



三明学院  
SANMING UNIVERSITY

# 公共计算机 课程教学大纲

开课单位：信息工程学院  
适用年级：24-25级

二〇二五年九月

# 目 录

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 《人工智能通识教育》教学大纲-师范类 .....              | 3  |
| 《人工智能通识教育》教学大纲-非师范类 .....             | 8  |
| 《高级语言程序设计 (Python_B) 》教学大纲-土木工程 ..... | 12 |
| 《高级语言程序设计 (Python_B) 》教学大纲-工程造价 ..... | 17 |
| 《高级语言程序设计 (C) 》教学大纲 .....             | 22 |

# 三明学院 普通本科 (师范类)

## 《人工智能通识教育》教学大纲

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |    |        |            |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|--------|------------|
| 课程名称             | 人工智能通识教育                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |    | 课程代码   | 0812120002 |
| 课程类型             | <input checked="" type="checkbox"/> 通识课 <input type="checkbox"/> 学科平台和专业核心课<br><input type="checkbox"/> 专业方向 <input type="checkbox"/> 专业任选 <input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |    | 授课教师   | 张帅、陈勤      |
| 修读方式             | <input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 选修                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |    | 学 分    | 2          |
| 开课学期             | 2025-2026-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 总学时 | 32 | 其中实践学时 | 16         |
| 混合式<br>课程网址      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |    |        |            |
| A<br>先修及后续<br>课程 | 后续课程《高级语言程序设计》或计算机选修课程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |    |        |            |
| B<br>课程描述        | <p>本课程全面介绍人工智能的基本理论、技术及应用，强调人工智能知识的基础性、整体性、综合性和广博性，使学生掌握人工智能的主要思想和应用人工智能技术解决专业领域问题的基本思路，拓宽科学视野，培养创新精神。本课程的适用对象广泛，可作为高等学校包括人文社科各专业本科生“人工智能”通识课程。通过学习，期望学生能够达到以下几个目标：1) 掌握AI的基本原理和核心技术，了解AI的发展历程和未来趋势；2) 熟悉AI在各个领域的应用场景和解决方案，具备初步的AI应用能力；3) 培养创新思维和解决问题的能力，能够运用AI技术解决实际问题；4) 树立正确的科技伦理观念，关注AI的社会影响和道德挑战。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |    |        |            |
| C<br>课程目标        | <p><b>课程目标1：人工智能相关问题表述与应用。</b>能够运用数学、自然科学、工程基础知识和专业知识对<b>人工智能</b>相关应用中的复杂工程问题进行恰当表述，并能够针对应用中的复杂工程问题建立合理的数学模型。</p> <p><b>课程目标2：人工智能相关方案评估与比较。</b>能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于分析<b>人工智能</b>复杂工程问题，判别人工智能应用技术的有效性和可靠性，并评估其性能；且能够利用数学、自然科学、工程基础和专业知，对复杂<b>人工智能应用</b>相关工程问题的解决方案进行比较和综合，从而优选复杂工程问题的解决方案。</p> <p><b>课程目标3：人工智能相关方案设计与创新意识。</b>能够针对<b>人工智能应用</b>相关开发问题提出解决方案，设计满足特定需求的系统，并在解决<b>人工智能应用</b>相关工程问题方案中能够体现创新意识；</p> <p><b>课程目标4：人工智能相关多因素考量。</b>能够在<b>人工智能应用</b>的相关系统的设计、开发、部署、维护等过程中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素并加以运用。</p> <p><b>课程目标5：人工智能相关理解和掌握。</b>能够理解主流的人工智能应用相关开发技术、资源和工具的工作原理，掌握信息检索工具、专业数据库和相关软件的使用方法，从而能够基于需求和开发环境，选择与使用恰当的技术、资源、工具进行<b>人工智能应用</b>开发；</p> <p><b>课程目标6：人工智能相关设计和开发。</b>能够针对特定的人工智能应用相关，借助信息检索工具和专业应用软件，对<b>人工智能应用</b>相关解决方案进行设计、开发和预测，并理解其优势和不足。</p> |     |    |        |            |

