



专升本 人才培养方案汇编 (2023 版)

广州华立学院教务处

2023年6月

计算机科学与技术专业（专升本）人才培养方案

专业代码：080901

学科门类：工学

授予学位：工学学士

标准学制：2年制

修业年限：2~4年

一、培养目标

计算机科学与技术专业旨在培养具有良好的科学素养和较强的综合素质，系统地、熟练地掌握和运用计算机软硬件系统的分析与设计、开发与应用、建设与运行的工程实践能力，拥有自我学习能力、创新意识和国际视野，适应社会需求，能够在计算机相关领域独立承担系统分析、设计、开发、运行维护及项目管理等工作的高素质应用型人才。毕业后可进入信息产业部门、科研机构、国家机关、高校、企事业等单位从事计算机系统的科学研究、开发与应用、教学等工作。

具体目标为：

目标 1（基础知识）：具有扎实的数理、专业基础理论知识和专业基本技能，能够针对计算机工程实施的具体环境和条件开展工作，为工程实践提供基础；

目标 2（工程能力）：能够从事计算机应用系统研发、测试、集成、维护等复杂工程活动，能够分析、研究并解决计算机科学与技术相关领域内复杂工程问题；

目标 3（综合素质）：具备良好的人文科学素养和较强的社会责任感，遵守法律法规、职业道德和行业规范；能在计算机科学与技术相关领域从事产品设计、技术应用、开发部署、运行维护等工作；具有“艰苦奋斗、顾全大局、自强不息、勇于创新”的精神；

目标 4（协同合作）：具有团队协作和组织管理能力，适应多学科团队和跨文化工作环境，能够与国内外同行、客户积极沟通并有效履行职责；

目标 5（持续发展）：具有自主学习和终身学习的意识，能及时关注和学习

本专业及相关领域前沿知识与技术，不断提升适应科学技术进步、适应行业竞争和社会发展的能力。

二、毕业要求

本专业学生毕业时应达到以下毕业要求：

1. 数理统计知识：掌握数学、物理、概论统计等基础知识，掌握逻辑推理、统计分析和数学建模的基本方法；

2. 专业知识：掌握计算机专业基本理论和专业知识，系统掌握计算机软硬件系统分析、设计和开发的基本方法，能够运用计算机专业知识解决科学研究和实际工程应用问题；

3. 问题分析能力：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，分析、识别和表达实际应用问题，通过文献研究等方法对复杂问题进行分析评价、推理、求解和验证，以获得有效结论；

4. 设计/开发能力：能够针对计算机相关技术在各领域实际应用问题，综合运用计算机硬件、软件、网络、数据处理与分析等专业知识和设计方法，设计满足特定需求的软硬件系统、模块或算法流程，设计复杂工程问题的解决方案，具备基本的计算机应用系统开发能力；

5. 使用现代工具能力：掌握运用现代信息技术工具获取相关信息、解决相关问题的基本方法和基本技能，能够针对计算机应用问题，选择与使用恰当的软硬件开发工具、分析工具和检索工具，完成对计算机工程问题的预测与模拟仿真，并能够理解其局限性；

6. 研究能力：掌握计算学科的计算思维方法和研究方法，具有良好的科学素养，能够基于科学原理并采用科学方法对复杂的计算机软硬件及系统工程问题进行研究；针对设计或开发的解决方案，能够基于计算机领域科学原理对其有效性和合理性进行分析、论证；

7. 项目管理：理解并掌握工程管理原理，熟悉计算机工程项目管理的方法和技术，能够在多学科环境中应用。

8. 社会责任：掌握基本的社会、身体和心理健康、安全、法律等方面知识和技能，了解计算机领域活动与之相关性；能够基于计算机应用领域相关背景知识进行合理分析，评价计算机应用问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的社会责任；

9. 团队协作：具备良好的团队意识和团队合作精神，能够适应多学科背景下的团队合作方式，能够理解团队中每个角色的含义以及角色在团队中的作用，具备在团队中胜任多种角色工作的能力，具备团队协调和组织能力，具备基本的项目管理能力；

