

广东省普通高校申请学士学位授予 专业简况表

学校名称 东莞城市学院（13844）
学校代码

学科门类 工学（08）
门类代码

专业名称 机器人工程（080803T）
专业代码

批准时间 2020 年

广东省学位委员会办公室
2024 年 4 月 1 日填

填表说明

一、表内各项目要求提供原始材料备查。

二、“专任教师”是指具有高等教育教师资格证书、从事教学工作的人员。符合岗位要求是指：主讲教师具有讲师及以上（含讲师）职称或具有硕士及以上学位，通过岗前培训并取得合格证、高等教育教师资格证书的教师（中外合作办学高校聘任的外籍教师应符合《中华人民共和国中外合作办学条例》）。全日制在校生人数=本科生数+专科生数 $\times 0.5$ ；生师比=全日制在校生数/教师总数；专任教师中具有研究生学位的比例=(具有研究生学位专任教师数/专任教师数) $\times 100\%$ ；专任教师中具有高级职称的比例=具有副高级以上职务的专任教师数/专任教师数。

三、设计性实验是指给定实验目的、要求和实验条件，由学生自行设计实验方案并加以实现的实验；综合性实验是指实验内容涉及本课程的综合知识或与本课程相关课程知识的实验。

四、“图书”包括纸质图书与电子图书；业务类期刊杂志，按种类和年度装订成合订本，1本算1册。生均年进书量=当年新增图书量/全日制在校生数

五、设计性实验是指给定实验目的、要求和实验条件，由学生自行设计实验方案并加以实现的实验；综合性实验是指实验内容涉及本课程的综合知识或与本课程相关课程知识的实验。

六、表格中涉及到的教学研究项目、获奖、科研项目、专利等均指以学校的名义获得的项目，如果项目负责人以其他单位名义获得，但经费已转入该校的可计入该校科研项目。

七、“近3年”统计时间为填表当年往前推算3年为起始时间，如2023年3月填表，则填写2020年3月至2023年2月的情况。“3年内”统计时间为填表当年往后推算3年为起始时间，如2023年3

月填表，则填写 2023 年 3 月至 2026 年 2 月的情况。

八、本表填写的数据不得超过限报数额，不得随意增加内容。文字原则上使用小四或五号宋体。复制（复印）时，必须保持原格式不变，纸张限用 A4，双面印刷，装订要整齐。

I 定位、目标与方案（专业定位及培养目标不超过 1000 字，人才培养方案请另附）

一、专业定位

东莞城市学院地处粤港澳大湾区中心位置，学校人才培养定位是立足东莞、面向湾区、辐射全国，主动对接国家战略，为地方和区域经济建设培养创新性、应用型、国际化的高素质人才。

结合学校的办学定位，机器人工程专业立足粤港澳大湾区，服务国家和粤港澳大湾区发展战略。该专业学生主要学习工业机器人、智能机器人、数字孪生等相关专业知识。培养具有家国情怀、国际化视野、能解决机器人技术领域复杂工程问题的高素质应用型人才。

二、专业培养目标

机器人工程专业旨在培养德、智、体、美、劳全面发展，富有创新精神和实践能力，系统掌握机器人工程专业理论知识及专业技能，具有较好的工业机器人领域的机械、控制和管理方面的基础知识，具备机器人系统集成及操作系统设计工作需要的工程实践能力、管理能力、沟通能力，以及良好的人文素养、较强的团队合作与自我发展意识，毕业后可在机器人及智能制造行业（领域）胜任先进机电装备设计与制造、机械系统集成开发、机器人调试与维护、智能生产线运行管理等相关工作的高素质应用型人才。

三、专业建设思路

本着培养适应社会发展需求的应用型本科的专业建设指导思想，加强机器人工程专业人才培养目标、模式的研究与实践，强化课程体系建设和改革；进一步细化和完善人才质量监控体系；重视学生实践和创新能力的培养；进一步加强高水平的应用型师资队伍的建设，提升专业教师的教学能力和服务地方经济建设的能力。坚持完善规范与强化特色相结合，加强院校交流合作；强化产学研合作机制，提升产学研基地合作的深度与广度，通过人才链与产业链的紧密结合，培养高质量应用型人才。

四、人才培养方案

机器人工程专业人才培养方案见附件

本专业学生情况					
类别	在校人数			当年招生人数	
本科	279			99	
专科	0			0	
II 师资队伍					
II-1-1 专业负责人					
姓名	性别	出生年月	职称 (取得时间)	所在院系	是否 兼职
肖健	男	1969.12.11	副教授 2022.12	城建与智造学院	否
最高学位或最后学历 (毕业专业、时间、学校、系 科)		博士研究生(华南理工大学机械与汽车学院动力工程及工程热物理专业)			
国内外主要学术兼职 (最多填两项)		无			
本人近3年科研工作情况					
总体 情况	在国内外重要学术刊物上发表论文共 9 篇; 出版专著 2 部。				
	获奖成果共 0 项; 其中: 国家级 0 项; 省部级 0 项; 市厅级 0 项, 其他 0 项。				
	目前承担项目共 7 项; 其中: 国家级 1 项; 省部级 4 项; 市厅级 1 项, 其他 1 项。				
	近 3 年支配科研经费共 176.3 万元, 年均科研经费 59 万元。				
有代 表性 的 成 果	序号	成果名称(获奖项目、论文、专 著、发明专利等, 限 5 项)	获奖等级及证书号、刊物名称出 版单位、专利授权号	时间	署名 次序
	1	Using deep learning algorithm to prediction flow boiling pressure drop under ultrasound fields in vertical mini/micro-channels	Nature Communication (一 区, TOP)	2023.10	1
	2	Experimental investigation on flow boiling bubble motion under ultrasonic field in vertical minichannel by using bubble tracking algorithm	Ultrasonics Sonochemistry(一 区, TOP)	2023.7	1
	3	Multi-scale convolution neural network for prediction flow boiling pressure drop in vertical mini-channels under ultrasound fields	International Journal of Thermal Sciences(一 区)	2019.4	1

目前承担的 教学科研项目	序号	名称(限5项)	来源		起止时间	经费 (万元)	本人承担任务		
	1	厢式卡车货物智能码垛装车系统研究 2021KTSCX89	广东省教育厅		2021.9-2023.1	5	项目负责人		
	2	基于机器视觉全尺寸 PCB 表面缺陷智能高速检测研究 2021180090452	东莞市科技局		2021.10-2024.9	20	项目负责人		
	3	基于微细通道同向双螺杆挤出机节能改 20211800500052	东莞市科技局		2021.11-2022.11	10	项目负责人		
	4	东莞市智能制造工程技术研究中心	东莞市科技局		2022-2024	30	项目负责人		
	5	工业软件 APS	广东旺盈环保包装实业有限公司		2023.4-2024.2	68.6	项目负责人		
主讲本专业 课程情况	序号	课程名称	学时	授课主要对象			性质(必修/选修)		
	1	机器视觉技术	32	机械类专业			必修		
	2	C 语言程序设计	72	机械类专业			必修		
	3	数字图像处理	48	机械类专业			必修		
	4	单片机原理与设计	32	机械类专业			必修		
本人指导(或兼职指导、联合培养)研究生情况: 东华理工大学硕士生导师, 已指导硕士生 6 人。									
II-1-2 专业教师队伍									
II-1-2-1 整体情况									
具有博士学位者比例			31.25%			具有硕士及以上学位者比例			100%
职称	比例	人数合计	35岁及以下	36至40岁	41至45岁	46至50岁	51至55岁	56至60岁	61岁及以上
正高级	12.5%	2	0	0	0	0	0	1	1
副高级	56.25%	9	0	3	3	1	1	0	1
中级	25%	4	2	1	1	0	0	0	0
其他	6.25%	1	1	0	0	0	0	0	0
总计	100%	16	3	4	4	1	1	1	2

