

计算机科学与技术（学分互认）专业人才培养计划

执笔：刘瑾

审核：刘瑾

专业代码：080901

学科门类：工学

授予学位：工学学士

标准学制：四年

修业年限：六年

一、培养目标

培养德、智、体、美、劳全面发展，具有一定国际视野、创新意识、工匠精神和实践能力，掌握本专业基本知识、基本理论、基本技能和基本方法；适应现代科学技术发展和经济建设需要，具备创新精神和终身学习意识，能够通过自主学习持续更新知识和技能，促进自我发展；能够在信息产业类国内外企事业单位，以及网络技术、智能应用、大数据相关行业从事复杂计算机软硬件应用系统的设计、开发和维护等工作；适应社会科技进步和社会发展的 IT 领域的职业性国际应用型人才。

本专业是与澳大利亚商业管理学院学分互认的合作项目（不限于这一所国外大学），毕业生主要面向计算机工程、网络工程、软件开发、云计算等领域从事计算机应用、网络工程师、软件开发工程师、网络安全师、云计算工程师、信息系统应用、互联网开发与应用等岗位工作。

具体目标：

- 1.具备计算机科学与技术学科及相关学科的基础理论和计算机科学与技术专业知识；
- 2.能运用计算机科学与技术学科、专业知识，掌握网络工程设计流程与方法、网络开发工具和技术、云计算等新兴信息技术原理与技术，解决计算机科学与技术专业领域问题，具备计算机科学与技术专业能力；
- 3.具有科学的世界观和正确的人生观、良好的职业道德和创新精神；具备跨学科理解、学习与沟通能力；能适应多文化团队合作，能够在职业工作环境中有效沟通和交流；
- 4.具有自主学习和终身学习的意识和能力，能够适应现代信息技术、经济与社会的持续发展。

本人才培养计划适用于本专业中出国留学的学生。

二、规格要求

1. 具有正确的价值观，具有良好的政治素质、文化修养、职业道德、服务意识、健康的体魄和心理。
2. 具有较强的语言文字表达、收集处理信息的能力。掌握英语基本知识，具有较强的阅读、翻译能力和一定的口头交流能力。具有良好的团结协作精神和人际沟通、社会活动

等基本能力。

3.掌握计算机科学与技术的基本理论、技能、方法和相关知识，具有独立获取知识、提出问题、分析问题和解决问题的能力。

4.具有较强的 IT 相关的软硬件、网络应用系统项目的分析、设计和开发能力，能够比较熟练地开展一般性专业技术工作，具有良好的工程实践能力。

5.具备计算机综合信息处理以及系统项目开发能力；具有熟练阅读、学习本专业外文资料的能力；具有文献检索和资料查询以获取国内外专业信息的能力。

6.具有扎实的专业技能素质。具备求实创新意识和严谨的科学素养，具有计算思维、工程与团队意识，能够与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，并具有一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

7.具有较高的职业素质，具有较高人文社会科学素养和社会责任感，工作责任心强，爱岗敬业，团结协作；具有一定的科学研究和创新能力，具有较强的创业意识。

8.良好的身体心理素质。具有强健的体魄和健康的心理；具有乐观、积极、向上的精神与人格魅力。

9 熟悉信息产业的基本方针、政策和法规，能及时了解计算机科学与技术的前沿理论、应用前景、发展动态和行业需求，具有创新意识和较高的综合素质；具有自主学习和终身学习的意识，能及时了解计算机最新理论和国际前沿动态，能够持续学习并适应学科未来的发展和变化。

10.具有创新精神、创业意识和一定的自主创业能力，具有自主学习的能力。

表 1 规格要求与培养目标的支撑关系

规格要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
规格要求 1			√	
规格要求 2			√	√
规格要求 3	√	√		
规格要求 4	√	√		
规格要求 5		√	√	
规格要求 6	√	√		
规格要求 7	√	√	√	
规格要求 8	√	√	√	√
规格要求 9			√	√
规格要求 10			√	√

三、主干学科

计算机科学与技术、数学、电子信息工程

四、主干课程

程序设计基础（双语）、数据通信与网络（国际）、数据结构与算法（双语）、编程入门（国际）、编程设计与开发（国际）、数据库系统原理与应用（双语）、系统分析与设计（国际）等。