10. 职业规范：掌握较为宽广的人文社会科学知识，具有良好的人文社会科学素养；理解计算机领域相关的职业道德，具有较强的社会责任感；能够在计算机领域工程实践中遵守工程职业道德和规范，履行责任；

11. 沟通：对计算机领域及其行业的国际发展趋势有初步了解，并具备一定的国际视野，能够就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，具有良好的英语听、说、读、写能力，具有一定的跨文化沟通和交流能力；

12. 终生学习：具有自主学习和终身学习的意识，能够采用合适的方法，通过学习并消化吸收和改进，进行自身发展；能够学习并适应新的热点或者运用现代化教育手段学习新技术、新知识，具有不断学习和适应计算机技术快速发展的能力。

三、主干学科与核心课程

1.主干学科：计算机科学与技术

2.核心课程：Java 面向对象程序设计、计算机组成原理、操作系统、软件工程、计算机网络、算法分析与设计

四、毕业标准与学位授予

毕业标准：修业期满，完成人才培养方案要求的全部课程，成绩合格，取得本专业规定的所有学分，符合国家和学校相关规定，方能毕业。

通识教育学分		学科基础学分		专业教育学分		实践教学学分	
必修课程 学分	选修课程 学分	必修课程 学分	选修课程 学分	必修课程 学分	选修课程 学分	必修课程 学分	选修课程 学分
4.5	≥10	3	≥1	18	≥7	24.5	≥2
应修 总学分		70					

学位授予：符合广州华立学院学位授予条例有关规定，通过学位委员会审定，授予工学学士学位。

五、课程安排表

(一) 通识类课程

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期	考核类别	备注	
						理论	实践				
通识教育课程	必修课	01100105	入学教育	0.5	8	8		1	考查		
		01102130	马克思主义基本原理	3.0	48	48		2	考试		
		01100210	大学生就业指导	1.0	16	16		2	考查		
			体能测试*					1	考查		
			体能测试*					2	考查		
		学分小计			4.5	72	72				
	任选课		生命健康类	2.0	32	32					
			经济管理类	2.0	32	32					
			数学理工类	2.0	32	32					
			工程技术类	0	0	0					
			文史哲艺类	2.0	32	32					
		学分小计			需选 4	64	64				
	说明：学生应选修非本专业学科大类 4 学分，具体课程见《通识教育任选课课程库》										
	限选课	01102820	中外哲学十五讲	2.0	32	32			1	考查	
		01103110	人工智能科普讲座	1.0	16	16			1	考查	
		01103420	艺术素养	2.0	32	32			2	考查	
		01103210	创业基础	1.0	16	16			2	考查	
		学分小计			6.0	96	96				
	通识教育课程学分小计				14.5	232	232				

(二) 学科基础课程

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期	考核类别	备注	
						理论	实践				
学科基础课程	必修课	01103930	大学物理	3.0	48	48		2	考试		
		小计		3.0	48	48		2			
	选修课	模式 1									
		89104310	学术论文写作与文献检索	1.0	16	16		2	考查		
		小计		1.0	16	16					
		模式 2									
		89104310	学术论文写作与文献检索	1.0	16	16		2	考查		
		小计		1.0	16	16					
		学科基础课程小计									
		模式 1			4.0	64	64				
模式 2			4.0	64	64						

(三) 专业教育课程

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期	考核类别	备注	
						理论	实践				
专业教育课程	必修课	89200140	Java 面向对象程序设计	4.0	72	48	24	1	考试		
		89101220	算法分析与设计	2.0	32	32		2	考试		
		87100530	计算机组成原理	3.0	48	48		1	考试		
		89100230	软件工程	3.0	48	48		1	考试		
		89100330	操作系统	3.0	48	48		1	考试		
		89100430	计算机网络	3.0	48	48		1	考试		
		小计			18.0	296	272	24			
	限选课	模式 1									
		89110220	软件测试	2.0	32	32		2	考查		
		89109920	软件项目管理	2.0	32	32		2	考查		
		89100530	MySQL 数据库原理	3.0	48	48		2	考查		
		小计			7.0	112	112				
		模式 2									
		89110220	软件测试	2.0	32	32		2	考查		
		89109920	软件项目管理	2.0	32	32		2	考查		
		89100530	MySQL 数据库原理	3.0	48	48		1	考查		
		89112920	嵌入式系统	2.0	32	32		3	考查		
		89110120	编译原理	2.0	32	32		3	考查		
		89101020	云计算技术与应用	2.0	32	32		3	考查		
小计			13.0	208	208						
专业教育课程小计											
模式 1			7.0	112	112						
模式 2			13.0	208	208						