II-1-2-2 专业核心课程、专业课程教师一览表（公共课教师不填，本表可另附页续）							
姓名	性别	出生年月	职称	最高学位	授学位单位名称	获最高学位的专业名称	是否兼职
杜永军	男	1962.04	教授	博士	哈尔滨工程大学	固体力学	否
葛卫清	男	1966.11	教授	博士	华南理工大学	机械工程	否
陈军杰	男	1960.08	副教授	博士	美国伊利诺伊大学香槟分校	航天工程	否
张攀峰	男	1975.12	副教授	博士	军械工程学院	机械电子工程	否
李建辉	男	1983.3	高级实验师	硕士	华南理工大学	控制工程	否
张锦荣	男	1978.07	副教授	硕士	桂林电子科技大学	机械电子工程	否
黎小巨	女	1984.09	副教授	硕士	广东工业大学	机械设计及理论	否
方琳	女	1983.08	副教授	硕士	华中科技大学	项目管理	否
曾月鹏	男	1981.05	副教授	硕士	华南理工大学	机械设计及理论	否
吴蕾	女	1982.5	高级工程师	硕士	武汉理工大学	控制理论与控制工程	否
丁娟	女	1982.11	讲师	硕士	武汉理工大学	自动化	否
张小玲	女	1985.11	讲师	硕士	广东工业大学	通信与信息系统	否
彭见辉	男	1989.02	讲师	硕士	天津职业技术师范大学	机械制造及其自动化	否
陈洵凇	男	1991.09	讲师	硕士	广东工业大学	机械工程	否
张帅	男	1990.12	助教	硕士	湖北工业大学	机械工程	否
II-1-2-3 实验课程教师							
姓名	性别	出生年月	职称	最高学位	授学位单位名称	获最高学位的专业名称	是否兼职
郑志伟	男	1976.04	实验师	学士	华中科技大学	通信工程	否
黄广伟	男	1982.04	实验师	学士	东莞理工学院	机械设计制造及其自动化	否
黄海	男	1991.12	实验师	学士	东莞理工学院城市学院	机械设计制造及其自动化	否
张锦荣	男	1978.07	副教授	硕士	桂林电子科技大学	机械电子工程	是
陈军杰	男	1960.08	副教授	博士	美国伊利诺伊大学香槟分校	航天工程	是

张攀峰	男	1975.12	副教授	博士	军械工程学院	机械电子工程	是
黎小巨	女	1984.09	副教授	硕士	广东工业大学	机械设计及理论	是
吴蕾	女	1982.5	高级工程师	硕士	武汉理工大学	控制理论与控制工程	是
丁娟	女	1982.11	讲师	硕士	武汉理工大学	自动化	是

II-2-1 教学管理规章制度清单一览表（包括师德师风、教学管理、质量监督、校风学风等）

序号	名 称	实施时间
1	东莞城党（2023）20 号关于调整东莞城市学院师德建设委员会的通知	2023 年 5 月 31 日
2	东莞城市学院教师职业行为负面清单及处理办法 v	2022 年 1 月 7 日
3	东莞城市学院教书育人工作条例	2021 年 12 月 29 日
4	东莞城市学院教材征订管理规定(试行)	2021 年 12 月 29 日
5	东莞城市学院教学工作量及课时酬金计算办法（试行）	2021 年 11 月 18 日
6	东莞城市学院教师工作规范	2022 年 4 月 6 日
7	东莞城市学院教学事故认定及处理办法	2022 年 11 月 8 日
8	东莞城市学院教学运行管理工作规范	2022 年 4 月 6 日
9	东莞城市学院在线课程运行管理办法（试行）	2022 年 6 月 21 日
10	东莞城市学院关于通识教育选修课的规定	2022 年 4 月 11 日
11	东莞城市学院重修和补修管理细则	2022 年 4 月 15 日
12	东莞理工学院城市学院本科生综合素质拓展学分管管理实施细则	2022 年 1 月 5 日
13	东莞城市学院毕业实习管理暂行办法	2021 年 12 月 29 日
14	东莞城市学院学生实习与毕业设计经费使用办法	2022 年 1 月 5 日
15	东莞城市学院校外实习管理规定	2022 年 1 月 5 日

16	东莞城市学院实践教学基地建设与管理办法	2021年12月29日
17	东莞城市学院毕业论文（设计）工作规范	2021年10月26日
18	东莞城市学院实践教学工作规范	2022年1月5日
19	东莞城市学院学科竞赛管理办法	2022年6月29日
20	东莞城市学院实验教学管理办法	2022年4月22日
21	东莞城市学院教学工作指导委员会章程	2021年11月17日
22	东莞城市学院教学质量与教学改革工程项目管理办法	2021年11月17日
23	东莞城市学院教学质量与教学改革工程项目专项资金管理办法	2021年11月17日
24	东莞城市学院专业建设经费使用管理办法	2021年11月17日
25	东莞城市学院本科课程教学大纲编写规范	2022年1月9日
26	东莞城市学院运动训练选修课程管理办法	2021年12月17日
27	东莞城市学院教学服务工作管理办法	2022年1月6日
28	东莞城市学院教研积分计算办法	2022年1月7日
29	东莞城市学院教研室管理规定	2022年6月21日
30	东莞城市学院课程建设与管理办法	2022年4月15日
31	东莞城市学院教材建设管理办法	2022年4月15日
32	东莞城市学院在线开放课程建设管理办法（试行）	2022年6月7日
33	东莞城市教学成果奖评审与奖励办法	2022年6月21日
34	东莞城市学院本科课程管理办法	2021年12月1日
35	东莞城市学院教学单位教学档案范围和保管期限管理规定	2021年11月5日
36	东莞城市学院实验室档案管理办法	2021年11月5日

37	东莞城市学院危险化学品安全管理办法	2021年11月17日
38	东莞城市学院实验室工作人员工作规程	2021年11月26日
39	东莞城市学院实验室管理规定	2021年11月26日
40	东莞城市学院实验室实验安全管理条例	2021年11月17日
41	东莞城市学院实验员工作守则	2021年11月26日
42	东莞城市学院学生实验守则	2021年11月26日
43	东莞城市学院实验室安全事故应急预案	2021年11月17日
44	东莞城市学院实验室人员准入与安全培训制度	2021年11月17日
45	东莞城市学院金工实习管理规定	2022年4月6日
46	东莞城市学院开放性实验室管理暂行规定	2022年4月6日
47	东莞城市学院多媒体教室管理条例	2021年11月26日
48	东莞城市学院学士学位评定委员会工作办法	2022年1月9日
49	东莞城市学院学士学位授予工作实施细则	2021年11月25日
50	东莞城市学院本科生学分认定与转换工作管理办法	2022年1月9日
51	东莞城市学院学生转专业实施细则	2021年11月30日
52	东莞城市学院学籍管理规定	2021年11月25日
53	东莞城市学院学生转学实施细则	2022年1月2日
54	东莞城市学院优秀毕业生评选、奖励办法	2022年1月2日
55	东莞城市学院课程考核管理规定	2022年1月9日
56	东莞城市学院考场规则与违规处理规定	2022年1月5日
57	东莞城市学院各类考试保密安全突发事件应急处置预案	2022年1月5日