|                             |                  |                                                                                                                                                                                                                                              |         |    |    |
|-----------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|----|
|                             |                  |                                                                                                                                                                                                                                              |         |    |    |
| D<br>课程目标与<br>毕业要求的<br>对应关系 | 毕业要求             | 毕业要求指标点                                                                                                                                                                                                                                      | 课程目标    |    |    |
|                             | 1.工程知识           | 1.1 <b>问题表述与应用</b> ：能够运用数学、自然科学、工程基础知识和专业知识对软件开发应用中的复杂工程问题进行恰当表述，并能够针对软件开发应用中的复杂工程问题建立合理的数学模型。<br>1.2 <b>方案评估与比较</b> ：能够将数学、自然科学、工程基础和专业用于分析物联网复杂工程问题，判别软件开发应用技术的有效性和可靠性，并评估其性能；且能够利用数学、自然科学、工程基础和专业，对复杂物联网工程问题的解决方案进行比较和综合，从而优选复杂工程问题的解决方案。 | 课程目标1、2 |    |    |
|                             | 3.设计开发解决方案       | 3.1 <b>方案设计与创新意识</b> ：能够针对物联网软件开发问题提出解决方案，设计满足特定需求的系统，并在解决工程问题方案中能够体现创新意识；<br>3.2 <b>多因素考量</b> ：能够在物联网软硬件系统的设计、开发、部署、维护等过程中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素并加以运用。                                                                                     | 课程目标3、4 |    |    |
|                             | 5.使用现代工具         | 5.1 <b>理解和掌握</b> ：能够理解主流的软件开发技术、资源和工具的工作原理，掌握信息检索工具、专业数据库和相关软件的使用方法，从而能够基于需求和开发环境，选择与使用恰当的技术、资源、工具进行软件开发和应用；<br>5.2 <b>设计和开发</b> ：能够针对特定的研究对象，借助信息检索工具和专业应用软件，对其解决方案进行设计、开发和预测，并理解其优势和不足。                                                    | 课程目标5、6 |    |    |
| E<br>教学内容                   | 章节内容             |                                                                                                                                                                                                                                              | 学时分配    |    |    |
|                             |                  |                                                                                                                                                                                                                                              | 理论      | 实践 | 合计 |
|                             | 基础篇（WPS应用）       |                                                                                                                                                                                                                                              | 2       | 2  | 4  |
|                             | 人工智能简述           |                                                                                                                                                                                                                                              | 2       |    | 2  |
|                             | 人工智能应用           |                                                                                                                                                                                                                                              | 2       |    | 2  |
|                             | 生成式人工智能          |                                                                                                                                                                                                                                              | 2       | 2  | 4  |
|                             | 人工智能开发工具         |                                                                                                                                                                                                                                              | 2       | 2  | 4  |
|                             | EasyDL人工智能应用开发平台 |                                                                                                                                                                                                                                              |         | 4  | 4  |
| 案例一：时序预测应用案例                |                  | 2                                                                                                                                                                                                                                            | 2       | 4  |    |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                 |                          |             |                  |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|--------------------------|-------------|------------------|
|           | 案例二：图像分类应用案例                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |                 | 2                        | 2           | 4                |
|           | 案例三：产品质量智能监测应用案例                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                 | 2                        | 2           | 4                |
|           | 复习（机动）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                 |                          |             |                  |
|           | 合 计                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |                 | 16                       | 16          | 32               |
| F<br>教学方式 | <input checked="" type="checkbox"/> 课堂讲授 <input type="checkbox"/> 讨论座谈 <input checked="" type="checkbox"/> 问题导向学习 <input type="checkbox"/> 分组合作学习<br><input type="checkbox"/> 专题学习 <input checked="" type="checkbox"/> 实作学习 <input checked="" type="checkbox"/> 探究式学习 <input type="checkbox"/> 线上线下混合式学习<br><input type="checkbox"/> 其他_____ |                  |                 |                          |             |                  |
| G<br>教学安排 | 授课<br>次别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 教学内容             | 支撑课程<br>目标      | 课程思政融入<br>(根据实际情况至少填写3次) |             | 教学方式<br>与手段      |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                 | 思政元素                     | 思政目标        |                  |
|           | 1-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 基础篇（WPS）         | 课程目标1、2         | 爱国、敬业、法治                 | 支持国产软件      | 讲授与讲练            |
|           | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 人工智能简述           | 课程目标1、2         |                          |             | 讲授与讲练            |
|           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 人工智能应用           | 课程目标1、2         |                          |             | 讲授与讲练            |
|           | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 生成式人工智能          | 课程目标1、2、5、6     |                          |             | 讲授与讲练            |
|           | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 生成式人工智能          | 课程目标1、2、5、6     | 爱国、敬业、法治                 | 技术应该用于国家之利事 | 讲授与讲练            |
|           | 7-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 人工智能开发工具         | 课程目标5、6         |                          |             | 讲授与讲练<br>提交实验报告1 |
|           | 9-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EasyDL人工智能应用开发平台 | 课程目标5、6         |                          |             | 讲授与讲练<br>提交实验报告2 |
|           | 11-12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 案例一：时序预测应用案例     | 课程目标3、4         |                          |             | 讲授与讲练<br>提交实验报告3 |
|           | 13-14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 案例二：图像分类应用案例     | 课程目标3、4         | 数据的私密性，数据应用利国利民          | 获取数据要合法合规   | 讲授与讲练<br>提交实验报告4 |
|           | 15-16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 案例三：产品质量智能监测应用案例 | 课程目标3、4         | 创新精神                     | 在前人的基础上算法创新 | 讲授与讲练<br>提交实验报告5 |
| H<br>评价方式 | 评价项目及配分                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  | 评价项目说明          |                          | 支撑课程目标      |                  |
|           | 平时（20%）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  | 考勤、课堂学习效果检查     |                          | 课程目标1-6     |                  |
|           | 实验（50%）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  | 平时实验报告提交时间、完成情况 |                          | 课程目标3、4、5、6 |                  |

|                                                                                                                                                                                             |                                                                                   |                                     |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------|
|                                                                                                                                                                                             | 期末（30%）                                                                           | 基于学习通的在线考试，考核学生应用所学知识处理、分析、解决问题的能力。 | 课程目标1-6 |
| I<br>建议教材<br>及学习资料                                                                                                                                                                          | 刘持标,辛立明,秦彩杰,郑建城.大学人工智能通识教程（ISBN：9 787567 150522）.上海,上海大学出版社,2024.8                |                                     |         |
| J<br>教学条件<br>需求                                                                                                                                                                             | 硬件：每人一台电脑<br>软件：Python、PyCharm、Anaconda等                                          |                                     |         |
| K<br>注意事项                                                                                                                                                                                   |                                                                                   |                                     |         |
| <p>备注：</p> <p>1.本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。</p> <p>2.评价方式可参考下列方式：</p> <p>(1)考试评价：平时小测、随堂练习、期末考试</p> <p>(2)实作评价：实验检查、实验报告等</p> <p>(3)口语评价：课堂提问、抢答等</p> |                                                                                   |                                     |         |
| 审批意见                                                                                                                                                                                        | 课程教学大纲起草团队成员签名：<br>陈勤、何力鸿、廖振玄、欧阳勐涔、吴福彬、吴美瑜、谢慧颖、张山清、张帅、郑小曼<br><div>2025年9月2日</div> |                                     |         |
|                                                                                                                                                                                             | 专家组审定意见：<br><div>同意。</div> <div>专家组成员签名：林观俊 贾鹤鸣 田民松</div> <div>2025年9月2日</div>    |                                     |         |

|  |                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>学院教学工作指导小组审议意见：<br/>同意。</p> <p>教学工作指导小组组长： 刘持标</p> <p>2025年9月2日</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------|

# 三明学院普通本科（非师范类）

## 《人工智能通识教育》教学大纲

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |    |        |                 |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|--------|-----------------|
| 课程名称             | 人工智能通识教育                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |    | 课程代码   | 0812120002      |
| 课程类型             | <input checked="" type="checkbox"/> 通识课 <input type="checkbox"/> 学科平台和专业核心课<br><input type="checkbox"/> 专业方向 <input type="checkbox"/> 专业任选 <input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |    | 授课教师   | 徐涛、林观俊、<br>曾思铨等 |
| 修读方式             | <input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 选修                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |    | 学 分    | 2               |
| 开课学期             | 2025-2026-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 总学时 | 32 | 其中实践学时 | 16              |
| 混合式<br>课程网址      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |    |        |                 |
| A<br>先修及后续<br>课程 | 后续课程《高级语言程序设计》或计算机选修课程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |    |        |                 |
| B<br>课程描述        | 本课程全面介绍人工智能的基本理论、技术及应用，强调人工智能知识的基础性、整体性、综合性和广博性，使学生掌握人工智能的主要思想和应用人工智能技术解决专业领域问题的基本思路，拓宽科学视野，培养创新精神。本课程的适用对象广泛，可作为高等学校包括人文社科各专业本科生“人工智能”通识课程。通过学习，期望学生能够达到以下几个目标：1) 掌握AI的基本原理和核心技术，了解AI的发展历程和未来趋势；2) 熟悉AI在各个领域的应用场景和解决方案，具备初步的AI应用能力；3) 培养创新思维和解决问题的能力，能够运用AI技术解决实际问题；4) 树立正确的科技伦理观念，关注AI的社会影响和道德挑战。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |    |        |                 |
| C<br>课程目标        | <p><b>课程目标1：人工智能相关问题表述与应用。</b>能够运用数学、自然科学、工程基础知识和专业知识对<b>人工智能</b>相关应用中的复杂工程问题进行恰当表述，并能够针对应用中的复杂工程问题建立合理的数学模型。</p> <p><b>课程目标2：人工智能相关方案评估与比较。</b>能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于分析<b>人工智能</b>复杂工程问题，判别人工智能应用技术的有效性和可靠性，并评估其性能；且能够利用数学、自然科学、工程基础和专业知，对复杂<b>人工智能应用</b>相关工程问题的解决方案进行比较和综合，从而优选复杂工程问题的解决方案。</p> <p><b>课程目标3：方案设计与创新意识：</b>能够针对<b>人工智能应用</b>开发问题提出解决方案，设计满足特定需求的系统，并在解决工程问题方案中能够体现创新意识。</p> <p><b>课程目标4：多因素考量：</b>能够在<b>人工智能应用</b>的设计、开发、部署、维护等过程中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素并加以运用。</p> <p><b>课程目标5：人工智能相关理解和掌握。</b>能够理解主流的人工智能应用相关开发技术、资源和工具的工作原理，掌握信息检索工具、专业数据库和相关软件的使用方法，从而能够基于需求和开发环境，选择与使用恰当的技术、资源、工具进行<b>人工智能应用</b>开发。</p> <p><b>课程目标6：人工智能相关设计和开发。</b>能够针对特定的人工智能应用相关，借助信息检索工具和专业应用软件，对<b>人工智能应用</b>相关解决方案进行设计、开发和预测，并理解其优势和不足。</p> |     |    |        |                 |