(四) 实践类课程

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期	考核类别	备注
						理论	实践			
实践类课程	必修	模式 1								
		89200615	Linux 操作系统实验	1.5	36		36	1	考查	
		89210320	Java 软件开发实战	2.0	48		48	2	考查	
		89205510	计算机视觉	1.0	24		24	3	考查	
		89205610	智能系统	1.0	24		24	3	考查	
		86103310	前沿技术选讲	1.0	24		24	4	考查	
		012035A0	生产实习	10.0	20 周		20 周	3	考查	
		01203620	毕业实习	2.0	4 周		4 周	4	考查	
		01203760	毕业论文(设计)	6.0	12 周		12 周	4	考查	
		小计		24.5	156		156			
		模式 2								
	89200615	Linux 操作系统实验	1.5	40		40	1	考查		
	89210320	Java 软件开发实战	2.0	48		48	2	考查		
	89212420	信息与网络安全	2.0	48		48	3	考查		
	89205820	云计算与大数据运维	2.0	48		48	3	考查		
	89207920	创新性应用实践	2.0	48		48	3	考查		
	86103310	前沿技术选讲	1.0	24		24	4	考查		
	01203620	毕业实习	2.0	4 周		4 周	4	考查		
	01203760	毕业论文(设计)	6.0	12 周		12 周	4	考查		
	小计		18.5	252		252				
	选修	89202220	移动应用开发	2.0	48		48	2	考查	
		89201120	Web 前端开发	2.0	48		48	2	考查	
	要求最低选修 2 学分			2.0						
实践类课程学分小计										
模式 1				24.5						
模式 2				18.5						

(五) 第二课堂

课程类别	课程性质	序号	课程名称	学分	说明	
第二课堂	素质拓展	1	领航计划——人工智能课程	4.0	https://lfjy.web.jikehx.com/commonwealth-course-detail/_V1A?recommend=54071?userFission=22526	
		2	经典阅读	2.0	具体工作由图书馆负责	
	创新创业	序号	赛事、项目类别	赛事、项目名称	主办单位	
		1	国家级	华为 ICT 大赛	华为生态大学	
		2	国家级	大学生创新创业训练计划项目	教育部	
		3	国家级	广东大学生科技创新培育专项基金	教育部	
	详细项目清单以团委、科研处、教务处、各二级学院的通知为准。					

数据科学与大数据技术专业（专升本） 人才培养方案

专业代码：080910T

学科门类：工学

授予学位：工学学士

标准学制：2年制

修业年限：2~4年

一、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，具有良好综合素质和创新创业意识，能够熟练运用大数据核心技术解决行业应用问题，具备数据分析、数据处理的专业能力的高素质应用型人才。

本专业毕业生主要面向粤港澳大湾区，从事大数据系统研发工程师、大数据应用开发工程师、大数据分析师、数据可视化工程师、大数据运维工程师为典型的大数据行业等岗位的工作。

具体而言，本专业学生培养工作应达到的目标包括：

目标1（基础知识）：具备良好的数学基础和规范、严谨的数学思维，比较全面掌握数学的基本知识、基本理论和基本技能；熟练掌握基于统计和优化的数据分析的基本思路、基本理论与基本方法，以及相关的算法编程、测试和软件应用技能；较熟练地掌握一门外语，具有一定的听、说、读、写能力。