58	东莞城市学院交流生学籍管理办法	2022年4月11日
59	东莞城市学院在校生课程免听和免修管理办法	2022年4月11日
60	东莞城市学院辅修专业管理规定	2022年3月8日
61	东莞城市学院辅修学士学位授予管理规定	2022年3月8日
62	东莞城市学院学生留级管理实施细则	2022年4月11日
63	东莞城市学院教师教学工作量考核及置换暂行办法	2021年10月19日
64	东莞城市学院校政行企协同教学实施细则	2022年1月1日
65	东莞城市学院专业建设工作管理办法	2022年1月3日
66	东莞城市学院专业设置与调整管理办法	2022年1月3日
67	东莞城市学院结业学生重（补）修课程实施细则	2021年11月25日
68	东莞城市学院优秀课程教学大纲评选办法	2022年4月15日
69	东莞城市学院课程教学大纲编制工作优秀单位评选办法	2022年4月15日
70	东莞城市学院学生专业学习指导讲座管理办法（试行）	2022年4月22日
71	东莞城市学院教科研优秀成果奖励办法	2022年11月14日
72	东莞城市学院教学卓越奖评选办法	2022年9月9日
73	东莞城市学院实验室建设项目管理办法（试行）	2023年1月3日
74	东莞城市学院教师教学工作量计算及考核工作补充规定	2022年11月28日
75	东莞城市学院综合素质养成教育计划（试行）	2023年3月21日
76	东莞城市学院现代产业学院建设与管理办法（试行）	2023年4月18日
77	东莞城市学院二级学院下属系设置与管理办法（试行）	2023年3月16日
78	东莞城市学院劳务报酬开支标准管理办法	2023年11月9日

79	东莞城市学院新增学士学位授予专业审核及质量监督管理暂行办法	2021年9月28日
80	东莞城市学院教学督导工作管理办法	2021年9月28日
81	东莞城市学院学生教育教学信息员工作管理办法	2021年9月28日
82	东莞城市学院领导干部听课管理办法	2021年9月28日
83	东莞城市学院教育教学评估专家库管理办法	2021年9月28日
84	东莞城市学院课程外审实施办法	2022年1月3日
85	东莞城市学院基于学生学习成效的学生评教实施办法	2022年1月3日
86	关于印发《东莞城市学院校、院两级教学督导工作实施办法（试行）》的通知	2022年10月9日
87	关于印发《东莞城市学院教师教学质量综合评价实施细则》的通知	2023年9月27日
88	关于印发《东莞城市学院本科教育主要教学环节质量标准（试行）》的通知	2023年10月12日
89	东莞城市学院学生课堂行为规范	2021年12月29日
90	东莞城市学院学生请假、考勤规定	2021年12月29日
91	东莞城市学院学风预警工作指导意见	2023年3月22日
92	关于发布学校校风、教风、学风、工作作风的通知	2022年1月7日

II-2-2 科学研究

II-2-2-1 本专业教师近3年科研工作总体情况

教师参加科研比例		51%			
科研经费 (万元)	出版专著(含教材) (部)	发表学术论文 (篇)	获奖成果 (项)	鉴定成果 (项)	专利 (项)
98.4	2	24	0	5	10

II-2-2-2 本专业教师近3年主要科研(含鉴定)成果(限10项)

序号	成果名称	姓名	署名次序	转化或应用情况
1	智能涂装成套设备的研究与开发	黎小巨	1	在流体自动化领域已商用

2	智慧农业之果皮自动分离装置	张攀峰	1	已应用于桔子茶的果皮分离生产
3	直压式压料机的设计与研究	陈洵凇	1	已应用于新能源电池电极废料的收集
4	脑栓通醇沉药渣固液分离提取技术的运用与研究	张锦荣	1	该提取技术已应用于目前的脑栓通醇沉药渣固液分离
5	线圈在线视觉检测装置	陈洵凇	2	已应用于手机无线充电线圈的自动化生产

II-2-2-3 本专业教师近3年有代表性的转化或被采用的科研成果（限10项）

序号	成果名称	姓名	署名次序	获奖名称、等级或鉴定单位、时间
1	一种伸展式辅助老人如厕站立椅	彭见辉 黎小巨	1 2	中华人民共和国专利局实用新型专利，2021.08（ZL202022664502.8）
2	厢式卡车货物智能码垛装车系统	肖健	1	广东力生智能有限公司，2021.9，年产生效益100万

II-2-2-4 本专业教师近3年发表的学术文章（含出版专著、教材）（限10项）

序号	名称	姓名 (注次序)	时间	刊物、会议名称或 出版单位	备注
1	柑普茶完整橘皮自动分离装置的研究	张攀峰 1	2022.01	食品与包装机械	
2	应用 DCNLP 的电机输出力矩受限下机械臂能耗分析	彭见辉 1	2022.11	组合机床与自动化加工技术	
3	自平衡机器人视觉语音双重引导运动控制研究	黎小巨 1	2020.10	组合机床与自动化加工技术	
4	一种改进的基于九圆点的摄像机自标定算法	陈洵凇 1	2021.01	机床与液压	
5	基于 DCNLP 的分拣机械臂最优能耗控制	彭见辉 1	2022.10	组合机床与自动化加工技术	
6	Least current maneuver sequence for electromagnetic suspension control subjected to large perturbation found by direct collocation	陈军杰 1	2022.3	Journal of the Chinese Institute of Engineers	
7	Optimization of electrical discharge machining processing for ceramics using Grey-Taguchi system	曾月鹏 1	2021.09	ModernPhysics Letters B (SCI)	
8	Multi-Performance Optimization in Electrical Discharge Machining of Al2O3 Ceramics Using Taguchi Base AHP Weighted TOPSIS Method	曾月鹏 1	2021.9	Science Sitation Index Expanded (SCI-E)	

II-2-2-5 本专业教师近3年承担的代表性科研项目（限填10项）						
序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费（万元）	姓名	承担工作
1	基于双目视觉的机器人无序目标识别与抓取的关键技术研究	广东省教育厅	2021.07 至今	5	陈洵凜	主持
2	基于深度学习的农业除草机器人关键技术研究	东莞市科技局	2023.03 至今	0.8	陈洵凜	主持
3	视觉引导的激光去毛刺系统的设计与研究	东莞城市学院	2023.09- 至今	1.5	陈洵凜	主持
4	基于深度学习的工业混流式智能喷涂关键技术研究	广东省普通高校认定类科研项目	2021.8 至今	2	黎小巨	主持
5	横置滤筒集尘器结构及流场优化设计	横向课题	2022.5 至今	10	彭见辉	主持
6	直压式压料机的设计与研究	横向课题	2021.9 至今	5	陈洵凜	主持
7	基于关系网络的3D打印机少样本故障诊断	广东省普通高校认定类科研项目	2021.9 至今	5	方琳	主持
8	超声波除尘器产品开发	横向课题	2021年11	5	张帅	主持
9	烧结板式集尘器的设计与开发	横向课题	2023年8	5	张帅	主持
III 教育教学管理体系						
III-1 课堂教学与课程建设						
III-1-1 课程资源建设						
III-1-1-1 公共课						
课程名称	使用教材				课时	
	教材名称	主编	出版单位	出版年份		
高等数学1	《高等数学1》	郝志峰	北京大学出版社	2018	56	
高等数学2	《高等数学2》	郝志峰	北京大学出版社	2019	64	
线性代数	《线性代数》	吴赣昌	中国人民大学出版社	2017	32	
思想道德与法制	《思想道德与法制》	教育部统编	高等教育出版社	2021	48	

