

普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字：

学校名称（盖章）： 广州软件学院

学校主管部门： 广东省

专业名称： 机器人工程

专业代码： 080803T

所属学科门类及专业类： 工学 自动化类

学位授予门类： 工学

修业年限： 四年

申请时间： 2024-08-06

专业负责人： 宋淑然

联系电话： 13668966908

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	广州软件学院	学校代码	12618	
学校主管部门	广东省	学校网址	http://www.seig.edu.cn/	
学校所在省市区	广东广州从化经济开发区高技术产业园广从南路548号	邮政编码	510990	
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 教育部直属院校 <input type="checkbox"/> 其他部委所属院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校			
	<input type="checkbox"/> 公办 <input checked="" type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构			
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input type="checkbox"/> 法学 <input type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学			
学校性质	<input type="checkbox"/> 综合 <input checked="" type="checkbox"/> 理工 <input type="checkbox"/> 农业 <input type="checkbox"/> 林业 <input type="checkbox"/> 医药 <input type="checkbox"/> 师范 <input type="checkbox"/> 语言 <input type="checkbox"/> 财经 <input type="checkbox"/> 政法 <input type="checkbox"/> 体育 <input type="checkbox"/> 艺术 <input type="checkbox"/> 民族			
曾用名	广州大学华软软件学院			
建校时间	2002年	首次举办本科教育年份	2006年	
通过教育部本科教学评估类型	尚未通过本科教学评估		通过时间	—
专任教师总数	693	专任教师中副教授及以上职称教师数	223	
现有本科专业数	32	上一年度全校本科招生人数	3000	
上一年度全校本科毕业生人数	3525	近三年本科毕业生平均就业率	91.38%	
学校简要历史沿革（150字以内）	广州软件学院（原广州大学华软软件学院）创建于2002年，2006年升格为本科独立学院，2012年成为学士学位授予单位，2020年12月转设为独立设置的民办本科院校，现有32个本科专业，涵盖工文经管艺等学科，是国家级创新创业教育实践基地、广东省国际服务外包人才培养基地、广东省民政厅首批5A级社会组织。			
学校近五年专业增设、停招、撤并情况（300字以内）	2018年申请增设“电子与计算机工程”专业，并于2019年获得教育部批准。2022年申请增设“网络空间安全专业”，并于2023年获得教育部批准。2018年至今，“信息工程”专业暂停招生。			

2. 申报专业基本情况

申报类型	新增备案专业		
专业代码	080803T	专业名称	机器人工程
学位授予门类	工学	修业年限	四年
专业类	自动化类	专业类代码	0808
门类	工学	门类代码	08
申报专业类型	新建专业	原始专业名称	—
所在院系名称	电子系		
学校相近专业情况			
相近专业1专业名称	自动化	开设年份	2010年
相近专业2专业名称	智能科学与技术（注：可授工学或理学学士学位）	开设年份	2016年

相近专业3专业名称	电子信息工程（注：可授理学或工学学士学位）	开设年份	2007年
-----------	-----------------------	------	-------

3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	面向智能制造、生产、流通和特种服务领域的机器人应用，从事机器人工程的系统设计、技术集成、编程调试、运维管理等工作。	
人才需求情况	<p>2016年，工信部、国家发改委、财政部等三部门联合印发《机器人产业发展规划（2016-2020）》标志着发展机器人产业正式成为国家战略。十四五后，国家层面先后发布了《“十四五”机器人产业发展规划》、《“机器人+”应用行动实施方案》、《人形机器人创新发展指导意见》等多部促进机器人产业发展的政策文件，机器人已成为衡量一个国家制造和科技水平的重要标志。</p> <p>据“2023世界机器人大会”上工信部发布的公开信息表明，2022年我国机器人产业营业收入超过1700亿元、机器人领域专精特新“小巨人”企业达273家；2022年工业机器人装机量占全球比重超过50%，居全球第一大市场；制造业机器人密度达到每万名工人392台。但与韩国1012台、新加坡720台相比，发展空间大。</p> <p>2021年，广东省政府发布的《广东省制造业高质量发展“十四五”规划》也将智能机器人列为“重点方向2：前瞻布局战略性新兴产业”目录之一，并提出“到2025年，智能机器人产业营业收入达到800亿元，建设国内领先、世界知名的机器人产业创新、研发和生产基地。”的规划目标。当前广东工业机器人企业有6万余家。据人社部发布的数据显示，中国机器人行业人才缺口达500万。</p> <p>机器人工程专业为学校“十四五”发展规划新增重点专业。为了掌握机器人技术最新发展动态以及各层次人才需求情况，从2023年6月开始，我校组织系主任、专业负责人等人员分8批次对机器人研发、生产、应用及教育培训等企业进行调研。我们走访了机器人研制生产企业，如广东海川机器人有限公司需求电气工程师、售后技术员等机器人方向岗位9个；广州蓝海机器人系统有限公司需求视觉软件工程师、算法工程师等机器人方向岗位8个；深圳市越疆科技有限公司需求机器人仿真工程师、运动控制算法工程师、机器人软件测试工程师等岗位8个；广州数控设备有限公司需求机器人技术应用与测试员、机器人销售工程师、工业机器人售前技术支持等岗位7个；遨博方源科技有限公司需求机器人ROS软件工程师、视觉算法工程师等岗位10个。还走访了广汽乘用车有限公司、美的集团股份有限公司等制造业企业，了解企业在机器人应用的需求和对相关技术人员基本能力与素质的需求；还有广州粤嵌通信科技股份有限公司、北京华清远见科技发展有限公司深圳分公司等培训企业，了解机器人相关热点培训方向，还与部分机器人研发与生产企业签订了毕业生接收意向协议。</p>	
申报专业人才需求调研情况（可上传合作办学协议等）	年度计划招生人数	50
	预计升学人数	5
	预计就业人数	45
	广东海川机器人有限公司	9
	深圳市越疆科技有限公司	8
	广州蓝海机器人系统有限公司	8
	广州数控设备有限公司	7
	广州粤嵌通信科技股份有限公司 北京华清远见科技发展有限公司深圳分公司	6 7

4. 申请增设专业人才培养方案

机器人工程专业人才培养方案

一、专业定位

面向大湾区机器人产业发展需求，培养掌握机器人工程专业基础知识，熟练运用机器人领域主流技术与方法，从事机器人应用行业系统设计、技术集成、编程调试、运维管理等工作的高素质应用型本科人才。

二、培养目标

培养德智体美劳全面发展，具有良好的人文科学素养、职业道德、团队精神与社会责任感，系统掌握机器人工程相关的基本理论与方法，具备机器人工程领域应用能力、机器人系统设计与开发能力、机器人集成与应用创新能力，能够在智能制造、生产、流通和特种服务等应用领域从事系统设计、技术集成、编程调试、运维管理等工作的高素质应用型本科人才。

毕业后5年左右，经过自身学习和行业锻炼，能够达到如下5个目标预期目标：

目标1：拥护中国共产党的领导，具有社会主义核心价值观，具备良好的人文修养和审美能力，身心健康，具有正确的劳动观和较强的劳动能力；

目标2：能跟踪本专业的前沿发展现状和趋势，掌握专业必备的数学和自然科学知识、机器人及相关领域的基本理论和专业技能，在机器人工程及应用领域，具备系统设计、研发、改进、创新能力；