|                             |                  |                                                                                                                                                                                                                      |         |       |
|-----------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|
|                             |                  |                                                                                                                                                                                                                      |         |       |
|                             | 毕业要求             | 毕业要求指标点                                                                                                                                                                                                              | 课程目标    |       |
| D<br>课程目标与<br>毕业要求的<br>对应关系 | 1.工程知识           | <b>1.1问题表述与应用：</b> 能够运用数学、自然科学、工程基础知识和专业知识对复杂工程问题进行恰当表述，并能够针对复杂工程问题建立合理的数学模型。<br><b>1.2方案评估与比较：</b> 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于分析复杂工程问题，判别应用技术的有效性和可靠性，并评估其性能；且能够利用数学、自然科学、工程基础和专业知识，对复杂工程问题的解决方案进行比较和综合，从而优选复杂工程问题的解决方案。 | 课程目标1、2 |       |
|                             | 4.科学研究           | <b>4.1方案设计与创新意识：</b> 能够针对人工智能应用开发问题提出解决方案，设计满足特定需求的系统，并在解决工程问题方案中能够体现创新意识。<br><b>4.2多因素考量：</b> 能够在人工智能应用的设计、开发、部署、维护等过程中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素并加以运用。                                                                | 课程目标3、4 |       |
|                             | 5.使用现代工具         | <b>5.1理解和掌握：</b> 能够理解主流人工智能技术、资源和工具的工作原理，掌握信息检索工具和相关软件的使用方法，从而能够基于需求和开发环境，选择与使用恰当的技术、资源、工具进行软硬件开发和应用；<br><b>5.2设计和开发：</b> 能够针对特定的研究对象，借助信息检索工具和专业应用软件，对其解决方案进行设计、开发和预测，并理解其优势和不足。                                    | 课程目标5、6 |       |
| E<br>教学内容                   | 章节内容             |                                                                                                                                                                                                                      | 学时分配    |       |
|                             |                  |                                                                                                                                                                                                                      | 理论      | 实践 合计 |
|                             | 基础篇（WPS应用）       |                                                                                                                                                                                                                      | 2       | 2 4   |
|                             | 人工智能简述           |                                                                                                                                                                                                                      | 2       | 2     |
|                             | 人工智能应用           |                                                                                                                                                                                                                      | 2       | 2     |
|                             | 生成式人工智能          |                                                                                                                                                                                                                      | 2       | 2 4   |
|                             | 人工智能开发工具         |                                                                                                                                                                                                                      | 2       | 2 4   |
|                             | EasyDL人工智能应用开发平台 |                                                                                                                                                                                                                      |         | 4 4   |
|                             | 案例一：时序预测应用案例     |                                                                                                                                                                                                                      | 2       | 2 4   |
|                             | 案例二：图像分类应用案例     |                                                                                                                                                                                                                      | 2       | 2 4   |
|                             | 案例三：产品质量智能监测应用案例 |                                                                                                                                                                                                                      | 2       | 2 4   |
|                             | 复习（机动）           |                                                                                                                                                                                                                      |         |       |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                                     |                          |             |                  |    |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------|------------------|----|
|           | 合 计                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |                                     |                          | 16          | 16               | 32 |
| F<br>教学方式 | <input checked="" type="checkbox"/> 课堂讲授 <input type="checkbox"/> 讨论座谈 <input checked="" type="checkbox"/> 问题导向学习 <input type="checkbox"/> 分组合作学习<br><input type="checkbox"/> 专题学习 <input checked="" type="checkbox"/> 实作学习 <input checked="" type="checkbox"/> 探究式学习 <input type="checkbox"/> 线上线下混合式学习<br><input type="checkbox"/> 其他_____ |                  |                                     |                          |             |                  |    |
| G<br>教学安排 | 授课次别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 教学内容             | 支撑课程目标                              | 课程思政融入<br>(根据实际情况至少填写3次) |             | 教学方式与手段          |    |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                                     | 思政元素                     | 思政目标        |                  |    |
|           | 1-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 基础篇（WPS）         | 课程目标1、2                             | 爱国、敬业、法治                 | 支持国产软件      | 讲授与讲练            |    |
|           | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 人工智能简述           | 课程目标1、2                             |                          |             | 讲授与讲练            |    |
|           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 人工智能应用           | 课程目标1、2                             |                          |             | 讲授与讲练            |    |
|           | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 生成式人工智能          | 课程目标1、2、5、6                         |                          |             | 讲授与讲练            |    |
|           | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 生成式人工智能          | 课程目标1、2、5、6                         | 爱国、敬业、法治                 | 技术应该用于国家之利事 | 讲授与讲练            |    |
|           | 7-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 人工智能开发工具         | 课程目标5、6                             |                          |             | 讲授与讲练<br>提交实验报告1 |    |
|           | 9-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EasyDL人工智能应用开发平台 | 课程目标5、6                             |                          |             | 讲授与讲练<br>提交实验报告2 |    |
|           | 11-12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 案例一：时序预测应用案例     | 课程目标3、4                             |                          |             | 讲授与讲练<br>提交实验报告3 |    |
|           | 13-14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 案例二：图像分类应用案例     | 课程目标3、4                             | 数据的私密性，数据应用利国利民          | 获取数据要合法合规   | 讲授与讲练<br>提交实验报告4 |    |
|           | 15-16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 案例三：产品质量智能监测应用案例 | 课程目标3、4                             | 创新精神                     | 在前人的基础上算法创新 | 讲授与讲练<br>提交实验报告5 |    |
| H<br>评价方式 | 评价项目及配分                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  | 评价项目说明                              |                          | 支撑课程目标      |                  |    |
|           | 平时（20%）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  | 考勤、课堂学习效果检查                         |                          | 课程目标1-6     |                  |    |
|           | 实验（50%）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  | 平时实验报告提交时间、完成情况                     |                          | 课程目标3、4、5、6 |                  |    |
|           | 期末（30%）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  | 基于学习通的在线考试，考核学生应用所学知识处理、分析、解决问题的能力。 |                          | 课程目标1-6     |                  |    |

