



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：25 级

二〇二六年二月

# 目 录

《人工智能通识教育》（非师版） .....	1
《人工智能通识教育》（师范版） .....	5
《高级语言程序设计（C语言）》 .....	8
《高级语言程序设计（Python_B）》 .....	12

# 三明学院 普通本科（非师范类） 专业(理论课程)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 <input type="checkbox"/> 专业方向 <input type="checkbox"/> 专业任选 <input type="checkbox"/> 其他			授课教师	陈勤、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	2025-2026-2	总学时	32	其中实践学时	16
混合式课程网址					
A 先修及后续课程	后续课程《高级语言程序设计》或计算机选修课程				
B 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 的发展历史和未来趋势；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 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<b>人工智能应用</b>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<b>人工智能应用</b>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 课程目标与 毕业要求的 对应关系	毕业要求	毕业要求指标点	课程目标		
	1.工程知识	<p><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。</p> <p><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。</p>	课程目标 1、2		
	3.设计开发解决方案	<p><b>3.1 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;</p> <p><b>3.2 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。</p>	课程目标 3、4		
	5.使用现代工具	<p><b>5.1 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;</p> <p><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。</p>	课程目标 5、6		
E 教学内容	章节内容		学时分配		
			理论	实践	合计
	基础篇 (WPS 应用)		5	5	10
	人工智能简述		1		1
	人工智能应用		1		1
	生成式人工智能		1	1	2
	人工智能开发工具		2	2	4
	EasyDL 人工智能应用开发平台			2	2
	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	

<b>F</b> <b>教学方式</b>	<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 <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 <input type="checkbox"/> 其他_____					
<b>G</b> <b>教学安排</b>	授课次别	教学内容	支撑课程目标	课程思政融入 (根据实际情况至少填写3次)		教学方式与手段
	1-5	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 提交实验报告 1-5
	6	人工智能简述、人工智能应用	课程目标 1、2			讲授与讲练
	7	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
	8-9	人工智能开发工具	课程目标 5、6			讲授与讲练 提交实验报告 6
	10	EasyDL 人工智能应用开发平台	课程目标 5、6			讲授与讲练 提交实验报告 7
	11-12	案例一：时序预测应用案例	课程目标 3、4			讲授与讲练 提交实验报告 8
	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 提交实验报告 9
	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 提交实验报告 10
<b>H</b> <b>评价方式</b>	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> <b>建议教材及学习资料</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) .上海,上海大学出版社,2024.8					
<b>J</b> <b>教学条件需求</b>	硬件: 每人一台电脑 软件: Python、PyCharm、Anaconda 等					

<p style="text-align: center;"><b>K</b> <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)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>
<p style="text-align: center;"><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;">徐涛 秦彩杰 郑小曼</p> <p style="text-align: right;">2026年2月11日</p>
	<p>专家组审定意见：</p> <p style="text-align: center;">同意。</p> <p style="text-align: center;">专家组成员签名：林欢俊 贾鹤鸣 田民松</p> <p style="text-align: right;">2026年2月12日</p>
	<p>学院教学工作指导小组审议意见：</p> <p style="text-align: center;">同意。</p> <p style="text-align: center;">教学工作指导小组组长：刘持标</p> <p style="text-align: right;">2026年2月12日</p>

# 三明学院普通本科专业（师范类）

## 《人工智能通识教育》课程教学大纲

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"/> 通识必修 <input type="checkbox"/> 通识选修 <input type="checkbox"/> 专业必修 <input type="checkbox"/> 专业选修 <input type="checkbox"/> 教师教育必修 <input type="checkbox"/> 教师教育选修				
开课学期	2025-2026-2	学分	2	课程负责人	秦彩杰
总学时	32	理论学时	16	实践学时	16
先修课程与后续课程	后续课程《高级语言程序设计》或计算机选修课程				
适用专业	普通本科专业（师范类）				
A 参考教材	刘持标，大学人工智能通识教程。（电子版）				
B 主要参考书籍	[1]王万良，《人工智能通识教育》，清华大学出版社，2020年。				
C 线上学习资源					
D 课程描述 (含性质、地位 and 任务)	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。				
E 课程学习目标及其与毕业要求的对应关系	通过本课程的学习，学生具备如下知识、能力及情感态度价值观： 课程目标 1：理解人工智能的基本概念、发展历史和应用领域。掌握人工智能的基本原理，理解人工智能在各行业中的具体应用和未来发展趋势。 课程目标 2：培养基本的数据科学和数据分析能力，包括数据收集、清洗、分析和可视化。能够使用现有的人工智能工具和平台进行简单的模型训练和评估。 课程目标 3：培养对人工智能伦理和社会影响的基本认识，包括数据隐私、算法偏见和技术责任等议题。提升信息获取和科技判断能力，培养批判性思维，能够客观分析和评估人工智能技术的优缺点。培养团队合作和跨学科交流能力。				
	课程目标	毕业要求分解指标点			毕业要求
	课程目标 1				学科素养 (3)
	课程目标 2				教学能力 (4)