目标2（工程能力）：具有较强的计算机编程和算法设计能力，以及网络数据采集能力；具备较强的数据分析与建模能力；具有熟练应用统计与优化方法进行数据分析与建模能力，能实现对行业应用数据的导入、处理、归类等数据应用；具备面向不同行业需求和数据现状，进行个性化的数据应用解决方案设计能力，具备实现企业业务资源优化配置的能力。

目标3（综合素质）：具有良好的思想政治素质，树立正确的世界观、人生观、价值观；具有较强的法律意识、强烈的社会责任感、良好的职业道德、团队

协作精神和社会适应能力；具有健康的体魄、良好的心理素质、和谐的人际关系，以及一定的人文、艺术素养。

目标4（协同合作）：具有团队协作和组织管理能力，适应多学科团队和跨文化工作环境，能够与国内外同行、客户积极沟通并有效履行职责。

目标5（持续发展）：能够根据学习和研究需要，掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有较强的自主学习能力；具有较强的逻辑思维和语言、文字表达能力；了解本专业和本学科的理论前沿及发展动态，具备基本的科学研究能力和一定的创新能力。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 数理统计知识：掌握数学、物理、概论统计等基础知识，掌握逻辑推理、统计分析和数学建模的基本方法；

2. 专业知识：掌握数据科学与大数据技术专业基本理论和专业知识，具有从事大数据工程领域科学研究、工程设计、技术服务等工作所需相关的专业知识；

3. 问题分析能力：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，分析、识别和表达实际应用问题，通过文献研究等方法对复杂问题进行分析评价、推理、求解和验证，以获得有效结论；

4. 大数据应用能力：系统掌握大数据应用技术体系，包括底层技术（分布式计算与存储）、基础架构（Hadoop 架构）、上层应用（包含数据导入与清洗、数据分析与挖掘、可视化在内的完整数据处理流程），具备完成大数据行业典型常规任务的能力。

5. 使用现代工具能力：掌握运用现代信息技术工具获取相关信息、解决相关问题的基本方法和基本技能，能够针对大数据应用问题，选择与使用恰当的软硬件开发工具、分析工具和检索工具，完成对大数据工程问题的预测与模拟仿真，并能够理解其局限性；

6. 研究能力：掌握计算学科的计算思维方法和研究方法，具有良好的科学素养，能够基于科学原理并采用科学方法对复杂的大数据系统工程问题进行研究；针对设计或开发的解决方案，能够基于大数据领域科学原理对其有效性和合理性进行分析、论证；

7. 项目管理：理解并掌握工程管理原理，熟悉大数据工程项目管理的方法和技术，能够在多学科环境中应用。

8. 社会责任：掌握基本的社会、身体和心理健康、安全、法律等方面知识和技能，了解大数据领域活动与之相关性；能够基于大数据应用领域相关背景知识进行合理分析，评价大数据应用问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的社会责任；

9. 团队协作：具备较强的工程实践能力和团队协作能力；具备良好的团队意识和团队合作精神，能够适应多学科背景下的团队合作方式，能够理解团队中每个角色的含义以及角色在团队中的作用，具备在团队中胜任多种角色工作的能力，具备团队协调和组织能力，具备基本的项目管理能力；

10. 职业规范：掌握较为宽广的人文社会科学知识，具有良好的人文社会科学素养；理解大数据领域相关的职业道德，具有较强的社会责任感；能够在大数据领域工程实践中遵守工程职业道德和规范，履行责任；

11. 沟通：对大数据领域及其行业的国际发展趋势有初步了解，并具备一定的国际视野，能够就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，具有良好的英语听、说、读、写能力，具有一定的跨文化沟通和交流能力；

12. 终生学习：具有自主学习和终身学习的意识，能够采用合适的方法，通过学习并消化吸收和改进，进行自身发展；能够学习并适应新的热点或者运用现代化教育手段学习新技术、新知识，具有不断学习和适应数据科学与大数据技术快速发展的能力。