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I</b><br><b>建议教材</b><br><b>及学习资料</b>                                                                                                                             | 刘持标,辛立明,秦彩杰,郑建城.大学人工智能通识教程 (ISBN: 9 787567 150522) .<br>上海,上海大学出版社,2024.8                                                                                        |
| <b>J</b><br><b>教学条件</b><br><b>需求</b>                                                                                                                                | 硬件: 每人一台电脑<br>软件: Python、PyCharm、Anaconda等                                                                                                                       |
| <b>K</b><br><b>注意事项</b>                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                  |
| 备注:<br>1.本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。<br>2.评价方式可参考下列方式:<br>(1)考试评价: 平时小测、随堂练习、期末考试<br>(2)实作评价: 实验检查、实验报告等<br>(3)口语评价: 课堂提问、抢答等 |                                                                                                                                                                  |
| <b>审批意见</b>                                                                                                                                                         | 课程教学大纲起草团队成员签名:<br>陈勤、何力鸿、廖振玄、欧阳勳涔、吴福彬、吴美瑜、谢慧颖、张山清、张帅、郑小曼<br><div style="text-align: right;">2025年9月2日</div>                                                     |
|                                                                                                                                                                     | 专家组审定意见:<br><div style="text-align: center;">同意。</div> <div style="text-align: right;">           专家组成员签名: 林从俊 贾鹤鸣 田民松<br/>           2025年9月2日         </div>   |
|                                                                                                                                                                     | 学院教学工作指导小组审议意见:<br><div style="text-align: center;">同意。</div> <div style="text-align: right;">           教学工作指导小组组长: 刘持标<br/>           2025年9月2日         </div> |

# 三明学院 普通本科 土木工程 专业

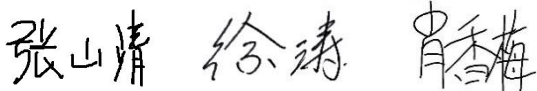
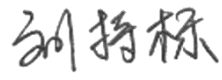
## 《高级语言程序设计 (Python\_B) 》教学大纲

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |    |        |            |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|--------|------------|
| 课程名称             | 高级语言程序设计 (Python_B)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |    | 课程代码   | 0812330004 |
| 课程类型             | <input type="checkbox"/> 通识课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科平台和专业核心课<br><input type="checkbox"/> 专业方向 <input type="checkbox"/> 专业任选 <input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |    | 授课教师   | 徐涛         |
| 修读方式             | <input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 选修                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |    | 学 分    | 3          |
| 开课学期             | 2025-2026<br>第1学期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 总学时 | 48 | 其中实践学时 | 16         |
| 混合式<br>课程网址      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |    |        |            |
| A<br>先修及后续<br>课程 | 先修：人工智能通识教育<br>后续课程：与计算机相关的课程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |    |        |            |
| B<br>课程描述        | 本课程旨在培养学生的计算机高级语言编程能力，通过理解 Python 高级语言中各种编程的概念、方法，使该专业的学生都能够掌握一门能帮助后续深入学习且又具有广泛应用价值的编程语言。通过让学生理解编程语言及应用方式，理解利用计算机解决问题的能力，培养计算思维，培养严谨的学习态度，并通过实验训练学生的动手能力。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |    |        |            |
| C<br>课程目标        | (一) 知识 <ol style="list-style-type: none"> <li>1.掌握Python语言的基本语法规则和程序的开发过程。</li> <li>2.熟练掌握常用的编程方法（顺序、分支、循环）。</li> <li>3.掌握Python中采用的数据结构（列表、元组、字符串、字典等）。</li> <li>4.熟练掌握函数编程方法。</li> <li>5.掌握磁盘文件的使用编程方法。</li> <li>6.了解Python计算生态在网络爬虫、数据分析、数据可视化、机器学习、Web开发等方面的简单应用。</li> <li>7.掌握程序设计的基本方法。</li> </ol> (二) 能力 <ol style="list-style-type: none"> <li>1.养成严格遵守和执行有关国家标准的各项规定的良好习惯。</li> <li>2.能够识读和编写较复杂程度的程序。</li> <li>3.能够使用Python解决实际问题。</li> <li>4.培养学生计算思维能力、创新能力和发现问题、分析问题和解决问题的能力。</li> </ol> |     |    |        |            |

|                             |                                                                     |                                                                                                                              |                |          |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|
|                             | (三) 素养<br>1.重视计算思维与创新思维的培养。<br>2.提高利用计算机解决问题的能力。<br>3.培养严谨的学习和工作态度。 |                                                                                                                              |                |          |
| D<br>课程目标与<br>毕业要求的<br>对应关系 | 毕业要求                                                                | 毕业要求指标点                                                                                                                      | 课程目标           |          |
|                             | 3.设计/开发解决方案(H)                                                      | 3.1能够设计/开发满足土木工程特殊需求的体系、结构、构件(节点)或者施工方案,并在设计过程中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素;能够基于土木工程相关背景知识对工程设计、施工方案进行比较、优化;提出复杂工程问题的解决方案时具有创新意识。 | C(一)、C(二)、C(三) |          |
|                             | 5.使用现代工具(M)                                                         | 5.1了解土木工程专业常用的现代工程工具、信息技术工具、工程工具和计算机软件的原理和使用方法,并理解其优点和局限性;                                                                   | C(二)、C(三)      |          |
|                             | 9.个人和团队(M)                                                          | 9.2能够在多学科背景下的团队中剽刳、协调和指挥团队开展工作,具有作为负责人的担当意识。                                                                                 | C(二)、C(三)      |          |
| E<br>教学内容                   | 章节内容                                                                |                                                                                                                              | 学时分配           |          |
|                             |                                                                     |                                                                                                                              | 理论             | 实践<br>合计 |
|                             | 第1章 Python语言概述                                                      |                                                                                                                              | 2              | 2        |