中国近代史纲要	《中国近代史纲要》	教育部统编	高等教育出版社	2021	48
马克思主义基本原理	《马克思主义基本原理》	教育部统编	高等教育出版社	2021	48
《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》	《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》	教育部统编	高等教育出版社	2021	48
形势与政策 1	《时事报告大学生版》	高校形势与政策课专用	中共中央宣传部 时事报告杂志社	2021	4
形势与政策 2	《时事报告大学生版》	高校形势与政策课专用	中共中央宣传部 时事报告杂志社	2021	4
形势与政策 3	《时事报告大学生版》	高校形势与政策课专用	中共中央宣传部 时事报告杂志社	2021	4
形势与政策 4	《时事报告大学生版》	高校形势与政策课专用	中共中央宣传部 时事报告杂志社	2021	4
形势与政策 5	《时事报告大学生版》	高校形势与政策课专用	中共中央宣传部 时事报告杂志社	2021	4
形势与政策 6	《时事报告大学生版》	高校形势与政策课专用	中共中央宣传部 时事报告杂志社	2021	4
形势与政策 7	《时事报告大学生版》	高校形势与政策课专用	中共中央宣传部 时事报告杂志社	2021	4
形势与政策 8	《时事报告大学生版》	高校形势与政策课专用	中共中央宣传部 时事报告杂志社	2021	4
军事理论	《大学军事教程》	刘建荣	国防科技大学出版社	2019	32
大学英语（一）1	《NEW PROGRESSIVE COLLEGE ENGLISH INTEGRATED COURSE 综合教程》	范焯	上海外语出版社	2019	48
大学英语（一）2	《NEW PROGRESSIVE COLLEGE ENGLISH INTEGRATED COURSE 综合教程》	范焯	上海外语出版社	2019	48
大学英语（一）3	《NEW PROGRESSIVE COLLEGE ENGLISH INTEGRATED COURSE 综合教程》	范焯	上海外语出版社	2019	32
大学英语（一）4	《NEW PROGRESSIVE COLLEGE ENGLISH INTEGRATED COURSE 综合教程》	范焯	上海外语出版社	2019	32
大学体育 1	《学校体育教程》	杨桦	北京体育大学出版社	2019	30

大学体育 2	《学校体育教程》	杨桦	北京体育大学出版社	2019	32
大学体育 3	《学校体育教程》	杨桦	北京体育大学出版社	2019	32
大学体育 4	《学校体育教程》	杨桦	北京体育大学出版社	2019	32
大学生计算机	《大学生计算机》	蹇柯	电子科技大学出版社	2019	48
大学生心理健康	《大学生心理健康教育新编》	黄翠苹	武汉大学出版社	2019	32
创新创业教育	《互联网+”大学生创新创业教程》	吴晓义	广东教育出版社	2021	32
大学生职业规划	《大学生职业生涯规划》	程良越 谢珊	广东高等教育出版社	2017	16
就业指导	《大学生就业指导》	韩奇生	现代教育出版社	2019	16
劳动教育 1	《大学生劳动教育教程》	卢璐	航空工业出版社	2019	8
劳动教育 2	《大学生劳动教育教程》	卢璐	航空工业出版社	2019	8
劳动教育 3	《大学生劳动教育教程》	卢璐	航空工业出版社	2019	8
劳动教育 4	《大学生劳动教育教程》	卢璐	航空工业出版社	2019	8

III-1-1-2 专业（专业基础）课

课程名称	使用教材				课时
	教材名称	主编	出版单位	出版时间	
工业机器技术基础	《工业机器人》	韩建海	华中科技大学出版社	2019	48
机械制造技术基础	《机械制造技术基础》	黄健求	机械工业出版社	2020	48
机电传动与控制	《机电传与动控制》	冯清秀	华中科技大学出版社	2019	48
工业机器人编程与仿真	《工业机器人离线编程与仿真项目教程》	刘杰	华中科技大学出版社	2019	32
机器人传感技术	《传感器原理及应用》	吴建平	机械工业出版社	2021	32
PLC 原理及应用	《PLC 应用技术》	孙春虎	西北工业大学出版社	2021	40
单片机原理及应用	《单片机原理及应用》	林立	电子工业出版社	2018	32

电路分析	《电路分析》	刘长学	人民邮电出版社	2019	32
互换性与技术测量	《互换性与测量技术基础案例教程》	马惠萍	机械工业出版社	2019	32
生产管理与控制	《机械工程项目管理》	孙树栋	武汉理工大学出版社	2021	32
液压与气动技术	《液压与气压传动技术》	李兵主	华中科技大学出版社	2016	32
机器人系统集成与应用	《机器人系统设计与应用》	郭彤颖	化学工业出版社	2016	48
物联网技术	《物联网工程导论》	吴功宜	机械工业出版社	2018	48
数控技术	《机床数控技术》	王爱玲	高等教育出版社	2019	32
机器人导论	《机器人概论》	张涛	机械工业出版社	2020	16
程序设计基础	《C程序设计》	谭浩强	清华大学出版社	2017	40
三维绘图软件应用	《SolidWorks2016中文版快速入门实例教程》	胡仁喜	机械工业出版社	2017	32
工程力学	《工程力学》	何庭蕙	华南理工大学出版社	2007	56
机械原理	《机械原理》	孙恒	高等教育出版社	2021	48
自动控制原理	《机械工程控制基础》	杨叔子	华中科技大学出版社	2019	48
模拟电子技术	《模拟电子技术基本教程》	华成英	清华大学出版社	2019	32
机械设计	《机械设计》	濮良贵	高等教育出版社	2019	56
数字电子技术	《数字电子技术基础》	沈任元	机械工业出版社	2019	40
工程制图	《工程制图》	徐祖茂	高等教育出版社	2019	48
大学物理（二）	《大学物理简明教程》	刘晓莹	北京邮电大学出版社	2018	56
III-1-1-3 实验课					
课程名称	使用教材				课时
	教材名称	主编	出版单位	出版时间	
电工电子实习	《电子电工实习教程》	利敏慧	自编教材	2023	16

金工实习	《金工实习》	周梓荣	高等教育出版社	2012	64
机械设计课程设计	《机械设计课程设计》	李育锡	高等教育出版社	2014	32
电子综合设计与制作	《电子产品制作综合教程》	廖轶涵	化学工业出版社	2019	32
机械制造技术基础课课程设计	《机械制造技术基础课程设计指南》	崇凯	化学工业出版社	2015	32
PLC 机电传动与控制课程设计	《机电一体化实训设备实验指导手册》	自编教材	广东省机械研究所有限公司	2020	32
工业机器人操作实训	《工业机器人在线编程与调试项目教程》	王姣	华中科技大学出版社	2019	32
机器人系统设计	《机器人系统设计》	自编教材	东莞城市学院	2023	32
机器人智能制造应用设计	《工业机器人系统集成（控制设计）项目教程》	刘杰	华中科技大学出版	2019	32

III-1-1-4 教材建设

使用近 3 年出版的新教材比例		80.4%	使用省部级及以上获奖教材比例		55%
序号	编写出版或自编教材名称	主 编	编写内容字数	出版时间或编写时间	出版或使用情况
1	数控铣 加工中心	东莞市高技能公共实训中心、东莞城市学院	4.5 万	2018.10	实训指导书（44 人）
2	模具制造	东莞市高技能公共实训中心、东莞城市学院	5.3 万	2018.10	实训指导书（44 人）
3	加工中心产品工艺分析	东莞市高技能公共实训中心、东莞城市学院	0.33 万	2018.10	实训指导书（44 人）
4	机电工程系学生暑假实训	东莞市高技能公共实训中心、东莞城市学院	3.9 万	2018.10	实训指导书（44 人）
5	电工电子实习	张黎红	3.5 万	2019.02	实训指导书（44 人）

III-1-2 实践教学

III-1-2-1 实习实践

校外实习实践教学基地 (含3年内拟建,在名称后标注“▲”)