三、主干学科与核心课程

1. 主干学科：主干学科：计算机科学与技术、统计学

2. 核心课程：Hadoop大数据技术、Python数据分析、数据挖掘技术、MySQL数据库原理、Spark大数据技术

四、毕业标准与学位授予

毕业标准：修业期满，完成人才培养方案要求的全部课程，成绩合格，取得本专业规定的所有学分，符合国家和学校相关规定，方能毕业。

通识教育学分		学科基础学分		专业教育学分		实践教学学分	
必修课程 学分	选修课程 学分	必修课程 学分	选修课程 学分	必修课程 学分	选修课程 学分	必修课程 学分	选修课程 学分
4.5	≥10	3	≥1	15	≥5	26	≥5.5
应修 总学分		70					

学位授予：符合广州华立学院学位授予条例有关规定，通过学位委员会审定，授予工学学士学位。

五、课程安排表

(一) 通识类课程

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期	考核类别	备注	
						理论	实践				
通识课程	必修课	01100105	入学教育	0.5	8	8		1	考查		
		01102130	马克思主义基本原理	3.0	48	48		2	考试		
		01100210	大学生就业指导	1.0	16	16		2	考查		
			体能测试*					1	考查		
			体能测试*					2	考查		
			小计	4.5	72	72					
	任选课			生命健康类	2.0	32	32				
				经济管理类	2.0	32	32				
				数学理工类	2.0	32	32				
				工程技术类	0	0	0				
				文史哲艺类	2.0	32	32				
				小计	需选 4	64	64				
	说明：学生应选修非本专业学科大类 4 学分，具体课程见《通识教育任选课课程库》										
	限选课		01102820	中外哲学十五讲	2.0	32	32		1	考查	
			01103110	人工智能 科普讲座	1.0	16	16		1	考查	
			01103420	艺术素养	2.0	32	32		2	考查	
			01103210	创业基础	1.0	16	16		2	考查	
				小计	6	96	96				
	通识教育课程小计				14.5	232	232				

(二) 学科基础课程

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期	考核类别	备注	
						理论	实践				
学科基础课程	必修课	01103930	大学物理	3.0	48	48		1	考试		
		小计		3.0	48	48					
	限选课	模式 1									
		89104310	学术论文写作与文献检索	1.0	16	16		2	考查		
		小计		1.0	16	16					
		模式 2									
		89104310	学术论文写作与文献检索	1.0	16	16		2	考查		
		小计		1.0	16	16					
		学科基础课程小计									
		模式 1			4.0	64	64				
模式 2			4.0	64	64						

(三) 专业教育课程

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期	考核类别	备注		
						理论	实践					
专业教育课程	必修课	89106730	数据挖掘技术	3.0	48	48		2	考试			
		89106830	Spark 大数据技术	3.0	48	48		2	考试			
		89100530	MySQL 数据库原理	3.0	48	48		1	考试			
		89102330	Hadoop 大数据技术	3.0	48	48		1	考试			
		89101430	Python 数据分析	3.0	48	48		1	考试			
		小计			15.0	240	240					
	限选课	模式 1										
		89100730	Python 程序设计	3.0	56	32	24	1	考查			
		89101320	数据科学基础 (Matlab)	2.0	32	32		2	考查			
		小计			5.0	88	64	24				
		模式 2										
		89101320	数据科学基础 (Matlab)	2.0	32	32		2	考查			
		89101220	算法分析与设计	2.0	32	32		3	考查			
		89107020	数据采集与网络爬虫	2.0	32	32		3	考查			
		89101020	云计算技术与应用	2.0	32	32		3	考查			
		89100730	Python 程序设计	3.0	56	32	24	1	考查			
		89105120	分布式系统	2.0	32	32		3	考查			
		小计			13.0	216	192	24				
		专业教育课程小计										
		模式 1				20.0	328	304	24			
模式 2				28.0	456	432	24					