|           |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |                                      |                 |             |
|-----------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|-------------|
|           | 第2章 Python语言基础知识 |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       | 5                                    | 3               | 8           |
|           | 第3章 分支控制程序设计     |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       | 4                                    | 2               | 6           |
|           | 第 4 章 循环控制程序设计   |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       | 5                                    | 3               | 8           |
|           | 第5章 组合数据类型       |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       | 5                                    | 2               | 7           |
|           | 第6章 函数           |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       | 4                                    | 2               | 6           |
|           | 第7章 文件操作         |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       | 3                                    | 2               | 5           |
|           | 第8章 综合应用         |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       | 4                                    | 2               | 6           |
|           | 合 计              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       | 32                                   | 16              | 48          |
| F<br>教学方式 |                  | <input checked="" type="checkbox"/> 课堂讲授 <input type="checkbox"/> 讨论座谈 <input checked="" type="checkbox"/> 问题导向学习 <input type="checkbox"/> 分组合作学习<br><input type="checkbox"/> 专题学习 <input checked="" type="checkbox"/> 实作学习 <input type="checkbox"/> 探究式学习 <input type="checkbox"/> 线上线下混合式学习 |                                       |                                      |                 |             |
| G<br>教学安排 | 授课<br>次别         | 教学内容                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 支撑目标课程                                | 课程思政融入<br><b>(根据实际情况至少<br/>填写3次)</b> |                 | 教学方式<br>与手段 |
|           |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       | 思政元素                                 | 思政目标            |             |
|           | 1                | Python语言概述: 输入、输出语句; 程序的基本结构; Python开发工具的使用, 程序的开发过程。                                                                                                                                                                                                                                         | C(一)1、2、7<br>C(二)1、3、4<br>C(三)1、2、3   | 了解我国软件开发的现状, 激发学生的爱国热情               | 激发学生的民族自豪感和爱国热情 | 讲授、实作       |
|           | 2-3              | Python语言基础知识: 标识符与变量、数据类型、运算符和表达式等基本概念, 调用系统的函数; 顺序结构的程序设计。                                                                                                                                                                                                                                   | C(一)1、2、7<br>C(二)1、3、4<br>C(三)1、2、3   | 通过不断查找错误, 调试程序, 培养严谨治学的态度            | 严谨的科学作风         | 讲授、讨论、实作    |
|           | 4-6              | 分支控制程序设计: if和条件表达式的使用; 根据逻辑判断调试程序。                                                                                                                                                                                                                                                            | C(一)1、2、7<br>C(二)1、3、4<br>C(三)1、2、3   |                                      |                 | 讲授、讨论、实作    |
|           | 7-9              | 循环控制程序设计: 三种循环语句的应用; 用流程图表达循环流程; 调试循环程序。                                                                                                                                                                                                                                                      | C(一)1、2、7<br>C(二)1、2、3、4<br>C(三)1、2、3 | 从程序设计角度讲解好学习的力量                      | 养成终身学习的意识和习惯    | 讲授、讨论、实作    |

|                |                                                                                         |                                                                 |                                                |                           |                           |          |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------|
|                | 10-13                                                                                   | 常用数据结构：序列、元组、列表、字典的基本概念、和使用方法、各种序列类型之间的转化。                      | C(一) 1、2、3、7<br>C(二)1、2、3、4<br>C(三)1、2、3       |                           |                           | 讲授、讨论、实作 |
|                | 14-17                                                                                   | 函数的设计：函数编程的格式；函数传参的技术，使用全局变量和局部变量，正确设置函数的返回值类型，正确调用函数。函数的递归调用。  | C(一) 1、2、3、4、7<br>C(二)1、2、3、4<br>C(三)1、2、3     |                           |                           | 讲授、讨论、实作 |
|                | 18-19                                                                                   | 文件操作：磁盘文件的使用，将数据保存到文件、从文件中读取数据、利用输入、输出文件解决交互类型的问题。              | C(一) 1、2、3、4、5、7<br>C(二)1、2、3、4<br>C(三)1、2、3   |                           |                           | 讲授、讨论、实作 |
|                | 20-24                                                                                   | Python计算生态在网络爬虫、数据分析、数据可视化、机器学习、Web开发等方面的简单应用                   | C(一) 1、2、3、4、5、6、7<br>C(二)1、2、3、4<br>C(三)1、2、3 | 养成严格遵守和执行有关国家标准的各项规定的良好习惯 | 养成严格遵守和执行有关国家标准的各项规定的良好习惯 | 讲授、讨论、实作 |
| H<br>评价方式      | 评价项目及配分                                                                                 |                                                                 | 评价项目说明                                         |                           |                           | 支撑课程目标   |
|                | 平时（10%）                                                                                 | 出勤率5：缺课、迟到、请假、聊天，每次各酌予扣分；<br>课堂表现5：基本分3分，学习态度好，勤做练习，各酌予加分1至2分   |                                                |                           | C（一）、C（二）、C（三）            |          |
|                | 实验(20%)                                                                                 | 实验（包括实验报告）：满分20分，实验共8个，采用过关制，正确完成一个实验得2.5分，部分完成的视完成情况酌予给分，没做不得分 |                                                |                           | C（一）、C（二）、C（三）            |          |
|                | 期末（70%）                                                                                 | 期末考试（机试）：参加校统一考试。题型为编程题                                         |                                                |                           | C（一）、C（二）、C（三）            |          |
| I<br>建议教材及学习资料 | 张治斌.Python程序设计教程.清华大学出版社,2021<br>嵩天等著.Python语言程序设计基础(第2版).高等教育出版社,2017<br>浙大PTA平台以及相应题库 |                                                                 |                                                |                           |                           |          |

|                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>J</b><br><b>教学条件需求</b>                                                                                                                                                                              | 计算机机房; Python3.8以上版本; 每人一机。                                                                                                                                                                                                            |
| <b>K</b><br><b>注意事项</b>                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                        |
| 备注:<br>1.本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。<br>2.评价方式可参考下列方式:<br>(1)纸笔考试: 平时小测、期中纸笔考试、期末纸笔考试<br>(2)实作评价: 课程作业、实作成品、日常表现、表演、观察<br>(3)档案评价: 书面报告、专题档案<br>(4)口语评价: 口头报告、口试 |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>审批意见</b>                                                                                                                                                                                            | 课程教学大纲起草团队成员签名:<br><br><div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: right;">2025 年 7 月 15 日</div>                               |
|                                                                                                                                                                                                        | 专家组审定意见:<br>同意。<br><br><div style="text-align: right;">           专家组成员签名:  </div> <div style="text-align: right;">2025 年 7 月 16 日</div>           |
|                                                                                                                                                                                                        | 学院教学工作指导小组审议意见:<br>同意。<br><br><div style="text-align: right;">           教学工作指导小组组长:  </div> <div style="text-align: right;">2025 年 7 月 18 日</div> |