	课程目标 3		师德规范 (1)	
F 理论学习内容	章节学习与学习要求		支撑课程目标	学时分配
	基础篇 (office 应用)		课程目标 2	6
	人工智能简述		课程目标 2	2
	人工智能应用		课程目标 2	2
	案例一: 时序预测应用案例		课程目标 23	1
	案例二: 图像分类应用案例		课程目标 23	1
	案例三: 产品质量智能监测应用案例		课程目标 23	2
	复习 (机动)		课程目标 23	2
	合计			16
G 实验 (实训) 内容	项目名称、主要内容及开设要求		支撑课程目标	学时分配
	基础篇 (office 应用)		课程目标 2	6
	人工智能开发工具		课程目标 1	2
	EasyDL 人工智能应用开发平台		课程目标 1	2
	案例一: 时序预测应用案例		课程目标 23	2
	案例二: 图像分类应用案例		课程目标 23	2
	案例三: 产品质量智能监测应用案例		课程目标 23	2
	合计			16
H 实践内容 (含教育实习、见习、研习, 专业实习、毕业论文或毕业设计等)	实践主要内容和要求		支撑课程目标	时长分配
I 教学方法与教学方式	1. 理论课全部采用多媒体教学, 应用自编或改编的多媒体课件, 加上一些 CD 动画, 改善理论课的枯燥和沉闷, 吸引学生的注意力, 加强授课效果。 2. 实验内容采用讲练结合, 达到与学生及时沟通、交流的目的, 将课堂教学变为师生共同活动的过程。 3. 主要方式:			

	<input checked="" type="checkbox"/> 讲授 <input checked="" type="checkbox"/> 网络学习 <input type="checkbox"/> 讨论或座谈 <input checked="" type="checkbox"/> 问题导向学 <input type="checkbox"/> 分组合作学习 <input type="checkbox"/> 专题学习 <input type="checkbox"/> 实作学习 <input type="checkbox"/> 发表学习 <input type="checkbox"/> 实习 <input type="checkbox"/> 参观访问 <input type="checkbox"/> 其它：_____ (如口头训练等)								
J 教学条件 需求	(如时间、地点安排与“一课双师”等教师配备需求等) 硬件：每人一台电脑 软件：Anaconda								
K 课程目标及其考核内容、考核方式及评分占比	课程目标及评分占比	考核内容	考核方式				课程分目标的达成度		
			综合表现占比 (%)	实验评分占比 (%)	期中考试评分占比 (%)	小组活动评分占比 (%)		期末考试评分占比 (%)	
	课程目标1 (20%)	考勤、课堂表现	4	8				8	-
	课程目标2 (50%)	平时作业、小测的完成情况	10	27				13	-
	课程目标3 (30%)	上机考核，考核学生应用所学知识处理、分析、解决问题的能力。	6	15				9	-
	总分		20	50			30	-	
L 学习建议	1.自主学习。建议学生通过预习教材，并通过网络、图书馆自主查阅课程中涉及的学习资源，独立规划自己的课程学习计划，充分发挥自身的学习能动性。 2.研究性学习。鼓励学生针对课程教学内容，尝试理论课结合专题报告的教学方式，开展相关的生物化学进展和专题讲座，提高学生的学习兴趣，了解国内外最新人工智能知识，开阔学生的视野。								
M 评分量表	《人工智能通识教育》课程目标评分量表见附表。								
备注	课程大纲 A—M 项由开课学院审批通过，任课教师不能自行更改。								
审批意见	课程教学大纲修订负责人及教学团队成员签名： 张山清 徐涛 秦毅杰		系主任审核意见： 同意 郑小曼						
	2026年2月12日		系主任签名： 2026年2月12日						