序号	单位名称	是否有协议	承担的教学任务	每次接受学生人数
1	中山遨博智能机器人有限公司	有	生产实习、毕业设计等	50
2	东莞市高技能公共实训中心	是	生产实习、毕业设计等	70
3	伟易达(东莞)塑胶制品有限公司	是	生产实习、毕业设计等	30
4	东莞市精雕职业培训第二学校	是	生产实习、毕业设计等	70

校内、外实习实践教学具体安排及管理相关情况

实习实践教学目的是培养学生的工程意识和实践动手能力,加强理论联系实际,了解企业文化,了解本专业发展趋势,提高学生适应社会的能力。

一、实习实践教学安排

集中实习实践教学内容包括:金工实习、电工电子实习、电子综合设计与制作、课程设计(安排在校内进行),生产实习、毕业实习(安排在校外进行)。其中课程设计包括:PLC及机电传动与控制课程设计、机械制造技术基础课程设计、工业机器人操作实训、机器人智能制造应用设计、机器人系统设计等,共计41周。校内实验指导老师共计9人,校外实践教学基地4个,能够满足课内外实践教学需求。根据专业培养计划的要求,专业制定了金工实习、电工电子实习、生产实习等各环节的教学大纲。实习教学环节大纲齐全,满足实习教学的需要,并与企业合编生产实习指导书4本。

二、校内校外实习实践教学实施情况

1. 针对学生的特点,安排实践课程其内容和深度循序渐进,并将实践课程作为必修课程,将实践动手能力培养贯穿学生整个四年学习中,具体实施情况如下:

(1) 金工实习:集中在校内的工程训练中心完成,培养学生掌握车工、铣工、钳工、线切割、激光加工等机械加工基本技能。

(2) 电工电子实习:集中在校内的工程训练中心完成,认识电子元器件,焊接电路,完成收音机、电子钟等制作。

(3) 机械设计课程设计:集中在校内的实训室、机房完成,培养学生掌握减速箱部件的主要零件,如阶梯轴、箱体、齿轮、带轮等典型零件的设计方法。

(4) PLC及机电传动与控制课程设计:集中在校内实验室、机房完成,培养学生掌握电机传动控制系统设计、电气元件的选型及应用、电气工程设计等能力。

(5) 工业机器人操作实训:集中在校内机器人基础及拆装实验室、机房完成,使学生掌握离线编程及在线示教等知识和技能,熟练使用工业机器人完成相关工作。

(6) 电子综合设计与制作：集中在校内的专业实验室完成，训练学生综合应用各种电子技术知识，掌握小型电子系统的设计方法和制作过程的能力。

(7) 机械制造技术基础课程设计：集中在校内实验室、机房完成，使学生掌握中等复杂程度的机械零件制造工艺设计和工艺装备选用原则，培养学生分析、解决机械制造工程中实际问题的能力。

(8) 机器人系统设计：集中在校内的机器人基础及拆装实验室完成，培养学生对机器人系统的控制能力、系统综合设计和电气系统整合能力。

(9) 机器人智能制造应用设计：使学生掌握机器人在智能制造领域的综合应用实践能力。

(10) 生产实习：本专业具有中山遨博智能科技股份有限公司、东莞市高技能公共实训中心、东莞市精雕职业培训第二学校和伟易达（东莞）塑胶制品有限公司等实习基地，可让学生进行岗位轮岗实训，了解协作机器人、智能机器人、材料、机械零件加工新技术、行业发展动态等，使学生对本专业有一个初步的全面感知。

(11) 毕业实习（第七学期 5 周、第八学期 4 周，共 9 周）：主要集中在校外实习基地完成，参观和了解机器人工程技术领域内的工厂企业及科研部门的实际设计、生产、销售等具体部门的实际运行状况，以及了解国内外同行业的技术水平。

(12) 毕业设计（第八学期 12 周）：主要在校内以及中山遨博智能科技股份有限公司等企业，结合企业研发项目来完成，培养学生在结合学科基础课、专业主干课及专业方向课学习的基础上，研究专业理论和实际问题，学会从中发现问题、收集资料、分析问题，并最终解决问题的能力。

2. 加强专业课程教学改革，提高学生动手能力

专业课程的教学工作，对学生动手能力的培养、掌握当前企业急需的技术有重要意义，因此，对一些课程的教学进行了改革和实践。

针对 PLC 在企业中的应用，学院根据企业的典型自动化生产线，建成 PLC 控制实验室，在“机电系统整合设计”课程中，多次聘请厂家讲解 PLC 编程软件、仿真软件、软硬件的搭建和控制等知识点。这样做使学生不仅掌握了常用 PLC 编程软件的应用，也使学生了解到企业在自动控制开发设计的过程，从而提高学生接受能力和学习兴趣。

3. 引进企业将研发项目设置在学院，学生课外时间参加该研发机构工作

本专业引进了一些企业将其研发项目设置在学校内，使学生在学习期间，利用课余时间就可以直接参与企业项目的开发工作，且毕业后也可以在该企业就业。采用这种模式，不仅解决了学生训练项目的来源、学生动手制作所需的材料费用，而且企业有专人进行指导。

4. 以实际项目作为学生的训练项目，培养学生创新、动手能力

将实际应用项目甚至直接将企业需求的项目作为本科生训练项目，鼓励学生积极参加项目的开发工作，培养学生创新思想和动手能力，将所学的知识运用到实际应用中，组成跨学科创新实践团队。

三、实习实践教学成效

通过本专业的实践教学探索，学生实践动手能力取得明显的效果，能掌握工业机器人离线编程及仿真、在线示教指令等应用，也对机器人的结构、系统等有了直观的认知。将实际项目作为学生训练项目，鼓励学生参与实际工程项目的研发工作和学科竞赛，近 3 年来，学生获得挑战杯省级三等

奖一项；全国大学生创新创意设计大赛国家级三等奖两项、省级一等奖一项、二等奖两项、三等奖一项；睿抗机器人开发者大赛全国三等奖一项、省级三等奖两项；全国大学生机械创新设计大赛省级三等奖一项；全国数学建模大赛广东省分赛优胜奖等荣誉。

III-1-2-2 专业实验室情况

序号	实验室名称 (含3年内拟建, 在名称后 标注“▲”)	实验室面积 (M ²)	实验室 人员配备 (人)	仪器设备(台、 件)		仪器设备 总值 (万元)
				合计	万元以上	
1	工业机器人基础及拆装实验室	54	1	6台	5台	139.5
2	机械设计实验室	216	1	80台	12台	80
3	机械原理实验室	216	1	58台	5台	25
4	机械制造技术实验室	108	1	52台	2台	35.78
5	液压与气动实验室	108	1	10台	8台	61.90
6	工程力学实验室	108	1	30台	3台	41.96
7	机电传动与控制实验室	54	1	20台	8台	44
8	电路分析基础实验室	216	1	521台	0台	88.9
9	模拟&高频电路实验室	216	1	455台	1台	121.2
10	数字电路&通信原理实验室	216	1	260台	4台	88.1
11	EDA&单片机实验室	216	1	373台	8台	129.4
12	PLC实验室	164	1	100台	26台	105.8
13	智能机器人及机器视觉实验室▲	108	1	23台	23台	101

III-1-2-3 专业实验室仪器设备一览表(指单价高于800元的教学仪器设备, 本表可另附页续)

序号	仪器设备名称 (含3年内拟购, 在名称后标注 “▲”)	品牌及型号、规格	数量	单价 (元)	国别、厂家	出厂 年份
----	--------------------------------------	----------	----	-----------	-------	----------

