3 学期

先修课程：《计算机基础》、《c 语言》等

六、课程性质、目标和任务：

数据结构与算法课程设计的目的是通过本课程的学习，让学生掌握 Python 语言开发的技巧，并能应用 Python 做一些简单项目，以期能够胜任在中小学信息技术课程中的 Python 程序设计的教学任务。对于爱好编程的同学，能够打下良好的基础，未来能结合自己的兴趣，熟练的掌握 Python 程序设计，能够胜任专业的程序设计开发工作。

课程对培养标准达成的支撑表

对应的三级培养标准	本课程的贡献度
1.2.2 掌握 Python 相关课程与教学的理论与知识。	S
1.2.4 掌握 Python 编程在教育教学中应用的理论与知识。	N
2.2.1 会分析 Python 相关课程的课程标准与教材。	N
2.2.2 会进行 Python 教学设计，会运用信息技术相关课程的教法与学法开展教学活动。	S
2.2.3 会进行 Python 相关课程进行说课与评课。	N
2.3.5 会根据数字化学习环境设计相应的教学与学习模式。	S
3.1.1 具有博大和宽容的胸怀，广博的知识和充沛而旺盛的求知欲。	N
3.2.2 具有良好的计算思维、新技术应用和新技术实践素质	W
3.2.3 具有良好的心理素质、组织管理能力和终身学习诉求。	S

七、内容、要求与时间分配

1. 内容：

信息技术教学见习

听课：听 2~3 节 Python 项目技术课，并讲解项目《外星人入侵》项目的基本步骤。

项目：在项目《外星人入侵》中，使用 Python 语言，并通过 pygame 数据库开发一款 2D 的游戏。

## **2. 要求**

- (1) 听课记录手册和评议记录
- (2) 小组讨论、项目开发
- (3) 项目开发成果：关于《外星人入侵》的 Python 程序包。

## **3. 时间分配**

第一天：见面会，熟悉项目的内容、步骤

第二天~第五天：集中项目开发

## **八、组织与管理**

### **1. 单位与岗位选择**

选择有条件的实验室（包括安装 Python 开发软件的足够数量的计算机）：  
温州大学南校区 5B205 以及 5B207

### **2. 导师配备**

选择实践学校、高校中有多年教学经验、丰富的教学实践指导经验、教学优秀的教育技术学专业教师提供实践指导。

### **3. 过程管理**

- (1) 实习期间采用签到制，专心积极参与实习项目开发。
- (2) 分小组合作完成任务与独立完成任务结合。
- (3) 做到公平、负责地评价每个实习学生，确保成绩的真实性。

### **4. 变更规定**

## **九、实习指导书及参考书**

使用教材： Python 编程从入门到实践 人民邮电出版社

选读参考书：图灵程序设计丛书:Python 编程入门(第 3 版) 人民邮电出版社

## **十、考核与成绩评定**

专业实习成绩评定由指导教师负责，按优、良、中、及格、不及格五个等级计分。成绩包括两部分：学生参与活动的情况占 50%，包括考勤、参加小组讨论、等；学生项目成果占 50%，包括软件效果、代码整洁度，由指导教师评定，缺课超过 1 课时，此项成绩按不及格计。

制定人：

专业负责人：

2018 年 9 月 15 日