目标3：熟悉智能制造和机器人领域的有关标准、规范、规程，能熟练使用机器人设计、仿真、编程、控制等开发工具，解决复杂工程与生产现场具体问题；

目标4：具备社会责任感，遵守职业道德规范，针对机器人工程领域的产品/工程实际问题，能综合考虑环境、法律、伦理、道德等非技术因素，评估产品/工程对社会、环境和可持续发展的影响；

目标5：具有较强的工程实践能力，拥有团队精神、业界视野、有效的沟通表达能力和工程项目管理的能力，能够与时俱进，保持终生自主学习的

习惯。

三、培养规格

(一) 学制

学制 4 年，修业年限为 3 到 8 年。

(二) 修读学分要求

170 学分。

(三) 授予学位

工学学士。

(四) 毕业要求

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知运用用于解决机器人工程关领域的复杂工程问题。

指标点 1.1：能够运用数学、自然科学、工程基础和专业知，表述机器人工程相关领域的复杂工程问题；

指标点 1.2：能够运用恰当的数学、物理、机电一体化模型对机器人工程相关的复杂工程问题进行建模，满足工程计算的的实际要求；

指标点 1.3：能够运用数学、自然科学、工程基础和专业知，推导和计算机器人工程相关领域的复杂工程问题；

指标点 1.4：能运用数学、自然科学、工程基础和专业知对机器人应用领域的复杂工程问题的解决途径进行评价，并提出改进思路。

2. 问题分析：能够运用数学、自然科学、工程科学和机器人工程专业知，识别、表达、并通过文献研究分析机器人工程相关领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

指标点 2.1：能运用数学、物理、工程科学和机器人工程专业知正确定义、表述、建模复杂的机器人工程系统问题，并能识别出其关键环节；

指标点 2.2：能运用数学、物理、工程科学、机器人工程专业知等，借助文献研究等方法，寻求与机器人相关的多种解决方案，分析各种解决方案中的影响因素，并结合具体问题选择最优方案；

指标点 2.3: 能够识别机器人应用领域复杂工程问题中的关键环节和参数, 并具备利用专业知识进行有效分解的能力;

指标点 2.4: 能运用工程基础和专业基本原理, 分析影响机器人工程相关系统有效性、可靠性的可能因素, 获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案: 能够针对机器人应用领域复杂工程问题, 设计满足特定需求的解决方案, 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。

指标点 3.1: 掌握本专业涉及的工程设计概念、原则和方法, 能够针对复杂工程问题提出合理的解决方案;

指标点 3.2: 能够针对复杂多样的智能制造系统的特定需求, 独立完成基于机器人系统的解决方案设计, 并在设计和实现中体现创新意识;

指标点 3.3: 能够在系统方案设计环节中考虑多方面、多层次因素的影响, 如社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4. 研究: 能够基于科学原理并采用科学方法对机器人应用领域复杂工程问题进行研究, 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。

指标点 4.1: 能够基于科学原理, 通过文献研究或相关方法, 调研和分析智能制造、生产流通过程中的机器人应用解决方案;

指标点 4.2: 能够运用工程基础和机器人基本理论, 根据复杂工程问题的特点, 选择研究路线, 设计可行的实验方案;

指标点 4.3: 能够根据解决复杂工程问题的实验方案构建实验系统, 对实验结果进行分析和解释, 通过信息综合得到合理有效的结论。

5. 使用现代工具: 能够针对机器人应用领域的复杂工程问题, 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。

指标点 5.1: 能恰当选择和熟练使用相关仪器仪表、标准对象及负载, 构建较完备的机器人功能及性能指标评测系统, 并能运用图表、公式等手段分析和解决复杂工程问题;

指标点 5.2: 能恰当使用数学、电子、控制、计算机、云计算等软硬件工

具，完成机器人应用领域复杂工程问题的仿真与模拟，能理解其局限性；

指标点 5.3：能熟练运用文献检索工具，获取机器人领域理论与技术的最新进展。

6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价机器人应用领域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。

指标点 6.1：具有在机器人研发或应用企业生产实习和社会实践的经历，了解必要的本领域复杂工程问题背景知识；

指标点 6.2：了解机器人工程专业相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对工程活动的影响；

指标点 6.3：能够分析和客观评价复杂工程项目的实施过程对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，理解应承担的责任。

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价机器人应用领域复杂工程问题的工程实践对环境和社会可持续发展的影响。

指标点 7.1：知晓和理解环境保护和可持续发展的理念和内涵；

指标点 7.2：能够理解机器人应用领域复杂工程问题的工程实践对环境和社会可持续发展的影响；

指标点 7.3：能够在机器人应用领域复杂工程项目的实践过程中，运用人文知识和行业标准法规，评价其对环境和社会可持续发展的影响。

8. 职业规范：具备正确的世界观、人生观和价值观，具有良好的思想品德、社会公德，具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在机器人应用实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

指标点 8.1：具有正确的价值观与社会责任感，理解个人与社会的关系，了解中国国情；

指标点 8.2：能够在机器人工程项目实践中理解并遵守工程职业道德和规范，具有法律意识，并能在工程实践中自觉遵守。

9. 个人和团队：具有较好的沟通和合作能力，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。

指标点 9.1：能够认识到合作的重要性，主动与其他学科的成员合作共事，

明白自己在多学科团队中的责任和任务，独立完成团队分配的工作；

指标点 9.2：能够理解一个多角色团队中每个角色的含义，听取其他成员的意见，组织团队成员开展工作，协作完成团队任务。

10. **沟通**：具有良好地表达能力，能够就本专业领域的复杂工程问题与同行和社会公众进行有效沟通，具备一定的国际视野，包括跨文化沟通能力。

指标点 10.1：能够就本专业领域的复杂工程问题进行清晰的书面和口头表达，并能与同行和社会公众进行有效沟通和交流；

指标点 10.2：能就专业问题在跨文化背景下进行基本沟通和交流；

指标点 10.3：了解机器人工程专业领域的国际发展趋势和研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性。

11. **项目管理**：理解并掌握机器人工程项目管理原理和经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

指标点 11.1：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法；

指标点 11.2：具备一定的项目管理能力，能够将管理原理、经济决策方法应用于机器人工程项目相关的需求分析、过程管理、成本核算、和质量控制等过程中。

12. **终身学习**：具有较强的自学能力和终身学习的意识，能够适应未来电子信息、自动控制学科、机器人行业和社会不断发展变化的需求。

指标点 12.1：能认识不断探索和学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识，具有终身学习的知识基础，掌握自主学习的方法，了解拓展知识和能力的途径；

指标点 12.2：能够针对个人或职业发展需要，采用合适的方法，自主学习机器人工程的新知识，适应社会的发展。

四、专业主干学科

控制科学与工程、信息与通信工程。

	教育 Psychological health education of college students														
GE1019	职业生涯规划 Career Planning	0.5	10	9	1	0.5									√
GE1041	中国近现代史纲要 An Outline of Chinese Near Past and Contemporary History	3	54	48	6	3									√
GE1052	大学英语 I (综合 基础) College English I (Basic Level)	4	72	52	20	4									√
GE1102	大学体育 I College PE I	1	18	2	16	1									√
GE1038	办公软件 Office Software	2	36	18	18	2									√
GE1042	形势与政策 I Situation and Policy I	0.25	8	8	0	0.25									√
GE1109	体能训练 I Physical Training I	0.5	18	0	18	0.5									√
GE1059	国家安全教育	1	18	18	0		1								√
GE1050	思想道德与法治 Ideology and Morality and Rule by Law	3	54	48	6	3									√
GE1055	大学英语 II (综合 基础) College English II(Basic Level)	4	72	52	20	4									√
GE1103	大学体育 II College PE II	1	18	2	16	1									√
GE1043	形势与政策 II Situation and Policy II	0.25	8	8	0		0.25								√