# 三明学院 普通本科    工程造价    专业

## 《高级语言程序设计（Python\_B）》教学大纲

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |    |          |            |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|----------|------------|
| 课程名称                    | 高级语言程序设计（Python_B）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |    | 课程代码     | 0812330004 |
| 课程类型                    | <input type="checkbox"/> 通识课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科平台和专业核心课<br><input type="checkbox"/> 专业方向 <input type="checkbox"/> 专业任选 <input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                             |     |    | 授课教师     | 徐涛         |
| 修读方式                    | <input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 选修                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |    | 学      分 | 3          |
| 开课学期                    | 2025-2026<br>第1学期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 总学时 | 48 | 其中实践学时   | 16         |
| 混合式<br>课程网址             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |    |          |            |
| <b>A</b><br>先修及后续<br>课程 | 先修：人工智能通识教育<br>后续课程：与计算机相关的课程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |    |          |            |
| <b>B</b><br>课程描述        | 本课程旨在培养学生的计算机高级语言编程能力，通过理解 Python 高级语言中各种编程的概念、方法，使该专业的学生都能够掌握一门能帮助后续深入学习且又具有广泛应用价值的编程语言。通过让学生理解编程语言及应用方式，理解利用计算机解决问题的能力，培养计算思维，培养严谨的学习态度，并通过实验训练学生的动手能力。                                                                                                                                                                                          |     |    |          |            |
| <b>C</b><br>课程目标        | （一）知识<br>1.掌握Python语言的基本语法规则和程序的开发过程。<br>2.熟练掌握常用的编程方法（顺序、分支、循环）。<br>3.掌握Python中采用的数据结构（列表、元组、字符串、字典等）。<br>4.熟练掌握函数编程方法。<br>5.掌握磁盘文件的使用编程方法。<br>6.了解Python计算生态在网络爬虫、数据分析、数据可视化、机器学习、Web开发等方面的简单应用。<br>7.掌握程序设计的基本方法。<br>（二）能力<br>1.养成严格遵守和执行有关国家标准的各项规定的良好习惯。<br>2.能够识读和编写较复杂程度的程序。<br>3.能够使用Python解决实际问题。<br>4.培养学生计算思维能力、创新能力和发现问题、分析问题和解决问题的能力。 |     |    |          |            |

|                             |                                                                     |                                                                          |                   |          |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|
|                             | (三) 素养<br>1.重视计算思维与创新思维的培养。<br>2.提高利用计算机解决问题的能力。<br>3.培养严谨的学习和工作态度。 |                                                                          |                   |          |
| D<br>课程目标与<br>毕业要求的<br>对应关系 | 毕业要求                                                                | 毕业要求指标点                                                                  | 课程目标              |          |
|                             | 1.工程知识 (M)                                                          | 1.1掌握数学、自然科学，能够将数学、自然科学用于解决复杂建设工程造价 问题。                                  | C (一)、C (二)       |          |
|                             | 2.问题分析(M)                                                           | 2.1 能够运用数学、工程科学的基本原理对工程 行业的复杂工程问题进行正确 识别。                                | C (二)、C (三)       |          |
|                             | 5.使用现代工具(H)                                                         | 5.1能够合理选择与使用计算机、CAD、BIM、工程软件等技术工具以及刺质与电子 文献、工程信息化等资源，正确预测与模拟工程 行业复杂工程问题。 | C (一)、C (二)、C (三) |          |
| E<br>教学内容                   | 章节内容                                                                |                                                                          | 学时分配              |          |
|                             |                                                                     |                                                                          | 理论                | 实践<br>合计 |
|                             | 第1章 Python语言概述                                                      |                                                                          | 2                 | 2        |
|                             | 第2章 Python语言基础知识                                                    |                                                                          | 5                 | 3<br>8   |
|                             | 第3章 分支控制程序设计                                                        |                                                                          | 4                 | 2<br>6   |
|                             | 第 4 章 循环控制程序设计                                                      |                                                                          | 5                 | 3<br>8   |
|                             | 第5章 组合数据类型                                                          |                                                                          | 5                 | 2<br>7   |
|                             | 第6章 函数                                                              |                                                                          | 4                 | 2<br>6   |
|                             | 第7章 文件操作                                                            |                                                                          | 3                 | 2<br>5   |
|                             | 第8章 综合应用                                                            |                                                                          | 4                 | 2<br>6   |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                     |                                             |                              |                 |              |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------|-----------------|--------------|
|           | 合 计                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                     |                                             | 32                           | 16              | 48           |
| F<br>教学方式 | <input checked="" type="checkbox"/> 课堂讲授 <input type="checkbox"/> 讨论座谈 <input checked="" type="checkbox"/> 问题导向学习 <input type="checkbox"/> 分组合作学习<br><input type="checkbox"/> 专题学习 <input checked="" type="checkbox"/> 实作学习 <input type="checkbox"/> 探究式学习 <input type="checkbox"/> 线上线下混合式学习 |                                                                     |                                             |                              |                 |              |
| G<br>教学安排 | 授课<br>次别                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 教学内容                                                                | 支撑目标课程                                      | 课程思政融入<br>(根据实际情况至少<br>填写3次) |                 | 教学方式<br>与手段  |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                     |                                             | 思政元素                         | 思政目标            |              |
|           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Python语言概述: 输入、输出语句; 程序的基本结构; Python开发工具的使用, 程序的开发过程。               | C(一)1、2、7<br>C(二)1、3、4<br>C(三)1、2、3         | 了解我国软件开发的现状, 激发学生的爱国热情       | 激发学生的民族自豪感和爱国热情 | 讲授、实作        |
|           | 2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Python语言基础知识: 标识符与变量、数据类型、运算符和表达式等基本概念, 调用系统的函数; 顺序结构的程序设计。         | C(一)1、2、7<br>C(二)1、3、4<br>C(三)1、2、3         | 通过不断查找错误, 调试程序, 培养严谨治学的态度    | 严谨的科<br>学作风     | 讲授、讨<br>论、实作 |
|           | 4-6                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 分支控制程序设计: if和条件表达式的使用; 根据逻辑判断调试程序。                                  | C(一)1、2、7<br>C(二)1、3、4<br>C(三)1、2、3         |                              |                 | 讲授、讨<br>论、实作 |
|           | 7-9                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 循环控制程序设计: 三种循环语句的应用; 用流程图表达循环流程; 调试循环程序。                            | C(一)1、2、7<br>C(二)1、2、3、4<br>C(三)1、2、3       | 从程序设计角度讲解好学习的力量              | 养成终身学习的意识和习惯    | 讲授、讨<br>论、实作 |
|           | 10-13                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 常用数据结构: 序列、元组、列表、字典的基本概念、和使用方法、各种序列类型之间的转化。                         | C(一)1、2、3、7<br>C(二)1、2、3、4<br>C(三)1、2、3     |                              |                 | 讲授、讨<br>论、实作 |
|           | 14-17                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 函数的设计: 函数编程的格式; 函数传参的技术, 使用全局变量和局部变量, 正确设置函数的返回值类型, 正确调用函数。函数的递归调用。 | C(一)1、2、3、4、7<br>C(二)1、2、3、4<br>C(三)1、2、3   |                              |                 | 讲授、讨<br>论、实作 |
|           | 18-19                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 文件操作: 磁盘文件的使用, 将数据保存到文件、从文件中读取数据、利用输入、输出文件解决交互类型的问题。                | C(一)1、2、3、4、5、7<br>C(二)1、2、3、4<br>C(三)1、2、3 |                              |                 | 讲授、讨<br>论、实作 |