(四) 实践类课程

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期	考核类别	备注	
						理论	实践				
实践类课程	必修课	模式 1									
		89207510	数据挖掘技术实验	1.0	24		24	2	考查		
		89202410	MySQL 数据库原理实验	1.0	24		24	1	考查		
		89207710	Spark 大数据技术实验	1.0	24		24	2	考查		
		89202510	Hadoop 大数据技术实验	1.0	24		24	1	考查		
		89201710	Python 数据分析实验	1.0	24		24	1	考查		
		89205510	计算机视觉	1.0	24		24	3	考查		
		89205610	智能系统	1.0	24		24	3	考查		
		86103310	前沿技术选讲	1.0	24		24	4	考查		
		012035A0	生产实习	10.0	20 周		20 周	3	考查		
		01203620	毕业实习	2.0	4 周		4 周	4	考查		
		01203760	毕业论文 (设计)	6.0	12 周		12 周	4	考查		
	小计			26.0	192		192				
	选修课	89207820	大数据应用开发项目实践	2.0	48		48	2	考查		
		89201920	创新性应用实践	2.0	48		48	1	考查		
		89200615	Linux 操作系统实验	1.5	36		36	1	考查		
		89202010	云计算与大数据运维	1	24		24	1	考查		
		要求选修学分不低于			5.5						
	模式 2										
		89207510	数据挖掘技术实验	1.0	24		24	2	考查		

必修 课	89202410	MySQL 数据库原理 实验	1.0	24		24	1	考查	
	89207710	Hadoop 大数据技术 实验	1.0	24		24	1	考查	
	89202510	Spark 大数据技术 实验	1.0	24		24	2	考查	
	89201710	Python 数据分析实 验	1.0	24		24	1	考查	
	89208320	数据挖掘分析与可 视化综合应用	2.0	48		48	3	考查	
	86103310	前沿技术选讲	1.0	24		24	4	考查	
	01203620	毕业实习	2.0	4 周		4 周	4	考查	
	01203760	毕业设计（论文）	6.0	12 周		12 周	4	考查	
	小计			16.0	192		192		
选 修 课	89207820	大数据应用开发项 目实践	2.0	48		48	2	考查	
	89201920	创新性应用实践	2.0	48		48	1	考查	
	89208020	数据库应用开发	2.0	48		48	3	考查	
	89200615	Linux 操作系统实 验	1.5	36		36	1	考查	
	89202010	云计算与大数据运 维	1	24		24	1	考查	
要求选修学分不低于			7.5						
实践类课程小计									
模式 1			31.5						
模式 2			23.5						

(五) 第二课堂

课程类别	课程性质	序号	课程名称	学分	说明
第二课堂	素质拓展	1	领航计划——人工智能课程	4.0	https://lfjy.web.jikehx.com/commoneal-course-detail/_VIA?recommended=54071?userFission=22526
		2	经典阅读	2.0	具体工作由图书馆负责
	创新创业	序号	赛事、项目类别	赛事、项目名称	主办单位
		1	国家级	华为 ICT 大赛	华为生态大学
		2	国家级	大学生创新创业训练计划项目	教育部
		3	国家级	广东大学生科技创新培育专项基金	教育部
	详细项目清单以团委、科研处、教务处、各二级学院的通知为准。				

网络工程专业（专升本）人才培养方案

专业代码：080903

学科门类：工学

授予学位：工学学士

标准学制：2年制

修业年限：2~4年

一、培养目标

本专业以立德树人为根本目标，培养适应社会主义现代化建设需要，德智体美劳全面发展，具有高度社会责任感和基本人文素养，掌握数学、自然科学和计算机科学与技术等学科基础知识与方法，掌握网络工程专业基本知识与方法，具有网络工程专业思想与工程意识，具有网络系统规划与设计、部署与实施、分析与测试、运行与管理以及网络应用开发等方面的工程实践能力，具备工程师所需的学习与创新、沟通与表达、合作与交流能力，具有良好职业发展力和适应力的高素质应用型人才。学生毕业后能从事网络工程各应用领域的设计、研发、管理和维护等方面的工作。

具体目标为：

目标1（基础知识）：具有宽广的工程基础及专业知识结构，掌握网络工程领域所需要的数学知识、自然科学与人文科学知识、专业基础与专业知识，能用所学知识分析、解决工程实际问题；