	Robotics													
	小计	12	252	66	186	2	0	0	0	4	9	0	0	

(三) 任选课

表7-3-1 任选课（选择18学分）

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	各学期周学时								考核		
						一	二	三	四	五	六	七	八	考试	考查	
	人工智能导论 Introduction to Artificial Intelligence	2	36	36	0	2									√	
LE2012	面向对象程序设计 Object Oriented Programming	4	72	36	36					4					√	
LR2001	Python 程序设计 Python Programming	4	72	36	36					4						
LD2003	嵌入式应用开发 Embedded Application Development	4	72	36	36						4				√	
LQ3108	人形机器人 Anthropomorphic Robot	4	72	36	36						4				√	
	小计	18	324	180	144	0	0	0	0	11	8	0	0			

八、实践教学

(一) 实践教学目标

通过实践教学，加深学生对机器人工程专业理论知识的理解 and 能力技能的认知，使学生掌握完成机器人技术集成、应用部署、控制与编程、运行测试、开发

设计等工作的基本方法和技能，培养学生具备在机器人应用领域从事系统设计、技术集成、调试与运维的能力。

（二）主要实践教学环节

1. 课内实验

在自动控制原理、C 语言程序设计、单片机基础、电气控制与 PLC、机器人技术基础、电机与拖动、机器人感知技术、机器人系统设计与实践、机器人视觉技术及应用开发、机器人编程与仿真、机器人系统集成与应用等课程中开设一定数量的实验。课内实验目标和内容根据课程性质和教学目标制定，实验过程由相应的授课教师进行指导和实验结果检查，实验完成后需提交实验报告并由授课教师评分，课内实验评分计入该课程的平时成绩。

2. 实践课程

开设电子工艺与制作、机器人系统设计与工程实训等实践课程。

在电子工艺与制作课程中，注重培养学生在电子焊接、电子元器件检测、电子仪器仪表使用、电子产品安装、调试以及排除故障等方面的职业技能，要求学生完成1-2个能体现嵌入式、智能感知、智能控制等功能的综合性、设计性实验特点的综合产品的设计、安装与调试。

在机器人系统设计与工程实训课程中，培养学生工业机器人和协作机器人组成结构、功能单元组合、负载设计等工程问题的认知和解决实际的能力；培养学生解决机器人领域的产品设计、技术集成、编程控制、调试测试等工程应用问题的一般方法和技能的掌握与应用；要求学生利用实验室配置的工业机器人或协作机器人，选定1个应用场景如码垛、分选搬移、喷涂、饮品制作等，完成机器人部件重组、编程、控制和操作实施。

实践课程由专门的授课教师进行指导，要求学生提交包含有实验方案、实验过程和实验结果的实验报告，以及实验作品的实物演示，指导教师根据实验报告和作品演示综合评分。

3. 实习

毕业实习是学生修完专业课程之后必须进行的一项综合性实践教学活 动；要求 学生进入本专业的实习基地或与本专业相关的企事业单位开展实习活动；

实习应从事机器人工程专业相关的产品和系统的生产、检测、运维及设计和开发等实际岗位实践工作。

实习完成后要求撰写实习总结报告，并依据实习情况给与实习成绩评定。

4. 毕业设计（论文）

结合现代生产、服务和管理中机器人工程领域的实际问题，培养学生的工程意识、协作精神以及专业综合实践能力、研究能力、阅读文献的能力和规范写作的能力。

毕业论文是在指导教师指导下，要求学生就某一个工程问题的工作原理、系统设计、性能优化、参数标定、制作工艺等某个方面开展实验研究、设计研究，或开发研究，内容包括并不限于：调查研究与文献阅读、技术路线设计、实验设计与结果分析、程序编写与测试以及毕业论文撰写等。并要求进行选题、开题、中期检查与论文答辩。

依据毕业设计（论文）的指导、评阅和答辩等各个阶段的评分形成最终成绩评定。

（三）集中性实践教学安排

课程代码	课程名称	学分	折合学时	实践时长	课程安排学期								考核		
					一	二	三	四	五	六	七	八	考试	考查	
GE1107	军事教育 Military Education	2	148	2周	√										√
GE1111	入学教育 College Orientation	0.5	9	9学时	√										√
GE0148	公益劳动 Commonweal Labor Course	0.5	22	22学时	√√	√√	√	√	√	√					√
GE00156	社会实践 Social Practice	2	36	2周							√				√
GE3101	毕业教育 Graduation	0.5	9	9学时									√		√

	Education													
--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

说明：

(1) 入学教育、毕业教育、公益劳动、社会实践为课余安排，不占用计划课时。

(2) 折合学时计算：集中实践 1 周计 1 学分，折合 18 学时。

(四) 综合性/设计性专业实验（实践）安排

课程代码	课程名称	综合性/设计性实验（实践）名称	学时
LL1010	数字电子技术 Digital Electronic Technology	小型数字电路系统设计与制作	6
LL1007	C 语言程序设计 C Programming	学生信息管理系统设计	6
LL1101	电路与模拟电子技术实验 Analog Electronics Technology	小型模拟电路系统设计与制作	6
LE2013	嵌入式系统原理 Principle of Embedded System	简单温度计的设计	4
LL2006	电子工艺与制作 Electronic Technology and Manufacturing	单片机控制的可调数码管时钟	4
LQ2103	机器人技术基础 Fundamentals of Robot Technology	机械臂点到点控制建模与仿真	6
LQ3202	机器人操作系统 Robot Operating System	典型工艺建模与实现编程	6
LQ3105	机器人感知技术 Robot-Sensing Technology	多传感器感知与物体识别的编程实现	6
LQ3106	机器人控制与编程 Robotic Control and Programming	机器人典型工艺（码垛、焊接、搬运、打磨、自由抓取等）实现	8
LQ3203	机器人系统集成与应用 Integration and Application of Robot Systems	既定场景的机器人解决仿真设计与实现	16

附录1:

(一) 毕业要求对培养目标的支撑（矩阵图）

说明：表中“H”表示强支撑、“M”表示一般支撑、“L”表示弱支撑。

培养目标 毕业要求	培养目标1	培养目标2	培养目标3	培养目标4	培养目标5
毕业要求1	H	H	M	M	M
毕业要求2	H	H	L	M	L
毕业要求3	H	H	L	M	L
毕业要求4	H	H	L	M	M
毕业要求5	M	H	L	L	L
毕业要求6	L	M	H	M	L
毕业要求7	L	M	H	M	H
毕业要求8	M	M	H	L	L
毕业要求9	L	L	M	H	M
毕业要求10	L	L	L	H	H
毕业要求11	L	L	M	H	L
毕业要求12	M	M	L	L	H

(二) 课程体系对毕业要求的支撑 (矩阵图)