五、毕业标准与学位授予

1.毕业标准

修业期满，符合国家和学校相关规定，修读完国内两年和国外两年人才培养方案规定

的课程，成绩合格，获得应修学分，并取得创新创业及第二课堂成绩单规定的其他学分。

表 2 前两年各类课程应修学分

课程类别	课程性质	应获得学分
通识教育课程	必修	46
	选修	16
学科及专业类基础课程	必修	31
	选修	7
专业课程	必修	15
	选修	0
集中实践教学环节	必修	5
	选修	0
合计		120

2.学位授予

修业期满，即广东白云学院学习两年，外方合作大学学习两年，符合学位授予条件，授予广东白云学院工学学士学位和外方合作大学工学学士学位。

六、前两年学时与学分分配表

表 3 前两年学时与学分分配表

课程属性	课程类别	学分	比例（占总学分）		理论学时	实践学时	自主学习	备注
必修	通识教育课程	46	38%	81%	642	64	24	国内 两 年 教学共 2018 学时，其中实 践 400 学时， 占总学时比 例为 19.82%；课内 1558 学时， 占总学时比 例为 77 %
	学科及专业类基础课程	31	26%		408	88		
	专业课程	15	13%		120	120		
	集中实践教学环节	5	4%			100		
选修	通识教育课程	16	13%	19%	304		36	
	学科及专业类基础课程	7	6%		84	28		
	专业课程	0	0%					
	集中实践教学环节	0	0%					
合计		120	100%		1558	400	60	
合计					2018			

七、教学安排表

1.教学周数分配表

表 4 前两学年教学周数分配表

学期	课堂 教学周	集中实践周				期末 考试周	其他	合计	备注
		军训	实训实习	课程设计	企业实践				
一	16	2				1	1	20	第一学期其他 1 周为开学准备与入学教育。第二至第四学期其他为机动周。
二	17			1		1	1	20	
三	17			1		1	1	20	
四	17			1		1	1	20	
五						/		由外方合作大学确定	
六						/			
七						/			
八						/			
总计	67	2		3		4	4	80	

2.集中实践教学环节安排表

表 5 前两学年集中实践教学环节安排表

项目类别	课程编码	课程名称	学分	学期（周数）				备注
				一	二	三	四	
校内集中实践教学	U1002001	军事训练	2	2				
	U1601017	计算机网络课程设计	1		1			
	U1601024	数据结构课程设计	1			1		
	U1601018	数据库系统原理课程设计	1				1	
合计			5	2	1	1	1	

3.教学进程表

表 6 前两学年教学进程表

课程类别	课程性质	课程编码	课程名称	学分	总学时	学时分配			开课学期、课堂教学周数、周学时								期末统考课程	支撑规格要求 [对应点]	备注
						理论授课	实践教学	自主学习	一	二	三	四	五	六	七	八			
									15	16	16	16							
通识教育课程	必修课	U1303007	思想道德修养与法律基础	3	48	48			3									1.7.11	
		U1302012	中国近现代史纲要	2	32	32				2								1.9.10	
		U1303008	马克思主义基本原理概论	3	48	48					3						校	1.7.9.10	
		U1304006	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64						4					校	1.7.9.10	
		U1300019-22	形势与政策 1-4	2	32	24		8	*	*	*	*						1.7.9.10	备注 1
		U1302013	思想政治实践课	2	32		32			1		1						1.7.9.10	备注 2
		U0602406	创新设计与创业基础	2	32	16	16				2							1.2.7.9.10	
		U0706040	英语（1）	6	90	90			6								院	1.2	
		U0706037	英语（2）	6	96	96				6							院	1.2	
		U0706038	英语（3）	6	96	96					6						院	1.2	
		U0706039	英语（4）	6	96	96						6					院	1.2	
		U1002002	心理健康教育	2	32	16	16		2									7.8.9.10	备注 3
		U1302015	军事理论	2	32	16		16		*								1.7.9	备注 4
		小计				46	730	642	64	24	11	9	11	11					
	选修课	U0901001-4	大学体育 1-4	4	144	144			2	2	2	2						8	备注 5
		U0902023	应用文写作 B	2	32			32				*						2.9	备注 6
		P1301001	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	16		4	1									1.7.10	
		U1301020	劳动教育（理论）	1	16	16			1									1.8.10	备注 9
		U1301021	“四史”教育	1	16	16			1									1.7.9.10	
		大学外语选修系列		3	48	48				*	*	*						2	备注 7
		跨学科选修课		4	64	64				*	*	*						3、4、5	备注 10
		小计				16	340	304		36	5	2	2	2					
	通识教育课程小计				62	1070	946	64	60	16	11	13	13						
学科及专业类基础课程	必修课	U0904015	高等数学 1	4	64	64			4									3.4	
		U0904016	高等数学 2	4	64	64				4								3.4	
		U1604016	信息技术基础数学（国际） Discrete Mathematics for IT	4	64	64					4						校	1.4.5.6	
		U1704009	商业统计（国际） Business Statistics	4	64	64						4					校	1.4.6.9	
		U0504036	专业沟通技能（国际） Professional Communication Skills	4	64	64				4								3.4.5.6	
		U1604015	信息系统基础（国际）Foundations of Information Systems	4	64	32	32		4								院	3.4.5.6	
		U1604017	数据通信与网络（国际）Data Communications and Networks	4	64	32	32			4							院	1.3.4.5.6.9	
		U1603044	程序设计基础（双语）	3	48	24	24		3									1.4.5.6	
		小计				31	496	408	88	0	11	12	4	4					
	选修课	U1604044	数据结构与算法分析（双语）	4	64	48	16					4						3.4.5.6	优先选择
		U1603023	电子技术及逻辑电路	3	48	32	16						3					3.4.5.6	
		U1602070	计算机导论	2	32	16	16		2										
		B0241016	编译原理	2	32	16	16												
		U1602071	分布式系统	2	32	16	16						2						
		小计				7	112	84	28	0	0	0	4	3					
		学科及专业类基础课程小计				38	608	492	116	0	11	12	8	7					
专业课程	必修课	U1604018	编程入门（国际） Introduction to Programming	4	64	32	32			4							校	1.4.5.6	
		U1604026	系统分析与设计（国际） Systems Analysis and Design	4	64	32	32					4					校	3.4.5.6	
		U1604025	编程设计与开发（国际） Program Design and Development	4	64	32	32					4					校	1.4.5.6	
		U1603046	数据库系统原理与应用（双语）	3	48	24	24						3					1.3.4.5.6	