目标2（工程能力）：具有较强的动手能力，初步掌握网络工程专业实践中所需的各种技能，具有使用现代化专业工具的能力，具有现场解决网络相关领域实际问题的工程实践能力；

目标3（综合素质）：热爱祖国，热爱人民，坚决拥护中国共产党的领导；树立正确的世界观、人生观和价值观；具有良好的道德修养、人文素养、职业道德和社会责任感；具有敬业爱岗、艰苦奋斗、诚实守信、热爱劳动、遵纪守法、团结合作等优良品质；

目标 4（协同合作）：具有较强的团队意识，具备一定的项目组织、管理和协调能力，能够就网络工程专业领域内的技术问题，利用程序及现代化工具有效地与业界同行、社会公众进行沟通和交流；

目标 5（持续发展）：具有自主学习和终身学习的意识，能及时关注和学习本专业及相关领域前沿知识与技术，不断提升适应科学技术进步、适应行业竞争和社会发展的能力。

二、毕业要求

本专业学生毕业时应达到以下毕业要求：

1. 数理统计知识：掌握数学、物理、概论统计等基础知识，掌握逻辑推理、统计分析和数学建模的基本方法；

2. 专业知识：掌握计算机专业基本理论和专业知识，系统掌握计算机软硬件系统分析、设计和开发的基本方法，能够运用计算机专业知识解决科学研究和实际工程应用问题；

3. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂网络工程问题，以获得有效结论；

4. 设计/开发解决方案：能够设计针对复杂网络工程问题的解决方案，包括满足特定需求的系统设计、部件选择、工程实施流程或方案设计，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

5. 使用现代工具：能够针对网络工程专业的复杂问题，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；

6. 研究能力：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂网络工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

7. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

8. 社会责任：能够基于网络工程相关背景知识进行合理分析，评价网络工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

9. 团队协作：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人

的角色；

10. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在网络工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

11. 沟通：能够就复杂网络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稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科与核心课程

1. 主干学科：网络工程

2. 核心课程：Python 程序设计、计算机网络、路由与交换技术、操作系统、网络安全、网络应用开发与系统集成

四、毕业标准与学位授予

毕业标准：修业期满，完成人才培养方案要求的全部课程，成绩合格，取得本专业规定的所有学分，符合国家和学校相关规定，方能毕业。

通识教育学分		学科基础学分		专业教育学分		实践教学学分	
必修课程 学分	选修课程 学分	必修课程 学分	选修课程 学分	必修课程 学分	选修课程 学分	必修课程 学分	选修课程 学分
4.5	≥9	3	≥1	19	≥4	22.5	≥6
应修 总学分	69						

学位授予：符合广州华立学院学位授予条例有关规定，通过学位委员会审定，授予工学学士学位。

五、课程安排表

(一) 通识类课程

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期	考核类别	备注	
						理论	实践				
通识教育课程	必修课	01100105	入学教育	0.5	8	8		1	考查		
		01102130	马克思主义基本原理	3.0	48	48		2	考试		
		01100210	大学生就业指导	1.0	16	16		2	考查		
			体能测试*					1	考查		
			体能测试*					2	考查		
			小计	4.5	72	72					
	任选课			生命健康类	2.0	32	32				
				经济管理类	2.0	32	32				
				数学理工类	2.0	32	32				
				工程技术类	0	0	0				
				文史哲艺类	2.0	32	32				
				小计	需选 4.0	64	64				
	说明：学生应选修非本专业学科大类 4 学分，具体课程见《通识教育任选课课程库》										
	限选课		01102820	中外哲学十五讲	2.0	32	32		1	考查	
			01103110	人工智能 科普讲座	1.0	16	16		1	考查	
			01103420	艺术素养	2.0	32	32		2	考查	
			01103210	创业基础	1.0	16	16		2	考查	
				小计	6	96	96				
	通识教育课程小计				14.5	232	232				