课程代码	课程名	毕业 要求 1	毕业 要求 2	毕业 要求 3	毕业 要求 4	毕业 要求 5	毕业 要求 6	毕业 要求 7	毕业 要求 8	毕业 要求 9	毕业 要求 10	毕业 要求 11	毕业 要求 12
GE1107	军事教育 Military Education	L	L	L	L	L	M	L	L	L	L	L	M
GE1041	中国近现代史纲要 Conspectus of Chinese Modern History	L	L	M	L	L	M	L	L	L	L	L	M
GE1050	思想道德与法治 Ideology and Morality and Rule by Law	L	L	L	L	L	M	M	H	H	M	M	M
GE1052	大学英语I (综合基础) College English I(Basic Level)	M	M	L	L	L	L	L	L	L	H	M	H
GE1019	职业生涯规划 Career Planning	L	L	L	L	L	H	L	H	H	H	L	H
GE1038	办公软件 Office Software	L	L	L	L	L	M	M	H	M	M	H	L
GE1042	形势与政策 I Situation and Policy I	L	L	L	L	L	H	L	H	H	H	L	H
GE1048	大学生心理健康教育 Psychological health education of college students	L	L	L	L	L	M	M	M	M	H	M	M
GE1102	大学体育 I College PE I	L	L	L	L	L	L	M	M	H	H	L	L
GE1109	体能训练 I Physical Training I	L	L	L	L	L	M	M	L	M	L	L	L
GE1055	大学英语II(综合基础) College English II(Basic Level)	M	M	L	L	L	L	L	L	L	H	M	H
GE1043	形势与政策 II Situation and Policy II	L	L	L	L	L	M	M	H	H	H	M	H
GE1103	大学体育 II	L	L	L	L	L	L	M	M	H	H	L	L

	College PE II												
GE1117	体能训练 II Physical Training II	L	L	L	L	L	M	M	L	M	L	L	L
GE0065	综合素质提升 Enhance the overall quality	M	M	M	M	M	H	H	H	H	H	H	H
GE2027	大学英语III（听说进 阶） College English III(Listening & Speaking)	L	L	L	L	L	L	L	L	L	H	M	H
GE2018	毛泽东思想和中国特 色社会主义理论体系 概论 Mao Zedong Thought & the Theoretical System	H	M	M	M	M	H	H	M	M	H	M	H
GE2019	形势与政策 III Situation and Policy III	L	L	L	L	L	M	M	H	H	H	M	H
GE2101	大学体育 III College PE III	L	L	L	L	L	L	M	M	H	H	L	L
GE2105	体能训练 III Physical Training III	L	L	L	L	L	M	M	L	M	L	L	L
GE2032	马克思主义基本原理 Basics of Marxism Principles	H	H	H	M	M	H	H	M	M	H	H	H
GE0078	创业基础 Entrepreneurship Education	L	L	L	L	L	H	L	H	H	H	L	H
GE2030	大学英语IV（读写进 阶） College English IV (Reading &Writing)	M	M	L	L	L	L	L	L	L	H	M	H
GE2020	形势与政策 IV Situation and Policy IV	L	L	L	L	L	M	M	H	H	H	M	H
GE2102	大学体育 IV College PE IV	L	L	L	L	L	L	M	M	H	H	L	L
GE2106	体能训练 IV Physical Training IV	L	L	L	L	L	M	M	L	M	L	L	L
GE2033	大学生劳动教育 Labor Education	L	L	L	L	L	M	M	H	H	M	M	L
GE3001	形势与政策 V Situation and Policy V	L	L	L	L	L	M	M	H	H	H	M	H

GE3004	形势与政策 VI Situation and Policy VI	L	L	L	L	L	M	M	H	H	H	M	H
GE4003	就业指导 Employment Guidance	L	L	L	L	L	H	L	H	H	H	L	H
GE0148	公益劳动 Commonweal Labor Course	L	L	L	L	L	M	M	M	H	M	M	L
GE4004	形势与政策 VII Situation and Policy VII	L	L	L	L	L	M	M	H	H	H	M	H
GE4005	形势与政策 VIII Situation and Policy VIII	L	L	L	L	L	M	M	H	H	H	M	H
GE1031	高等数学I(理) Higher Mathematics	H	H	H	L	L	H	L	L	L	L	L	M
LL1010	数字电子技术 Digital Electronic Technique	H	H	H	H	H	H	L	L	L	L	L	M
LL1014	电路与模拟电子技术 Circuit Analysis and Analogue Electronic Technology	H	H	H	H	H	H	L	L	L	L	L	M
GE1044	大学物理I College Physics I	H	H	L	L	L	H	L	L	L	L	L	M
LL2004	复变函数与积分变换 Complex Function and Integral Transformation	H	H	H	L	L	H	L	L	L	L	L	M
GE1037	高等数学II(理) Higher Mathematics	H	H	H	L	L	H	L	L	L	L	L	M
LL1007	C语言程序设计 Programming In C	H	H	H	L	L	H	L	L	L	L	L	H
GE2021	大学物理II College Physics II	H	H	L	L	L	H	L	L	L	L	L	M
GE1008	线性代数 (A) Linear Algebra (A)	H	H	H	L	L	H	L	L	L	L	L	M
LC3002	传感器应用技术 Sensor Application Technology	H	H	H	M	M	M	L	L	L	L	L	M
LE2013	嵌入式系统原理 Principle of Embedded System	H	H	H	H	H	H	L	L	L	L	M	L
LL2005	信号与系统 Signals and Systems	M	M	M	H	M	M	L	L	L	L	L	M

SS1005	数据结构与算法 Data Structures and Algorithms	M	H	M	H	L	M	M	L	L	L	L	M
LA3011	自动控制原理 Principle of Automatic Control	H	H	H	M	M	M	L	L	L	L	L	H
LQ2103	机器人技术基础 Fundamentals of Robot Technology	H	H	H	L	L	M	L	L	L	L	L	M
LL2006	电子工艺与制作 Electronic Technology and Fabrication	H	H	H	L	L	H	L	L	L	L	L	M
LQ3105	机器人感知技术 Robot Perception Technology	H	H	H	M	M	M	L	L	L	L	L	H
LA3013	电气控制与PLC Electrical Control and PLC	H	H	H	M	M	M	L	L	L	L	L	M
LQ3202	机器人操作系统 Robot Operating System	M	H	H	M	M	M	L	L	L	L	L	M
LQ3106	机器人控制与编程 Robotic Control and Programming	H	H	H	M	M	M	L	L	L	L	L	M
LQ3104	机器人驱动与运动控制 Robot Drive and Motion Control	M	M	H	M	M	M	L	L	L	L	L	M
LQ3203	机器人系统集成与应用 Robot System Integration and Application	H	H	H	M	M	M	L	L	L	L	L	M
GE1046	马克思主义中国化与青年学生使命担当 The Process of Sinicization of Marxism and the Mission of Young Students	H	H	M	M	M	H	H	M	M	H	M	H
GE0004	国学经典 Chinese Classic	L	L	L	L	M	M	M	M	H	H	M	M
ZX0082	学会学：学习之道 Learning to learn:	L	L	L	M	L	L	L	L	L	M	M	H

	the way of learning												
ZX0083	科学的精神与方法 Scientific spirit and scientific methods	L	L	L	M	L	L	L	L	L	M	M	H
GE0086	趣味逻辑学 Logic of Interest	L	L	L	L	L	L	L	M	H	M	L	M