# 三明学院 25 机械设计制造及其自动化、25 光电信息 科学与工程、25 新能源汽车工程专业教学大纲

课程名称	《高级语言程序设计（C 语言）》		课程代码	0812340001	
课程类型	<input type="checkbox"/> 通识课 <input type="checkbox"/> 学科平台和专业核心课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业任选 <input type="checkbox"/> 其他		授课教师	徐涛、黄建茂、刘振	
修读方式	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 选修		学 分	4	
开课学期	2025-2026-2	总学时	64	其中实践学时	32
混合式课程网址					
A 先修及后续课程	修完《人工智能通识教育》后开设此课程，后续课程：与计算机相关的课程				
B 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 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>(4)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>(5)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>(6)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>(7)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>(8)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>(9)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、关闭和文件结束测试, 文件的读写, 文件的定位。</p> <p>(三) 素养</p> <p>(10) 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。</p> <p>(11) 增强表达和沟通交流的能力, 养成团队意识和协作精神。</p> <p>(12) 增强求实精神、探索精神和创新意识, 增强科学美感知。</p>				
D 课程目标与 毕业要求的 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、工程基础和专业知识, 能够将这些知识用于解决机械复杂工程问题。	(1) (2) (3) (11) (12)		
	4.研究	能够基于科学原理并采用科学方法对机械复杂工程问题进行研究, 包括设计实验、数据分析与解释、并通过信息综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、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具, 包括对复杂工程问题的预测与模拟, 并能够理解其局限性。	(1) (2) (3) (10)		
E 教学内容	章节内容		学时分配		
			理论	实践	合计
	第 1 章 程序设计概述		1	0	1
	第 2 章 C 语言概述		1	2	3
	第 3 章 数据类型、运算符与表达式		4	2	6
	第 4 章 程序控制结构		10	8	18
	第 5 章 数组		4	6	10
	第 6 章 指针		2	2	4
	第 7 章 函数		4	4	8
	第 8 章 用户自定义数据类型		4	2	6
	第 9 章 文件		2	2	4
	综合应用		0	4	4

	合 计			32	32	64
<b>F</b> 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 <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					
<b>G</b> 教学安排	授课次别	教学内容	支撑课程目标	课程思政融入 (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	程序设计概述 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	
<b>H</b> 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 (40%)		出勤率 10分: 缺课、迟到、请假、聊天, 每次各酌予扣分; 作业 20分: PTA 平台作业。 测试 10分: PTA 平台单元测试		C (一) -C (三)	
	期末 (60%)		期末考试 (机试): 参加校统一考试, 题型包括程序设计及编程应用题等。		C (一) -C (三)	

<p>I 建议教材 及学习资料</p>	<p>(1) 课程主教材: 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: 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: [1]何钦铭 颜晖 主编, C 语言程序设计教程, 高等教育出版社, 最新版 [2]谭浩强 著, 《C 程序设计》(第 2 版), 高等教育出版社, 最新版 [3]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 教学条件 需求</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 注意事项</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>审批意见</p>	<p>课程教学大纲起草团队成员签名:</p> <p style="text-align: center;">刘振 徐涛 张山清</p> <p style="text-align: right;">2026 年 2 月 11 日</p> <hr/> <p>专家组审定意见: 同意</p> <p>专家组成员签名: 林观俊 秦彩杰 田民格</p> <p style="text-align: right;">2026 年 2 月 12 日</p>
<p>学院教学工作指导小组审议意见:</p> <p style="text-align: center;"><b>审核通过</b></p> <p style="text-align: right;">教学工作指导小组组长: 刘振标</p> <p style="text-align: right;">2026 年 2 月 12 日</p>	

# 三明学院 25 环境工程、25 资源环境科学等 专业

## 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 type="checkbox"/> 学科平台和专业核心课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科专业基础课 <input type="checkbox"/> 专业任选 <input type="checkbox"/> 其他			授课教师	田民格、刘友武
修读方式	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 选修			学 分	3
开课学期	2025-2026-2	总学时	48	其中实践学时	16
混合式 课程网址					
A 先修及后续 课程	修完《人工智能通识教育》后开设此课程，后续课程：与计算机相关的课程				
B 课程描述	<p>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 语言中各种编程的思想和方法,使学生能够掌握一门有助于后续深入学习且又具有广泛应用价值的编程语言。通过实训提高学生的动手能力。通过理解编程语言及其应用方式,掌握利用计算机解决本专业问题的能力并培养计算思维。</p>				
C 课程目标	<p>通过本课程的学习,学生具备如下知识、能力及情感态度价值观:</p> <p><b>课程目标 1:</b> 掌握 Python 语言的基本语法规则和程序的开发过程,熟练掌握基础的编程语法、思想和方法(如顺序、分支、循环等)。</p> <p><b>课程目标 2:</b> 熟练掌握 Python 中采用的数据结构,掌握函数的编程方法,掌握文件读写的编程方法,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,培养使用 Python 思想发现问题、分析问题和解决问题的能力。</p> <p><b>课程目标 3:</b> 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,培养学生人际沟通与团队合作能力,提升计算思维能力和创新能力,</p>				