|                                                                                                                                                                                                    |                                                                                         |                                               |                                                                 |                           |                           |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------|
|                                                                                                                                                                                                    | 20-24                                                                                   | Python计算生态在网络爬虫、数据分析、数据可视化、机器学习、Web开发等方面的简单应用 | C(一) 1、2、 3、4、5、6、7<br>C(二)1、2、3、4<br>C(三)1、2、3                 | 养成严格遵守和执行有关国家标准的各项规定的良好习惯 | 养成严格遵守和执行有关国家标准的各项规定的良好习惯 | 讲授、讨论、实作 |
| H<br>评价方式                                                                                                                                                                                          | 评价项目及配分                                                                                 |                                               | 评价项目说明                                                          |                           | 支撑课程目标                    |          |
|                                                                                                                                                                                                    | 平时（10%）                                                                                 |                                               | 出勤率5：缺课、迟到、请假、聊天，每次各酌予扣分；<br>课堂表现5：基本分3分，学习态度好，勤做练习，各酌予加分1至2分   |                           | C（一）、C（二）、<br>C（三）        |          |
|                                                                                                                                                                                                    | 实验(20%)                                                                                 |                                               | 实验（包括实验报告）：满分20分，实验共8个，采用过关制，正确完成一个实验得2.5分，部分完成的视完成情况酌予给分，没做不得分 |                           | C（一）、C（二）、<br>C（三）        |          |
|                                                                                                                                                                                                    | 期末（70%）                                                                                 |                                               | 期末考试（机试）：参加校统一考试。题型为编程题                                         |                           | C（一）、C（二）、<br>C（三）        |          |
| I<br>建议教材<br>及学习资料                                                                                                                                                                                 | 张治斌.Python程序设计教程.清华大学出版社,2021<br>嵩天等著.Python语言程序设计基础(第2版).高等教育出版社,2017<br>浙大PTA平台以及相应题库 |                                               |                                                                 |                           |                           |          |
| J<br>教学条件<br>需求                                                                                                                                                                                    | 计算机机房；Python3.8以上版本；每人一机。                                                               |                                               |                                                                 |                           |                           |          |
| K<br>注意事项                                                                                                                                                                                          |                                                                                         |                                               |                                                                 |                           |                           |          |
| 备注：<br>1.本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。<br>2.评价方式可参考下列方式：<br>(1)纸笔考试：平时小测、期中纸笔考试、期末纸笔考试<br>(2)实作评价：课程作业、实作成品、日常表现、表演、观察<br>(3)档案评价：书面报告、专题档案<br>(4)口语评价：口头报告、口试 |                                                                                         |                                               |                                                                 |                           |                           |          |

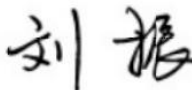
|      |                                                                     |
|------|---------------------------------------------------------------------|
| 审批意见 | 课程教学大纲起草团队成员签名：<br><br>张山清 徐涛 肖香梅<br><br>2025 年 7 月 15 日            |
|      | 专家组审定意见：<br>同意。<br><br>专家组成员签名：林欢俊 秦翔杰<br><br>2025 年 7 月 16 日       |
|      | 学院教学工作指导小组审议意见：<br>同意。<br><br>教学工作指导小组组长：刘持标<br><br>2025 年 7 月 18 日 |

## 三明学院 公共计算机 专业(理论课程)教学大纲

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |    |        |        |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|--------|--------|
| 课程名称         | 高级语言程序设计 (C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |    | 课程代码   | 000105 |
| 课程类型         | <input type="checkbox"/> 通识课 <input type="checkbox"/> 学科平台和专业核心课<br><input checked="" type="checkbox"/> 专业方向 <input type="checkbox"/> 专业任选 <input type="checkbox"/> 其他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |    | 授课教师   | 黄建茂    |
| 修读方式         | <input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 选修                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |    | 学 分    | 4      |
| 开课学期         | 一学期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 总学时 | 64 | 其中实践学时 | 32     |
| 混合式课程网址      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |    |        |        |
| A<br>先修及后续课程 | 修完《大学计算机基础》后开设此课程， 后续课程： 与计算机相关的课程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |    |        |        |
| B<br>课程描述    | <p>本课程是非计算机专业理工类学生的通识教育。C 语言是一种使用广泛、功能强大的高级程序设计语言，学习 C 语言有助于学生更好地掌握程序设计的方法并逐步形成正确的程序设计思想。</p> <p>本课程的目的与任务是使学生通过本课程的学习掌握 C 语言的基本概念和语法知识，了解 C 语言程序与函数的结构特点，主函数及程序执行流程，正确使用顺序、选择、循环三种结构；常用算法等，培养学生使用 C 编写一定程序的能力和解决计算与数据处理类问题的初步能力。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |    |        |        |
| C<br>课程目标    | <p>(一) 知识</p> <p>(1)了解程序及程序设计的基本概念，掌握算法的表示方法，并能够使用流程图描述算法，理解结构化程序设计的基本思想和基本结构。</p> <p>(2)了解 C 语言的发展历史和特点，掌握 C 语言程序的基本结构和基本组成，初步学会 C 语言程序的编译和运行。</p> <p>(3)掌握C语言的数据类型，变量和常量的使用；掌握常用运算符，表达式的使用；掌握基本输入输出函数的使用；能够编写简单的C语言程序。</p> <p>(二) 能力</p> <p>(1)掌握C语言程序的基本控制结构和基本控制语句；能够编写选择结构和循环结构C程序；掌握累加、累乘等问题的解法及常用算法。</p> <p>(2)掌握一维数组、字符数组、二维数组的定义、初始化和数组的使用。</p> <p>(3)理解指针与指针变量，掌握指针运算符的使用，学会指针与数组的应用，掌握指针数组与指向指针的指针。</p> <p>(4)掌握常见的系统库函数，学会用户自定义函数的使用，理解函数之间的数据传递和函数的嵌套调用及递归调用，掌握局部变量与全局变量，理解变量的存储类型与变量的初始化，掌握编译预处理。</p> <p>(5)掌握结构类型的概念、定义和使用，掌握结构数组的使用和结构与指针的关系，掌握联合类型的概念、定义和使用，掌握枚举型的定义和枚举型变量的使用，掌握typedef的使用。</p> <p>(6)掌握文件的基本概念，理解C语言中的两种文件，掌握文件的打开、关闭和</p> |     |    |        |        |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                |                          |          |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------|
|                             | 文件结束测试，文件的读写，文件的定位。<br>(三) 素养<br>掌握使用 C 应用程序的一般设计方法和特点，能够根据实际需要自行开发简单的 C 应用程序。                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                |                          |          |
| D<br>课程目标与<br>毕业要求的<br>对应关系 | 毕业要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 毕业要求指标点                                                                        | 课程目标                     |          |
|                             | 1.工程知识                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 具备相关数理科学、工程基础和专业<br>知识，能够将这些知识用于解决机械<br>复杂工程问题。                                | (1) (2) (3) (11) (12)    |          |
|                             | 4.研究                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 能够基于科学原理并采用科学方法对<br>机械复杂工程问题进行研究，包括设计<br>实验、数据分析与解释、并通过信息综<br>合得到合理有效的结论。      | (4) (5) (6) (7) (8) (10) |          |
|                             | 5.使用现代工具                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 能够针对复杂问题、开发、选择与使<br>用恰当的技术、资源、现代工程工具和<br>信息技术工具，包括对复杂工程问题的<br>预测与模拟，并能够理解其局限性。 | (1) (2) (3) (10)         |          |
| E<br>教学内容                   | 章节内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                | 学时分配                     |          |
|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                | 理论                       | 实践<br>合计 |
|                             | 第1章 程序设计概述                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                | 1                        | 0<br>1   |
|                             | 第2章 C语言概述                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                | 1                        | 2<br>3   |
|                             | 第3章 数据类型、运算符与表达式                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                | 4                        | 2<br>6   |
|                             | 第4章 程序控制结构                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                | 10                       | 8<br>18  |
|                             | 第5章 数组                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                | 4                        | 6<br>10  |
|                             | 第6章 指针                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                | 2                        | 2<br>4   |
|                             | 第7章 函数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                | 4                        | 4<br>8   |
|                             | 第8章 用户自定义数据类型                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                | 4                        | 2<br>6   |
|                             | 第9章 文件                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                | 2                        | 2<br>4   |
|                             | 综合应用                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                | 0                        | 4<br>4   |
|                             | 合 计                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                | 32                       | 32<br>64 |
| F<br>教学方式                   | <input checked="" type="checkbox"/> 课堂讲授 <input type="checkbox"/> 讨论座谈 <input type="checkbox"/> 问题导向学习 <input type="checkbox"/> 分组合作学习<br><input type="checkbox"/> 专题学习 <input checked="" type="checkbox"/> 实作学习 <input type="checkbox"/> 探究式学习 <input type="checkbox"/> 线上线下混合式学习<br><input type="checkbox"/> 其他_____ |                                                                                |                          |          |