工业机器人基础及拆装实验室						
1	工业机器人机械与电气系统拆装实训平台	GMI-CZPT-01	2	¥207000	中国、广东省机械研究所有限公司	2022.08.01
2	六轴机器人拆装展板	GMI-CZZB-02	1	¥90000	中国、广东省机械研究所有限公司	2022.08.01
3	工业机器人基础教学工作站	GMI-JCPT-03	2	¥260000	中国、广东省机械研究所有限公司	2022.08.01
4	工业机器人基础教学工作站配套科研教学软件	GMI-JCPT-04	1	¥28000	中国、广东省机械研究所有限公司	2022.08.01
5	3D 激光传感器(3D激光相机)	GMI-3DPT-05	1	¥110000	中国、广东省机械研究所有限公司	2022.08.01
6	智能控制器高级应用模块	GMI-ZZKZ-06	1	¥110000	中国、广东省机械研究所有限公司	2022.08.01
7	企业级千兆网络交换机	H3C5500V2-28C-E1	1	¥5000	中国、广东省机械研究所有限公司	2022.08.01
8	网络及电源综合布线工程	GMI 定制	1	¥29000	中国、广东省机械研究所有限公司	2022.08.01
9	电脑	戴尔 3991	6	¥5500	中国、广东省机械研究所有限公司	2022.08.01
10	空调	格力清凉湾	2	¥10400	中国、广东省机械研究所有限公司	2022.08.01
11	无线扩音	飞利浦 SD60	1	¥1200	中国、广东省机械研究所有限公司	2022.08.01
12	双系统教学一体机	灵维 LJ-C86	1	¥16000	中国、广东省机械研究所有限公司	2022.08.01
合计			20	¥872100		
智能机器人及机器视觉实验室▲						
1	ROS 智能机器人开发平台	Spark-I	5	¥85000	深圳创想未来机器人有限公司	2024.09.01
2	ROS 智能小车	Scorpio-H	8	¥29800	深圳创想未来机器人有	2024.09.01

					限公司	
3	机器视觉检测教学平台	公司自研	10	¥20000	深圳创想未来机器人有限公司	2024.09.01
4	电脑	联想 M450	10	¥5500	联想	2024.09.01
5	双系统教学一体机	灵维 LJ-C86	1	¥16000	灵维	2024.09.01
合计			34	¥1010000		
机械设计实验室						
1	轴系结构设计实验箱	CQX-B/Fe 创意组合式钢制	10	¥5145	湖南	2014-06-25
2	减速箱模型	CQCJ-B 铝制	20	¥2700	湖南	2020-10-26
3	智能带传动实验台	湖南长庆 CQP-C	4	¥12075	湖南	2014-06-25
4	智能带传动	TYK-II	2	¥12500	湖南	2012-07-13
5	机械设计（零件）陈列柜	CQZSG-B	1	¥64100	湖南	2014-06-25
6	台式电脑	联想家悦 H430	4	¥3780	中国	2014-06-25
7	带传动实验台（台式）	浙江中维 ZW-DCT	5	¥16000	浙江	2020-10-26
合计			56	¥337970		
机械原理实验室						
1	机构运动创新设计方案及仿真实验台	CQJP-D	2	¥40000	湖南	2020-07-13
2	钢制机构运动简图测绘模型	CQJ-D/Fe（50件）	1	¥24000	湖南	2020-07-13
3	机构运动简图测绘模型（复杂机构）	CQJ-C（50件）	1	¥10000	湖南	2020-07-13
4	机构运动简图测绘模型	CQJ-B（10件）	2	¥5000	湖南	2020-07-13
5	机械原理语音多功能控制陈列柜	CQYG-10B（共10个柜）	1	¥55700	湖南	2020-02-28
6	CQC-A 渐开线齿轮参数测定实验箱	CQC-A	25	¥2625	湖南	2020-06-25
合计			32	¥245325		
机械制造技术实验室						

1	车刀量角台	CQLY-A	5	¥1050	湖南	2018-06-25
2	拆装用机床夹具 (设计)模型	上海百睿 BR-M07B	2	¥23000	上海	2018-06-25
3	车刀量角台	CQLY-A	25	¥1100	湖南	2018-07-13
4	夹具模型	浙江中维 ZW-DCT	20	¥4375	浙江	2020-10-26
合计			52	¥166250		
液压与气动实验室						
1	可视液压技术综合 平台	ZWYZ-M/A2	2	¥52000	浙江	2020-12-28
2	机电液气一体化实 验教学培训系统	CQJDY-M/A2	2	¥69825	湖南	2016-06-25
3	气压技术创新设计 综合实验台	湖南宇航 RCQCS-A 型	1	¥59000	湖南	2016-06-25
4	实用液压测试综合 实验台	湖南宇航 RCYCS-C 型	1	¥145500	湖南	2016-06-25
5	可视液压基本回路 创新设计实验台 (双面)	湖南宇航 RCYCS-A 型	1	¥109500	湖南	2016-06-25
6	液压气压拆装元件	湖南长庆	1	¥53600	湖南	2016-06-25
7	台式电脑	联想家悦 H430	2	¥3780	中国	2016-06-25
合计			10	¥618810		
工程力学实验室						
1	纯弯曲正应力实验 台	兰德 BZ8003	6	¥9187.5	苏州	2014-06-25
2	台式电脑	联想家悦 H430	4	¥3780	广州	2014-06-25
3	数字扭力测试仪	HIT-500	6	¥4800	苏州	2014-06-25
4	弯扭组合实验台	BZ8004	2	¥30750	苏州	2014-06-25
5	静态电阻应变仪	DSY- YT-20	4	¥8000	苏州	2014-06-25
6	微机控制电液伺服 万能试验机	SHT4205	1	¥173000	上海	2014-06-25
7	预调平衡箱	DSY-Y20D	4	¥5800	上海	2014-06-25
合计			27	¥388745		

机电传动与控制实验室						
1	电机及电气技术实验装置	DDSZ-1 型	6	¥50500	浙江	2019-05-20
2	电机及电气技术实验装置	DDSZ-1 型	2	¥46987.5	浙江	2019-06-25
3	台式电脑	HP Pro3330MT	8	¥4380	中国	2019-05-20
合计			16	¥432015		
电路分析基础实验室						
1	电路原理实验箱	天煌 KHDL-1	55	¥2100	浙江	2021-08-25
2	交流电路实验箱	天煌 THA-JD1	55	¥2100	浙江	2021-08-25
3	交直流电阻箱	上海（迪一）仪表 ZX38A/10	55	¥1060	上海	2021-08-25
4	模拟双踪示波器	固纬 GOS-6031	55	¥3100	浙江	2021-08-25
5	直流稳压电源	固纬 GPS-3303C	55	¥2680	浙江	2021-08-25
6	指针式功率表	上海（迪一）仪表 D26W	55	¥1000	上海	2021-08-25
7	指针式交流电流表	上海（迪一）仪表 D26/1-A	55	¥1028	上海	2021-08-25
8	指针式直流电流表	上海（迪一）仪表 C3/1-1-MA	55	¥1015	上海	2021-08-25
合计			440	¥774565		
模拟&高频电路实验室						
1	高频电子线路实验箱	天煌 THKGPZ-2	55	¥3450	杭州	2017-07-14
2	高频毫伏表	上海无仪 HFJ-8G	48	¥1480	上海	2017-07-14
3	高频信号发生器	江苏绿扬 YB1052A	45	¥2500	扬州	2017-07-14
4	模拟电路实验箱	天煌 THM-3A	55	¥2950	杭州	2017-07-14
5	模拟函数信号发生器	固纬 SFG-2110	55	¥2350	苏州	2017-07-14
6	模拟双踪示波器	固纬 GOS-6031	54	¥3400	苏州	2017-07-14
7	信号发生器	固纬 AFG-2225	10	¥2700	苏州	2017-07-14
8	信号与系统实验箱	天煌 THKSS-C	55	¥3860	杭州	2017-07-14