	树立终身学习和发展的意识。				
D 课程目标与 毕业要求的 对应关系	毕业要求	毕业要求指标点		课程目标	
	1.工程知识 1.3(M)	熟练掌握工程基础和环境工程专业理论，能够对工程实体进行准确描述、建立数学模型，并有效求解；		课程目标 1 课程目标 2	
	4.科学研究 4.2(M)	能够应用实验技能与工程实践方法，正确设计并开展复杂环境工程问题的实验研究，能够准确采集、整理和分析实验数据；		课程目标 1 课程目标 2	
	5.使用现代工具 5.3(H)	能够运用先进分析测试方法、专业工程工具等进行复杂环境工程问题的分析、模拟或预测，并能够理解其局限性。		课程目标 1 课程目标 2	
	10.沟通 10.1(M)	能够就环境领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文档、陈述发言、清晰表达或回应指令。		课程目标 3	
E 教学内容	章节内容		学时分配		
			理论	实践	合计
	第一章 Python 语言概述		1	1	2
	第二章 Python 语言基础知识		6	2	8
	第三章 分支控制程序设计		4	2	6
	第四章 循环控制程序设计		6	2	8
	第五章 组合数据类型		5	3	8
	第六章 函数		4	2	6
	第七章 文件操作		2	2	4
	第八章 综合应用		4	2	6
合计		32	16	48	
F 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 <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				

	授课次别	教学内容	支撑课程目标	课程思政融入 (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	
G 教学安排	1	第一章 Python 语言概述	课程目标 1	编程应用中的道德问题	遵守行业规范	讲授、实作
	2-3	第二章 Python 语言基础知识	课程目标 1			讲授、实作
	4-5	第三章 分支控制程序设计	课程目标 1、2			讲授、实作
	6-8	第四章 循环控制程序设计	课程目标 1、2			讲授、实作
	9-11	第五章 组合数据类型	课程目标 2、3			讲授、实作
	12-13	第六章 函数	课程目标 2、3	模块分工协作精神的重要性	培养团队协作精神	讲授、实作
	14	第七章 文件操作	课程目标 2、3			讲授、实作
	15-16	第八章 综合应用	课程目标 2、3	文件数据安全性	遵守行业规范	讲授、实作
H 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 (37%)		出勤率: 缺课、迟到、请假、聊天、玩手机被警告超过 6 次不得参加期末考试;11 单元作业 (权重 1%*11); 11 次课堂测试 (权重 2%*11); 期中考试 (权重 4%)			课程目标 1、2、3
	期末 (63%)		期末考试 (开卷机试): 学校统一安排考试, 考试系统随机抽题, 题型包括程序填空题、程序改错题、程序设计题等。			课程目标 1、2、3
I 建议教材 及学习资料	(1) 课程主教材: 王煜林主编. Python 程序设计.清华大学出版社, 2024-09 (2) 实验教材: 王煜林主编. Python 程序设计.清华大学出版社, 2024-09 (3) 参考书推荐: [1]《Python 程序设计 (第 2 版)》, 陈春晖 主编 浙江大学出版社, 2022 年 [2]《Python 程序设计教程》, 张治斌主编, 清华大学出版社, 2021					
J 教学条件 需求	计算机机房; python 软件; 每人一机。					

<p><b>K</b> <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)作业 11%：课外时间登录考试系统完成，并由考试系统自动评分</p> <p>(2)课堂测试 26%：随堂测试，登录考试系统完成，并由考试系统自动评分</p> <p>(3)期末考试 63%：院统一安排时间登录考试系统完成，并由考试系统自动评分</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;">刘 振    田民格    张山清</p> <p style="text-align: right;">2026年2月11日</p>
	<p>专家组审定意见： <span style="font-size: 2em; margin-left: 100px;">同意</span></p> <p>专家组成员签名： <span style="margin-left: 100px;">林欢俊    秦毅杰    徐涛</span></p> <p style="text-align: right;">2026年2月12日</p>
	<p>学院教学工作指导小组审议意见：</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; font-size: 1.5em; font-weight: bold; color: red;">审核通过</div> <div style="text-align: right;"> <p>教学工作指导小组组长： <span style="font-size: 1.2em;">刘扬标</span></p> <p>2026年2月12日</p> </div> </div>