说明：表中“H”表示强支撑、“M”表示一般支撑、“L”表示弱支撑。

5. 教师及课程基本情况表

5.1 专业核心课程表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
自动控制原理	36	2	陈金山	2
嵌入式系统原理	72	4	刘敏、孙伟	3
电机与拖动	54	3	罗邵屏	3
机器人技术基础	72	4	张义宽、邓革	4
电气控制与PLC	72	4	罗邵屏	4
机器人操作系统	72	4	吴尔辉、赵鹏	5
机器人驱动与运动控制	72	4	吴尔辉	5
机器人感知技术	72	4	宋淑然、张义宽	6
机器人控制与编程	72	4	唐雅娜	6
机器人系统集成与应用	72	4	袁志、陈金山	6

5.2 本专业授课教师基本情况表

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	最后学历 毕业学校	最后学历 毕业专业	最后学历 毕业学位	研究领域	专职/兼职
宋淑然	女	1965-02	机器人导论、机器人感知技术、	教授	华南农业大学	农业电气化与自动化	博士	智能检测与控制	专职
袁志	男	1971-01	机器人系统集成与应用	教授	北京航空航天大学	软件工程	硕士	计算机应用	专职
陈金山	男	1963-09	自动控制原理、机器人系统集成与应用	教授	华南理工大学	通信与信息系统	博士	信息系统设计	专职
唐雅娜	女	1978-07	机器人控制与编程	副教授	圣保罗大学	信息技术	博士	计算机应用	专职
张义宽	男	1963-04	机器人感知技术、机器人技术基础	副教授	西北大学	智能计算与数据挖掘	硕士	智能感知技术	专职
邓革	男	1967-02	机器人技术基础、信号与系统	副教授	国防科技大学	通信与信息系统	博士	自动控制	专职
罗邵屏	女	1965-09	电机与拖动、电气控制与PLC	副教授	湖南大学	控制理论与控制工程	硕士	自动控制技术	专职
刘敏	女	1986-12	嵌入式系统原理	副教授	沈阳航空航天大学	模式识别与智能系统	硕士	智能信息处理	专职
吴尔辉	男	1967-12	机器人操作系统、机器人驱动与运动控制	讲师	国防科技大学	控制理论与控制工程	博士	智能控制	专职
赵鹏	男	1984-04	机器人操作系统	讲师	华南理工大学	控制理论与控制工程	硕士	机器人应用	专职
孙伟	男	1987-10	嵌入式系统原理	讲师	广东工业大学	控制科学与工程	硕士	智能控制工程	专职
阳小燕	女	1986-01	传感器应用技术	讲师	重庆大学	控制科学与工程	硕士	自动控制技术	专职
刘玉发	男	1993-04	机械基础	助教	广东工业大学	控制科学与工程	硕士	智能控制	专职

5.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	13		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	3	比例	23.08%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数	8	比例	61.54%
具有硕士及以上学位教师数	13	比例	100.00%
具有博士学位教师数	5	比例	38.46%
35岁及以下青年教师数	1	比例	7.69%
36-55岁教师数	6	比例	46.15%
兼职/专职教师比例	0:13		
专业核心课程门数	10		
专业核心课程任课教师数	11		

6. 专业主要带头人简介

姓名	宋淑然	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	
拟承担课程	机器人导论、机器人感知技术			现在所在单位	广州软件学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	工学博士，2012年毕业于华南农业大学，农业电气化与自动化专业						
主要研究方向	智能检测与控制						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、教材等）	<p>教改项目：</p> <p>1) 主持教育部高等学校电工电子基础课程教学指导分委员会面向新工科专业建设的基础课程教学改革项目：新形势下“模拟电子技术”一流课程建设研究（E2140），已经结题；</p> <p>2) 主持广东省本科高校2022年课程思政改革示范项目：电子信息工程专业基础课程思政教学团队（粤教高函【2023】14号），在研；</p> <p>3) 主持广东省2017年广东省本科高校教学质量与教学改革工程建设项目：精品视频课“智能电子产品”（粤教高函[2017]214号），已结题；</p> <p>4) 主持华南农业大学2022年度课程思政示范项目：电子信息工程专业基础课程思政教学团队（华南农教【2023】1号），在研；</p> <p>5) 主持华南农业大学2019年度校级质量工程项目：电子信息工程（一流专业，zlgc19082），已经结题</p> <p>教改获奖：</p> <p>1) 2010.2，“电工学立体化模块教学研究与实践”，获得第六届广东省高等教育省级教学成果二等奖，广东省教育厅，排名第二</p> <p>2) 2004.8，“电工学课程的综合改革与实践”，获得华南农业大学教学成果二等奖，排名第一</p> <p>教改论文：</p> <p>1) DAOZONG SUN, RONGXIN LUO, QI GUO, JIAXING XIE, HONGSHAN LIU, SHILEI LYU, XIUYUN XUE, ZHEN LI, SHURAN SONG*（通讯作者）. A University Student Performance Prediction Model and Experiment Based on Multi-Feature Fusion and Attention Mechanism[J]. IEEEAccess, 2023, 11: 112307-112319</p> <p>2) 殷惠莉, 宋淑然*（通讯作者）, 王卫星, 孙道宗, 洪添胜, 薛秀云, 代秋芳, 李震, 吴伟斌. 科学融合互补大学生综合性实践教学基地建设[J]. 中国教育技术装备, 2019, 10（4）: 10-15</p> <p>3) 殷惠莉, 薛秀云, 宋淑然. 电路课程建设与教学改革探索[J]. 教育教学论坛, 2019, 33（120）: 120-121</p> <p>4) 宋淑然, 彭孝东, 徐梅宣. 专题讨论式授课与学生知识整合能力的培养[J]. 中国现代教育装备, 2011, 15: 83-85</p> <p>5) 谢家兴, 刘洪山, 李震, 王建, 代秋芳, 宋淑然*（通讯作者）. 电子类专业毕业实习课程改革研究与实践[J]. 教育现代化, 2017, 25（46）: 97-98</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>1) 主持国家自然科学基金面上项目，远射程风送式喷雾机的雾滴空间传输机理及协同增效机制（31671591），已结题，72万元</p> <p>2) 主持国家自然科学基金面上项目，风送式喷雾机喷筒及喷雾效果优化机理（30971684），已结题，29万元</p> <p>3) 主持广东省现代农业产业技术体系创新团队柑橘芒果机械岗位专家（2019JK108、2020JK108、2021JK108、2022JK108、2023JK108），结题，35万元</p> <p>获得科技奖励</p> <p>1) 2017.2，山地果园管道恒压喷雾技术及装置的研究与应用，广东省科学技术奖励三等奖，广东省人民政府，排名第一</p> <p>2) 2016.7，山地果园管道恒压喷雾技术及设备的研究与应用示范，广州市科学技术进步奖二等奖，广州市人民政府，排名第一</p> <p>3) 2015.1，山地果园管道恒压喷雾及遥控喷雾技术的推广应用，获得2013年度广东省农业技术推广奖三等奖，广东省农业技术推广奖评审委员会，排名第一</p>						