|           | 授课<br>次别 | 教学内容            | 支撑课程<br>目标                                                      | 课程思政融入<br>(根据实际情况至少填写3次) |           | 教学方式<br>与手段 |
|-----------|----------|-----------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|-------------|
|           |          |                 |                                                                 | 思政元素                     | 思政目标      |             |
| G<br>教学安排 | 1-2      | 程序设计概述<br>C语言概述 | C(一)(1) C(一)(2)                                                 | 编程应用中的道德问题               | 遵守行业规范    | 讲授、实作       |
|           | 3-5      | 数据类型、运算符与表达式    | C(一)(3)                                                         |                          |           | 讲授、实作       |
|           | 6-14     | 程序控制结构          | C(二)(1)                                                         |                          |           | 讲授、实作       |
|           | 15-19    | 数组              | C(二)(2)                                                         |                          |           | 讲授、实作       |
|           | 20-21    | 指针              | C(二)(3)                                                         |                          |           | 讲授、实作       |
|           | 22-25    | 函数              | C(二)(4)                                                         | 模块分工协作精神的重要性             | 培养团队协作精神  | 讲授、实作       |
|           | 26-28    | 用户自定义数据类型       | C(二)(5)                                                         |                          |           | 讲授、实作       |
|           | 29-30    | 文件              | C(二)(6)                                                         | 文件数据安全性                  | 遵守行业规范    | 讲授、实作       |
|           | 31-32    | 综合应用            | C(三)                                                            |                          |           | 讲授、实作       |
| H<br>评价方式 | 评价项目及配分  |                 | 评价项目说明                                                          |                          | 支撑课程目标    |             |
|           | 平时（10%）  |                 | 出勤率5：缺课、迟到、请假、聊天，每次各酌予扣分；课堂表现5：基本分3分，学习态度好，勤做练习，各酌予加分1至2分       |                          | C（一）-C（三） |             |
|           | 实验(20%)  |                 | 实验（包括实验报告）：满分20分，实验共8个，采用过关制，正确完成一个实验得2.5分，部分完成的视完成情况酌予给分，没做不得分 |                          | C（一）-C（三） |             |
|           | 期末（70%）  |                 | 期末考试（机试）：参加校统一考试。题型有：选择题、程序修改题、程序填空题及编程应用题                      |                          | C（一）-C（三） |             |

|                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>I</p> <p><b>建议教材及学习资料</b></p>                                                                                                                                                                                                      | <p>(1) 课程主教材:<br/>叶东毅 主编, C语言程序设计教程, 厦门大学出版社, 最新版</p> <p>(2) 实验教材:<br/>叶东毅 主编, 《C语言程序设计实验指导》, 厦门大学出版社, 最新版</p> <p>(3) 参考书推荐:<br/>[1]谭浩强 著, 《C程序设计》(第2版), 高等教育出版社, 最新版<br/>[2]苏小红 编著, 《C语言大学实用教程》(第2版), 电子工业出版社, 最新版</p>                    |
| <p>J</p> <p><b>教学条件需求</b></p>                                                                                                                                                                                                         | <p>计算机机房; VC6.0 、Dev-C或其它兼容C的调试工具;每人一机。</p>                                                                                                                                                                                                |
| <p>K</p> <p><b>注意事项</b></p>                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>备注:</p> <p>1.本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。</p> <p>2.评价方式可参考下列方式:</p> <p>(1)纸笔考试: 平时小测、期中纸笔考试、期末纸笔考试</p> <p>(2)实作评价: 课程作业、实作成品、日常表现、表演、观察</p> <p>(3)档案评价: 书面报告、专题档案</p> <p>(4)口语评价: 口头报告、口试</p> |                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>审批意见</b></p>                                                                                                                                                                                                                    | <p>课程教学大纲起草团队成员签名:</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: right;">2025年7月12日</p>                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                       | <p>专家组审定意见:</p> <p>同意。</p> <p style="text-align: right;">专家组成员签名:</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: right;">2025年7月12日</p> |

|  |                                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>学院教学工作指导小组审议意见：<br/>同意。</p> <p>教学工作指导小组组长：刘持标</p> <p>2025 年 7 月 13 日</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------|