课程类别	课程性质	课程编码	课程名称	学分	总学时	学时分配			开课学期、课堂教学周数、周学时								期末统考课程	支撑规格要求 [对应点]	备注
						理论授课	实践教学	自主学习	一	二	三	四	五	六	七	八			
									15	16	16	16							
			小计	15	240	120	120	0	0	4	4	7							
专业课程小计				15	240	120	120	0	0	4	4	7							
集中实践教学环节			校内集中实践	5	100		100												
合计				120	2018	1558	400	60	27	27	25	27	修读国外大学学分						
备注：																			
1.形势与政策课程：1-4 学期每学期开设 8 学时（6 学时课堂授课，2 学时课外自主学习）。1-2 学期的学分排课安排是：每学期 0.4 学分，3 次讲座；3-4 学期的学分与排课安排是：每学期 0.3 学分，3 次讲座。																			
2.思想政治实践课：由马克思主义学院牵头，第 2 学期开设 16 学时，第 4 学期开设 16 学时，由思政课任课教师组织学生在课内外开展各种实践活动完成实践任务。																			
3.心理健康教育：2 学分。其中理论授课 16 课时，实践教学 16 课时（实践由学生在第二课堂完成）。																			
4.军事理论课：2 学分，课堂授课 16 课时，自主学习 16 课时，课程归属于马克思主义学院。大数据与计算机学院、应用经济学院、会计学院、工商管理学院、社会公共管理学院第 1 学期开课；机电工程学院、电气与信息工程学院、艺术设计学院、传媒学院、外国语学院、国际学院、建筑工程学院、体育学院、教育学院第 2 学期开课。																			
5.大学体育：1-4 学期，按大学俱乐部模式开设，每学期末由学生选修。																			
6.应用文写作（A 或 B 或 C）：第 3、4 学期开课，修满 2 学分。建筑工程学院、应用经济学院、会计学院、社会与公共管理学院、艺术设计学院、传媒学院第 3 学期开课；国际学院、机电工程学院、大数据与计算机学院、电气与信息工程学院、外国语学院、教育学院、体育学院、工商管理学院第 4 学期开课。																			
7.大学外语选修系列课程：学生在 2-4 学期内修满 3 学分。																			
8.计算机应用基础课程：2019 级开始作为通识选修课开设，由学生依据自身需要选修。																			
9.劳动教育（理论）：必选 1 学分，由马克思主义学院组织课程模块的教学与考核。																			
10.跨学科选修课：其他跨学科任选课共计 4 学分，学生在 2-4 学期内修满学分即可。																			