		<p>4) 2013.2, 农林用风送式系列喷雾机及控制装置的研究与应用, 获得广东省科学技术奖励二等奖, 广东省人民政府, 排名第三</p> <p>5) 2013.8, 系列风送式喷雾机及其测控系统的研究与应用, 获得2012年度中华农业科技奖三等奖, 中华人民共和国农业部, 排名第三</p> <p>6) 2012.8, 风送式喷雾机的研制与推广应用, 获得2011年度广东省农业技术推广奖一等奖, 广东省农业技术推广奖评审委员会, 排名第三</p> <p>主要代表作:</p> <p>1) 通讯作者, Effects of the soil moisture content and leaf memory effect on pesticide droplet absorption[J]. Scientia Horticulturae, 329 (2024), 113040, https://doi.org/10.1016/j.scienta.2024.113040</p> <p>2) 通讯作者, Response of droplet parameters to liquid viscosity in the flow field of an air-blast sprayer[J]. International Journal of Agricultural and Biological Engineering, 2023, 16(5), 28-34</p> <p>3) 通讯作者, Variety identification of sweet maize seeds based on hyperspectral imaging combined with deep learning[J]. Infrared Physics & Technology, 2023, 104611, https://doi.org/10.1016/j.infrared.2023.104611</p> <p>4) 通讯作者, 果园悬挂式柔性对靶喷雾装置研制与试验[J]. 农业工程学报, 2022, 38(18): 11-20.</p> <p>5) 通讯作者, An adaptive firefly algorithm for multilevel image thresholding based on minimum crossentropy[J]. The Journal of Supercomputing, 78, 11580 - 11600 (2022). https://doi.org/10.1007/s11227-021-04281-7</p> <p>6) 通讯作者 侧风影响下喷头倾斜角度对雾滴飘移补偿[J]. 农业工程学报, 2021, 37(21): 80-89.</p>	
近三年获得教学研究经费(万元)	3	近三年获得科学研究经费(万元)	19
近三年给本科生授课课程及学时数	电路, 192学时; 模拟电子技术, 168学时。合计360学时	近三年指导本科毕业设计(人次)	14

姓名	袁志	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	
拟承担课程	机器人系统集成与应用		现在所在单位	广州软件学院			
最后学历毕业时间、学校、专业	硕士, 2008年毕业于北京航空航天大学, 软件工程专业						
主要研究方向	计算机应用、智能优化方法						
从事教育教学改革研究及获奖情况(含教改项目、研究论文、慕课、教材等)	<p>1) 主持广东省特色专业(网络工程专业), 建设经费25万元, 2016年通过验收。</p> <p>2) 主持广东省专业综合改革试点(网络工程专业), 建设经费25万元, 2017年通过验收。</p> <p>3) 主持广东省实验教学示范中心(计算机实验教学中心), 建设经费25万元, 2017年通过验收。</p> <p>4) 主持广东省教学团队(网络安全技术教学团队), 2019年12月立项, 建设经费15万元, 通过验收。</p> <p>5) 主持广东省教育厅教研教改课题(校企校证协同育人机制创新研究), 研究经费2万元, 2019年通过结题验收。</p> <p>6) 主持完成的“联合服务外包行业企业, 协同培养应用型IT人才”成果, 2018年获广东省教学成果高等教育(本科)二等奖(排名第1)。</p>						
从事科学研究及获奖情况	1) 主持广东省重点培育学科(计算机应用技术学科), 2017年立项, 建设经费120万元, 2022年通过验收。						

		<p>2)主持广东省教育厅重大科研课题(基于软件定义网络的园区网动态管理方案和关键技术研究),2019年通过验收。</p> <p>3)主持广东省普通高校工程技术中心(软件与智能系统工程技术中心)建设,2022年立项。</p> <p>4)主持中央引导地方科技发展专项资金项目,2021-2023,建设经费100万元,结题通过。</p> <p>代表作:</p> <p>1)基于轻量ESB的高校信息系统集成框架研究,计算机工程与设计(2010.6)</p> <p>2)一种抵御HTTP洪水攻击的方法,计算机应用与软件(2012.7)</p> <p>3)软件定义网络异常流量抑制方法仿真研究,计算机仿真(2019.7)</p> <p>4)旅行商问题的一种高效近似算法及其排考应用,微电子学与计算机(2018.1)</p> <p>最大最小目标的多旅行商问题求解,计算机系统应用(2018.7)</p>	
近三年获得教学研究经费(万元)	0	近三年获得科学研究经费(万元)	100
近三年给本科生授课课程及学时数		近三年指导本科毕业设计(人次)	0

姓名	张义宽	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	电子系副主任
拟承担课程	机器人技术基础、机器人感知技术		现在所在单位	广州软件学院			
最后学历毕业时间、学校、专业	理学硕士,1996年毕业于西北大学,基础数学专业,智能计算与数据挖掘方向						
主要研究方向	智能计算与数据挖掘、智能感知技术						
从事教育教学改革研究及获奖情况(含教改项目、研究论文、慕课、教材等)	<p>教改项目:</p> <p>[1]主持人.面向嵌入式数智化和就业育人的电子信息工程专业升级改造研究,教育部供需对接就业育人项目(项目编号:2024012786309),资助经费:13万,2024-2026年.在研.</p> <p>[2]主持人.广州软件学院—广州粤嵌通信科技股份有限公司科产教融合实践教学基地,广东省本科高校科产教融合实践教学基地建设项目,广东省教育厅,粤教高函[2021]29号,资助经费:40万,2022年~2024年.在研.</p> <p>[3]主持人.《广州软件学院—广州粤嵌通信科技股份有限公司实践教学基地》,广州软件学院,项目编号:SJJD202101,资助经费:2万,2021年~2023年.待结题.</p> <p>[4]主持人.计算机图形学研究生课程教学改革,西安科技大学,资助经费:1万,2004年~2005年.已结题.</p> <p>2、教学、教研、教改获奖:</p> <p>[1]2022.12.刘勋,张义宽等,2022“智新杯”全国人工智能机器人创新大赛优秀组织单位奖,主要组织者.中国人工智能学会/国际信息研究学会/CAAI人工智能基础专业委员会.</p> <p>[2]2021.11.张义宽,第十六届挑战杯广东大学生课外学术科技作品竞赛三等奖(优秀指导教师),省级/校级优秀指导教师.</p> <p>[3]2021.12.广州软件学院年度优秀教师,广州软件学院.</p> <p>[4]2009.11.陕西省优秀教材二等奖.何东健,耿楠,张义宽(副主编).2008年05月.数字图像处理(普通高等教育“十一·五”国家级规划教材).西安电子科技大学出版社,ISBN:978-7-5606-1253-9/TP·0659.</p> <p>[5]2005.6.张义宽,西安科技大学优秀研究生教案一等奖,西安科技大学.</p>						