9	液晶投影机	爱普生 EB-C2080XN	1	¥11000	杭州	2017-07-14
合计			378	¥1098690		
数字电路&通信原理实验室						
1	数字电路实验箱	THD-1	55	¥2180	浙江	2022-7-10
2	数字合成函数发生器	SPF05A	55	¥2460	南京	2022-7-10
3	数字式存储示波器	GDS-1072A-U	55	¥3980	苏州	2022-7-10
4	数字集成电路测试仪	YB3117	2	¥14850	江苏	2022-7-10
5	电脑	DELL	2	¥5200	厦门	2022-7-10
6	通信原理实验箱	ZY11801G	49	¥5214.06	湖北	2023-10-1
7	液晶投影机	爱普生 EB-C2080XN	2	¥11000	杭州	2022-07-14
合计			220	¥791689		
EDA&单片机实验室						
1	单片机实验箱	FB-EDU-P51E	53	¥3338.95	广州	2016-9-1
2	proteus 电子设计仿真实验系统	proteus VSM For 8051-8052	1	¥102595.12	广州	2016-9-1
3	EDA/SOPC 实验开发系统	GW48-PK2+	51	¥4554.45	杭州	2016-9-1
4	高性能 EDA/SOPC 实验开发系统	GW48-PK4+	2	¥7957.2	杭州	2016-9-1
5	创新创意平台	uARM 智能机械臂套件	2	¥12800	杭州	2016-04-13
6	智能硬件-Dpad 教学套件	Dpad 嵌入式学习套件 (zed)	5	¥12590	杭州	2015-04-13
7	模拟电路口袋实验室	口袋实验室 (AD)	30	¥1980	杭州	2015-04-13
8	数字逻辑口袋实验室	Basys3	30	¥1258	杭州	2015-04-13
9	智能硬件创业平台	ZYNQ-7010 (Zybo)	30	¥1920	杭州	2015-04-13
10	台式电脑	惠普 HP3380 MT 系列	53	¥4763.85	杭州	2016-09-01
合计			257	¥1023525		
PLC 实验室						

1	显示器	PHILIPS 243V7QSBF/93	25	¥850	上海	2019-09-18
2	机电一体化试验台	广东省机械研究所 GMI-JDYTH-01	26	¥35000	广州	2020-06-09
3	台式电脑	HP Pro3380 MTPC	26	¥4700	中国	2018-01-19
合计			77	¥1053450		

III-1-2-4 实验及综合性、设计性实验开设一览表

序号	有实验的课程名称	课程要求		项 目 名 称 (综合性、设计性实验在项目名称后标注“▲”)	学时
		必修	选修		
1	机械设计	必修		零件认识	2
				皮带传动实验▲	2
				减速器拆装(根据已拆装的减速器,设计类似的减速器并画出装配图)	2
2	机械原理	必修		齿轮范成加工	2
				机构运动简图与机构自由度计算	2
				渐开线直齿圆柱齿轮参数测定▲	2
3	机械制造技术基础	必修		车刀几何角度测量	2
				夹具拆装	2
				加工误差统计分析实验▲	2
4	机电系统运动控制技术	选修		使用运算放大器仿真振荡环节	2
				使用 Simulink 仿真三相异步电动机启动特性实验▲	2
				步进电机实验	2
5	工程力学	必修		材料拉伸实验	2
				扭转实验▲	2
				压缩实验	2
6	机电传动与控制	必修		直流电动机认知、正反转和调速实验	2
				三相异步电动机的启动与调速	2
				三相异步电动机的正反转控制▲	2
				步进电动机的基本原理和控制实验	2

7	电路分析	必修	基尔霍夫定律	2
			叠加原理	2
			戴维南定理	2
8	数字电子技术	必修	TTL 逻辑门测试	2
			组合逻辑电路的设计▲	2
			译码器及其应用	2
			计数器	2
9	机器人系统集成与应用	必修	码垛工作站设计	2
			涂胶工作站设计	2
			变位机工作站设计	2
10	单片机原理与应用	必修	I/O 口应用	2
			中断实验	2
			定时器实验	2
			串行口实验	2
			直流电机实验▲	2
11	模拟电子技术	必修	常用电子仪器的使用	2
			单级交流放大器	2
			射极输出器测试▲	2
			基本运算放大电路	2
12	PLC 原理及应用	必修	水塔水位模拟	2
			十字交通灯控制	2
			三相鼠笼式异步电动机星/三角转换启动控制	2
			装配流水线的模拟控制▲	2
13	机器人传感技术	必修	信号的采样与恢复	2
			直流全桥的应用 —— 电子秤实验▲	2
			压电式传感器测振动实验	2
			光电传感器测试实验	2

14	工业机器人技术基础	必修	工业机器人基本结构认知	2
			工业机器人控制系统基本认知▲	2
			工业机器人控制系统 I/O 接口模块	2
			工业机器人控制器及示教器	2
15	自动控制原理	必修	线性系统稳态误差的研究	2
			线性系统的稳定性分析▲	2
			典型环节和系统频率特性的测量	2

III-2 教育研究

III-2-1 教学改革与建设研究

III-2-1-1 本专业教师近 3 年获省部级及以上优秀教学成果、教材奖情况

序号	获奖类别	获奖等级	获奖成果名称	主要完成人	获奖年度
1	无	无	无	无	无

III-2-1-2 本专业教师近 3 年教学改革研究项目

序号	课题编号	课题名称	来源	启讫时间	负责人	承担工作
1	361	机械设计（重点课程）	广东省教育厅	2021.3-2023.3	方琳	项目负责人
2	2020z1gc004	线上线下混合式课程-机电传动与控制	东莞城市学院	2020.7-2022.7	黎小巨	项目负责人
3	2021yjjg005	基于 OBE 的机械电子工程专业人才培养模式的综合改革	东莞城市学院	2021.7-2023.7	吴蕾	项目负责人
4	无	基于 TOC 理论的《机电传动控制》理虚实一体化教学改革与实践	广东省教育厅	2021.12-2023.12	彭见辉	项目负责人
5	WGKMI1053	基于目标导向的《机电传动控制》线上线下混合式教学改革与实践	粤港澳大湾区高校在线开放课程联盟	2022.2-2023.6	彭见辉	项目负责人
6	2022yjjg038	“工业机器人技术基础”教学改革研究与实践	东莞城市学院	2023.4-2024.4	张帅	项目负责人
7	无	2023 年度一流课程（线上线下混合）	广东省教育厅	2023.12-2026.12	黎小巨	项目负责人
8	无	2023 年度一流课程（线上线下混合）	广东省教育厅	2023.12-2026.12	曾月鹏	项目负责人

III-3-1 管理队伍结构

序号	机构名称	专职管理人员数	其中具有中级以上职称或硕士以上学位人数
1	教务处	31	18
2	教学质量监测与评估中心	8	8
3	城建与智造学院二级管理团队	13	13
4	城建与智造学院院级督导	24	24