(二) 学科基础课程

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期	考核类别	备注	
						理论	实践				
学科基础课程	必修课	01103930	大学物理	3.0	48	48		2	考试		
		小计		3.0	48	48					
	限选课	模式 1									
		89104310	学术论文写作与文献检索	1.0	16	16		2	考查		
		小计		1.0	16	16					
		模式 2									
		89104310	学术论文写作与文献检索	1.0	16	16		2	考查		
		小计		1.0	16	16					
	学科基础课程小计										
	模式 1				4.0	64	64				
模式 2				4.0	64	64					

(三) 专业教育课程

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期	考核类别	备注	
						理论	实践				
专业教育课程	必修课	89100730	Python 程序设计	3.0	48	48		1	考试		
		89100430	计算机网络	3.0	48	48		1	考试		
		89100830	路由与交换技术	3.0	52	40	12	1	考试		
		89100330	操作系统	3.0	48	48		2	考试		
		89104530	网络安全	3.0	52	40	12	2	考试		
		89104620	网络应用开发与系统集成	2.0	36	24	12	2	考试		
		C1107920	计算机组成原理	2.0	32	32		1	考试		
		小计			19.0	316	280	36			
	限选课	模式 1									
		89100920	互联网协议分析	2.0	32	32		1	考查		
		89104920	网络管理	2.0	32	32		2	考查		
		小计			4.0	64	64				
		模式 2									
		89212830	移动通信与无线网络	3.0	48	48		3	考查		
		89104730	高级路由与交换技术	3.0	48	48		3	考查		
		89100920	互联网协议分析	2.0	32	32		1	考查		
		89101020	云计算技术与应用	2.0	32	32		3	考查		
		89104920	网络管理	2.0	32	32		2	考查		
		88105420	物联网技术	2.0	32	32		3	考查		
		小计			14.0	224	224				
		专业核心课程小计									
模式 1				23	380	344	36				
模式 2				33	540	504	36				

(四) 实践类课程

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期	考核类别	备注
						理论	实践			
实践类课程	必修课	模式 1								
		89200615	Linux 操作系统实验	1.5	36		36	1	考查	
		89205510	计算机视觉	1.0	24		24	3	考查	
		89205610	智能系统	1.0	24		24	3	考查	
		89205710	HCIA 认证培训	1.0	24		24	4	考查	
		012035A0	生产实习	10.0	20 周		20 周	3	考查	
		01203620	毕业实习	2.0	4 周		4 周	4	考查	
		01203760	毕业论文（设计）	6.0	12 周		4 周	4	考查	
		小计		22.5	108		108			
		模式 2								
	89200615	Linux 操作系统实验	1.5	36		36	1	考查		
	89205710	HCIA 认证培训	1.0	24		24	4	考查		
	89206120	网络运行与维护	2.0	48		48	3	考查		
	01203620	毕业实习	2.0	4 周			4	考查		
	01203760	毕业论文（设计）	6.0	12 周			4	考查		
	小计		12.5	108		108				
	选修课	89205920	网络工程项目管理	2.0	48		48	2	考查	
		89202220	移动应用开发	2.0	48		48	1	考查	
		89201120	Web 前端开发	2.0	48		48	1	考查	
		89206020	Python 开发实战	2.0	48		48	2	考查	
89212720		大数据与云计算运维	2.0	48		48	2	考查		
要求选修学分不低于			6.0							
实践类课程小计										
模式 1				28.5						
模式 2				18.5						

(五) 第二课堂

课程类别	课程性质	序号	课程名称	学分	说明
第二课堂	素质拓展	1	引航计划——人工智能课程	4.0	https://lfjy.web.jikehx.com/commonweal-course-detail/_V1A?recommend=54071?userFission=22526
		2	经典阅读	2.0	具体工作由图书馆负责
	创新创业	序号	赛事、项目类别	赛事、项目名称	主办单位
		1	1	国家级	华为 ICT 大赛
		2	2	国家级	大学生创新创业训练计划项目
3	3	国家级	广东大学生科技创新培育专项资金		
详细项目清单以团委、科研处、教务处、各二级学院的通知为准。					