	<p>3、教改论文： [1]Liu Xiang, Zhang Yikuan, Shao Mengliang. Prediction of the impact of college students' behavior on employment rate. 2022 International Conference on Electronic Information Engineering and Data Processing (EIEDP' 2022), 2022-03-18-20. EI.</p> <p>4、教改教材： [1]张义宽(主编), 张晓滨等. 2004年07月. 计算机图形学. 西安电子科技大学出版社, ISBN 7-5606-1386-1/TP·0737. [2]何东健, 耿楠, 张义宽(副主编). 2003年07月. 数字图像处理. 西安电子科技大学出版社, ISBN 7-5606-1253-9/TP·0659. [3]何东健, 耿楠, 张义宽(副主编). 2008年05月. 数字图像处理. 普通高等教育“十一·五”国家级规划教材. 西安电子科技大学出版社, ISBN: 978-7-5606-1253-9/TP·0659. 曾经获得陕西省优秀教材二等奖。 [4]谭干森 主编, 张义宽(只有两位作者, 第二作者, 约9万字). Authorware 5.2实例演练. 2001年09月第一版. 清华大学出版社, ISBN: 7-302-04702-2/TP2796. [5]张晓鹏 主编, 张义宽参编. 2012年10月. 第七届全国数字娱乐与艺术研讨会 (DEA 2012) 论文集, 中国传媒大学出版社.</p>
<p>从事科学研究及获奖情况</p>	<p>1、科研项目： [1]主持人: 1/9 (排名/总人数), 《三维信息中形状基元的识别、提取及应用》, 国家自然科学基金面上项目, 申请代码F010403, No. 61271431, 资助经费: 80万, 2013年~2016年. 该项目已经按计划顺利实施, 提交了结题报告等材料, 通过验收并圆满结题. [2]主持人: 1/10 (排名/总人数), 《外形信息理解的技术基础》, 国家自然科学基金面上项目, No. 60872120, 资助经费: 31万, 2009年~2011年. 该项目已经按计划顺利实施, 并提交了结题报告等材料, 已通过验收并结题. [3]主要参加人: 6/40, 《三维模型智能处理与检索平台》, 国家高技术研究发展计划项目(863计划项目)导向类课题, No. 2008AA01Z301, 资助经费: 315万, 2008年~2010年, 负责的内容为外形信息的特征提取与分析(子课题副组长). 2010年底已经结题. 2011年已经通过验收. [4]主要参加人: 3/13 (排名/总人数), 《大规模植物场景快速建模、实时绘制与真实感模拟》, 国家高技术研究发展计划(863计划)项目探索类课题, No. 2006AA01Z301, 资助经费: 100万, 2006年~2008年, 负责的内容为植物的可视化模拟、外形信息的处理与分析(副组长). 2008年底已经结题. 2009年已经通过验收. [5]主要参加人: 5/24, 参加科技部重大国际合作项目《自然植被景观的动态演变模拟与应用》, No. 2007DFC10740, 资助经费: 185万, 2007年~2010年, 负责的内容为外形信息的处理与分析、植物的可视化模拟工作(主要完成人). 2010年已经结题, 2011通过验收. [6]主要参加人: 4/22, 《世博会周边典型农业景观虚拟互动展示技术集成与示范》, 科技部国家科技支撑计划项目, No. 2009BAK43B18, 资助经费: 90万, 2009年~2010年, 负责的内容为植物外形信息的处理与分析及3D建模以及可视化模拟工作(副组长). 2010年已经结题, 并通过验收. [7]主要参加人: 10/16, 《面向农林学应用的三维植物生长建模与可视化研究》, 国家自然科学基金重大国际合作项目, No. 60520150264, 资助经费: 95万, 2005年~2008年, 负责的内容为植物的可视化模拟工作. 2008年已经结题, 并通过验收. [8]主要参加人: 3/7, 《基于剖面的三维拓扑地质建模研究》, 国家自然科学基金面上项目, No. 40572165, 资助经费: 25万, 2006年~2008年, 负责的内容为项目的三维拓扑地质建模与原型软件系统的设计工作. 2008年年底已经结题. [9]主要参加人: 2/15, 《植物行为特性建模及可视化仿真研究》, 北京市自然科学基金重点项目, No. 4081001, 资助经费: 40万, 2008年~2010年, 负责植物几何建模等工作(副组长). 2010年已经结题. [10]主要参加人: 子课题负责人与主要参加人, 《网上大规模虚拟展示的若干关键技术的研究》, 上海市科学技术委员会科技攻关项目, No. 08511501000, 资助经费: 150万, 2008年~2010年, 负责3D景观的数据采集、重建与简化等工作. 2010年已经结题. [11]近三年作为主要参加人参加了高校教师特色创新研究项目、广东省广东高校省级特色创新(自然科学)、高校青年人才(自然科学)以及校级科研项目等多项.</p>

<p>2、获得科技奖励： [1]2023.2, 广东省计算机学会优秀论文三等奖, AdjMix: Simplifying and Attending Graph Convolutional Networks, Complex & Intelligent Systems, 2022. 广东省计算机学会.</p> <p>3、主要代表作： [1]Xun Liu, Alex Hay-Man Ng, Fangyuan Lei, Yikuan Zhang et al. GPNet: Simplifying Graph Neural Networks via Multi-channel Geometric Polynomials. Neural Networks. Submitted. SCI. [2]Yin Zhang, Lunhui Xu, Yikuan Zhang. Research on Hierarchical Pedestrian Detection Based on SVM Classifier with Improved Kernel Function. Measurement and control, 2022. SCI. [3]Xun Liu, Fangyuan Lei, Guoqing Xia, Yikuan Zhang, Wenguo Wei. AdjMix: Simplifying and Attending Graph Convolutional Networks, Complex & Intelligent Systems, 2022. https://doi.org/10.1007/s40747-021-00567-8. SCI. [4]Xun Liu, Guoqing Xia, Fangyuan Lei, Yikuan Zhang, Shihui Chang. Higher-order Graph Convolutional Networks with Multi-scale Neighborhood Pooling for Semisupervised. February 18, 2021, IEEE Access: 31268-31275. doi:10.1109/ACCESS.2021.3060173. SCI. [5]WuJun Che, Xiaopeng Zhang, Yi-Kuan Zhang, Jean-Claud Paul, Bo Xu, Ridge extraction of a smooth 2-manifold surface based on vector field, Computer Aided Geometric Design, Vol. 28, No. 4, pp. 215-232, 2011. doi:10.1016/j.cagd.2011.03.005. SCI, EI. [6]Er Li, Wujun Che, Xiaopeng Zhang, Yi-Kuan Zhang, Bo Xu, Direct Quad-Dominant Meshing of Point Cloud via Global Parameterization. Computers & Graphics, Vol. 35, No. 3 (Special Issue for Shape Modeling International 2011), pp. 452-460, 2011. doi:10.1016/j.cag.2011.03.021. SCI, EI. [7]Kejia Zhu, Yikuan Zhang, Qiang Liu, et al. Overview of Object Detection. The 3rd Autumn International Seminar on Computer Science and Engineering Technology (SCSET' 2022), 2022-04-07-1114-SCSET7911. EI.</p>			
近三年获得教学研究经费(万元)	53	近三年获得科学研究经费(万元)	12
近三年给本科生授课课程及学时数	模式识别与智能计算, 136学时; 数据结构与算法, 172学时; C语言程序设计, 140学时; 程序设计与算法, 72学时。合计520学时。	近三年指导本科毕业设计(人次)	24

姓名	唐雅娜	性别	女	专业技术职务	副教授	行政职务	
拟承担课程	机器人控制与编程		现在所在单位	广州软件学院			
最后学历毕业时间、学校、专业	博士, 2024年毕业于圣保罗大学, 信息技术专业						
主要研究方向	计算机应用						
从事教育教学改革研究及获奖情况(含教改项目、研究论文、慕课、教材等)	<p>教改项目： (1)主持“课程思政”育人元素与专业教学融合及教学效果研究——以《Python程序设计》为例 广东省教育厅2022-2024 (2)主持广州大学华软软件学院电子系新工科建设 教育部协同育人项目 2017-2020 (3)参与嵌入式系统开发 教学内容与教学体系改革 教育部协同育人项目 2017-2020 (4)主持Python程序设计 院级“一师一优课”建设项目 广州软件学院 2022-2024</p>						

	<p>(5)主持新工科背景下“课程思政”育人元素与实践路径探索与研究——以《Python程序设计》为例 广州软件学院 2022-2024</p> <p>研究论文： (1)唐雅娜."课程思政"育人元素与专业教学融合及教学效果研究——以《Python程序设计》为例[J].产业与科技论坛,2024,23(2):171-175. (2)李芳,唐雅娜,周洁银.民办高校电子技术类课程思政建设研究——以"电路分析基础"课程为例[J].中国科技经济新闻数据库 教育,2022(6):4. (3)唐雅娜,史春笑.基于慕课的计算机基础课程教学改革与实践[J].电脑知识与技术:学术版,2020,16(12):2. DOI:CNKI:SUN:DNZS.0.2020-12-073.</p> <p>慕课教材： (1)《Python程序设计》 版本号 (ISBN: 9787577004174)</p>		
<p>从事科学研究及获奖情况</p>	<p>主要代表作： (1)Cao, CH (Cao, Chun-Hua) ; Tang, YN (Tang, Ya-Na) (通讯作者) ; Zhou, H (Zhou, Hua) ; Li, YL (Li, Yu-Li) ; Marszalek, Z (Marszalek, Zbigniew) . DBSCAN-Based Automatic De-Duplication for Software Quality Inspection Data[J]. IEEEAccess,2023,11:17882-17890 (2)Yana Tang,Shilong Zhang. A Smart Real-Time Monitoring Method of Vegetable Diseases and Insect Pests Based on Optical Fiber Sensor[J]. Journal of Testing and Evaluation, 2023, 51: 1277-1294. (3)Yana Tang,Shilong Zhang. A Hierarchical Visualization Fusion Method for Multi-information of Unconventional Mutation Medical Big Data[J]. Journal of Testing and Evaluation, 2023, 51: 130-139. (4)Tang Y , Zhao J .Research on Intelligent Correction of Abnormal Data in Online Education System Based on Big Data Technology[J]. Springer, Cham, 2021. DOI:10.1007/978-3-030-84386-1 38. (5)唐雅娜,袁琛.基于邻域相似的大数据流滞后相关性挖掘仿真[J].计算机仿真,2020,37(6):5. (6)唐雅娜、董立国、何苏利.机载激光雷达和高光谱技术的遥感监测数据分类[J].激光杂志,2020,41(10):5. DOI:10.14016/j.cnki.jgzz.2020.10.072.</p> <p>科研项目： (1)用于绿色蔬菜的NB-IOT+光纤传感器智能监控平台.广东省教育厅.2021-2024 (2)基于NB-IoT共享车位的设计与实现.广东省教育厅.2017-2020 (3)面向老人的智能家居系统设计与实现.广州软件学院.2019-2021 (4)对虾全产业链追溯关键技术研究及示范.广东省科技厅.2014-2017 (5)档案归档顺架智能辅助系统.广东省档案局.2014-2016 (6)基函数神经网络通用模型研究及其在追溯码防伪上的应用.广东省自然科学基金.2012-2014 (7)基于语义和知识本体的海洋信息共享服务平台研究.广东省科技厅.2010-2011 (8)食品安全追溯工作流引擎研究.湛江市科技局.2011-2013</p>		
<p>近三年获得教学研究经费(万元)</p>	<p>2</p>	<p>近三年获得科学研究经费(万元)</p>	<p>3</p>
<p>近三年给本科生授课课程及学时数</p>	<p>Python程序设计:216课时;数据库原理与应用:216课时;三年合计1224课时</p>	<p>近三年指导本科毕业设计(人次)</p>	<p>30</p>

7. 教学条件情况表

可用于该专业的教学设备总价值（万元）	391	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	646（台/件）
开办经费及来源	1000万，学校下拨经费		
生均年教学日常运行支出（元）	3000		
实践教学基地（个）（请上传合作协议等）	6		
教学条件建设规划及保障措施	<p>本专业每年计划招生50-60人，现有专业实验室8个、实践教学基地6个。教学条件建设规划如下：</p> <p>（1）师资队伍建设 招聘3-5名具有企业研发经验的机器人工程师担任专任教师，引进1-2名青年博士教授，组建约20人的师资队伍。每年选派骨干教师参加机器人培训不少于10人次。</p> <p>（2）实验室建设 2027年前新建3个专业实验室，包括“机器人认知与拆装实验室”、“机器人仿真与数字孪生实验室”、“机器人技术实验室”，改建“电气传动综合实验室”，装备实训平台、四轴工业机器人等设备与软件，预计投入经费850万。</p> <p>（3）实践教学基地建设 计划每年增加1-2个实践教学基地，以机器人研发制造或应用企业为主。重点与1-2个国内省内机器人头部企业进行深度协同育人和科产教融合合作。</p> <p>（4）教学资源建设 每年购置专业图书资料不少于500册。每年由专业课程组团队与合作企业共同开发案例库、教材、实验指导书、试题库等教学资源。</p> <p>（5）保障措施 由电子系组建专业建设指导委员负责教学条件建设方案的论证与执行。学院每年6月开展实习基地建设论证；每年10月开展实验室建设论证，保障建设的合理性和经费投入。</p>		

主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	型号规格	数量	购入时间	设备价值（千元）
数字电子技术实验箱	THDL-1	53	2019年	159.53
模拟电路实验箱	THM-3A	53	2019年	151.58
示波器	固纬GDS1102-B	53	2019年	124.66
双踪示波器	国睿安泰信GA1102CAL	52	2022年	124.8
低频信号发生器	优利德UTG9005C	52	2022年	52
集成IC测试仪	YBD-868	2	2022年	3
自动控制原理实验装置	TD-ACC+	45	2014年	204.4
电气控制与PLC实验装置	YKRC-1	10	2019年	244
电气控制与PLC实验装置	YK-PLC-1	8	2020年	171.2
ARM开发平台（友善之臂）	4412	45	2022年	69.75
华为云智能平台		1	2020年	344.01
华为智能屏	IFP-UG86	1	2023年	42.88
人工智能教学实验箱		27	2023年	623.16
智能服务器机器人		1	2021年	33
智能人形机器人		4	2021年	126
计算机	i5-12600KF	56	2023年	456.96
计算机	i5-8400	56	2020年	476
计算机	I5-10400	42	2021年	153.72

计算机	15-4570	43	2022年	171.57
计算机	15-7500	42	2022年	179.3

8. 校内专业设置评议专家组意见表

总体判断拟开设专业是否可行		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<p>理由：</p> <p>专家组通过听取申报部门汇报、审阅材料等形式，对拟增设的“机器人工程”专业在必要性、可行性、专业定位、培养方案、办学条件等方面进行了讨论，形成如下意见：</p> <p>1. 该专业开设契合国家实施制造强国战略需要，符合粤港澳大湾区新兴产业发展的人才需求，符合学校“十四五”专业建设发展规划，专业发展和资源配置有保障，学生就业有保障。</p> <p>2. 该专业定位于培养协作机器人的设计、集成和运维管理领域的应用型人才，定位清晰明确，人才培养方案合理可行，符合《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》。</p> <p>3. 已依托自动化专业开设了机器人工程方向，在课程体系、实验条件、实践基地、师资队伍与教学团队建设、图书资料等方面积累了较好的基础，加上相近专业的支撑，完全能够支撑机器人工程专业的办学。</p> <p>综上所述，专家组一致认为学校已经具备了“机器人工程”专业办学的条件，申办“机器人工程”专业有必要并可行。</p>		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准	教师队伍	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	实践条件	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	经费保障	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
签字：		