*申请新增学位授权单位此栏由单位学术评定委员会（主席）签章。

IV 教学条件与利用									
IV-1 图书资料和校园网建设与利用									
3年内本专业图书文献资料购置经费					14.5万元				
馆藏总量 (万册)	41.2072	中文藏书量 (万册)	5.1377	外文藏书量 (万册)	0.0695	中文期刊 (种)	36	外文期刊 (种)	0
数据库 (种)	7	中文电子图书 (万册)	2.675	外文电子图书 (万册)	0.0618	中文电子期刊 (种)	126	外文电子期刊 (种)	9
订购主要专业期刊、重要图书的名称、刊物主办单位、册数、时间（注明已订购或拟3年内订购）									
一、主要专业期刊									
序号	期刊名称	主办单位			册数	起订时间	备注		
1	电机与控制学报	哈尔滨理工大学			5	2018年9月	已订购		
2	半导体技术	中国电科集团公司第十三研究所			5	2018年9月	已订购		
3	机械设计与制造	辽宁省机械研究院			5	2018年9月	已订购		
4	仪表技术与传感器	沈阳仪表科学研究所			5	2018年9月	已订购		
5	控制工程	东北大学主办			5	2018年9月	已订购		
6	机械工程学报	中国机械工程学会			5	2018年9月	已订购		
7	机械科学与技术	西北工业大学			5	2018年9月	已订购		
8	液压与气动	北京机械工业自动化研究所			5	2018年9月	已订购		
9	实验技术与管理	清华大学			5	2019年3月	已订购		

10	图学学报(原:工程图学学报)	中国工程图学学会	5	2020年9月	已订购
----	----------------	----------	---	---------	-----

二、重要图书

序号	图书名称	出版社	册数	订购时间	备注
1	工业机器人虚拟仿真教程	北京航空航天大学出版社	10	2020年10月	已订购
2	工业机器人操作与应用简明教程	北京航空航天大学出版社	10	2020年10月	已订购
3	ABB工业机器人二次开发与应用	电子工业出版社	10	2023年7月	已订购
4	机器人学导论	机械工业出版社	10	2020年4月	已订购
5	机器人仿真与编程技术	清华大学出版社	10	2023年4月	已订购
6	树莓派创客：手把手教你搭建机器人	清华大学出版社	10	2021年10月	已订购
7	机器人交互技术	清华大学出版社	10	2021年10月	已订购
8	机器人学：规划、控制及应用	清华大学出版社	10	2021年6月	已订购
9	移动机器人	清华大学出版社	10	2021年9月	已订购
10	工业机器人应用基础	北京理工大学出版社	10	2019年3月	已订购

订购主要数字资源的时间和名称（含电子图书、期刊、全文数据库、文摘索引数据库等，注明已订购或拟3年内订购）

序号	数字资源名称	订购时间
1	CNKI 中国知网	2012年11月-至今

2	超星电子图书	永久使用
3	优阅外文数字图书馆	永久使用
4	银符考试模拟题库应用系统	2010年12月-至今
5	国研网	2014年4月-至今
6	Emerald 外文期刊数据库	2016年6月-至今
7	MyET 英语多媒体资源库	2016年6月-至今

IV-2 经费投入

3年内学校年均向本专业拟投入专业建设经费		151.1 万元
序号	主要用途	金额(万元)
1	实验设备	101
2	四六级考务费	1.28
3	校企调研及差旅费	10
4	实验设备维护(修)费	5
5	专用材料费(含体育维持费等)	10
6	学生活动费(每个学生一年 20 元)	0.82
7	教学改革科研业务费	5
8	培训费	10
9	应用型课程开发	4
10	专家讲座交流	4
共 计		151.1

V 审核意见

专 业 自 评 意 见	<p>(对照国家要求自评意见, 不超过 600 字。)</p> <p>一、特色与优势</p> <p>(1) 专业定位合理, 人才培养目标明确</p> <p>本专业定位准确, 办学思路清晰, 指导思想正确。人才培养目标明确, 专业人才培养方案符合普通高等学校本专业类教学质量国家标准要求, 开设课程紧密结合地方产业需求和专业技术发展。</p> <p>(2) 教学基本条件较为完善</p> <p>有一支素质较高, 职称、学历、年龄结构合理、工程实践经验较丰富的专业教师队伍。本专业实验设施齐全, 建有 12 个实验室, 所有实践环节按人才培养计划要求均能实施, 实验开出率 100%。稳定的校内外实习基地共 5 个, 为实践教学提供了有力保障。</p> <p>(3) 积极开展产学研合作, 探索人才培养途径</p> <p>积极开展产学研合作, 引进企业在学院设置研发项目, 学生利用课余时间参与研发工作, 锻炼和提高了学生的动手能力和创新意识, 提高学生就业质量。充分利用东莞的资源优势, 鼓励学生参与实际项目的研发, 校企协同育人, 培养具有实践能力与创新意识的应用型人才。</p> <p>(4) 人才培养特色明显</p> <p>注重学生创新意识和实践能力培养, 本专业学生参加各类竞赛活动, 学生获得挑战杯、全国大学生机械创新设计大赛、全国大学生创新创意设计大赛、全国数学建模大赛等荣誉多项。学生理论和动手实践能力强。</p> <p>二、不足之处和改进措施</p> <p>1. 教师服务地方经济发展的能力需进一步提升。鼓励教师更多参与企业技术创新, 努力提高教师的科研与教研水平, 提高服务社会的能力。</p> <p>2. 充分利用大湾区的产业链优势, 进一步凝练专业特色, 鼓励教师进一步加强课程建设和教学改革, 进一步强化人才培养质量。</p> <p>本专业对照《广东省新增学士学位授予专业评审指标体系》的要求, 已达到学士学位授予基本条件, 现申请批准本专业获得学士学位授予权。</p> <p style="text-align: right;">专业负责人(签章): _____ 年 月 日</p>
院 系 审 核 意 见	<p>经审核, 机器人工程专业达到了《广东省新增学士学位授予专业评审指标体系》的要求, 符合学士学位授予权的条件。</p> <p style="text-align: right;">院系负责人(签章): _____ 年 月 日</p>

东莞城市学院机器人工程专业 申请新增学士学位授予权专家评审意见表

专家姓名	所在单位	所在专业	职务、职称
龚京忠	湖南涉外经济学院	机械设计制造及其自动化	教授
<p>1、专业定位准确，培养目标明确，培养方案设计合理。东莞城市学院机器人工程本科专业立足于地方，面向港澳大湾区产业需求，注重学生创新精神和应用能力培养，培养能够成为胜任机器人与智能系统相关领域的技术研发、设计制造、工程应用和组织管理等工作的创新型、创业型、应用型 and 复合型高级专门人才，符合东莞市、广东省及港澳大湾区制造业产业升级的需求，就业前景良好。</p> <p>2、师资队伍构成较合理。机器人工程本科专业现有专任教师 16 人，其中高级职称 11 人，有博士学位 5 人，师资队伍的年龄结构、学缘结构合理，承担了多项省、市级科研、教研项目。</p> <p>3、教学条件较好，满足人才培养与专业发展需求。机器人工程本科专业实验设施较齐全，建有 13 个实验室，所有人才培养计划要求的实践环节均能实施，实验开出率 100%，能够开设较多的综合性、设计性实验；稳定的校内外实习基地有 5 个，可以为实践教学提供有力保障。</p> <p>4、教学管理规章制度健全，可以为人才培养、专业建设提供有力的支撑与保障。</p> <p>改进建议：</p> <p>1、持续建设师资队伍，提升教师科研与教研水平；</p> <p>2、充分利用东莞的产业集群优势，进一步凝练专业特色，加强产学研协同育人。</p> <p>综上所述，对照《广东省普通高等学校学士学位授予权专业评审指标体系》的要求，该专业符合学士学位授予权的基本条件，建议授予学士学位授予权。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> <p>专家签名： </p> <p>(专家所在单位盖章)</p> </div>			

东莞城市学院机器人工程专业 申请新增学士学位授予权专家评审意见表

专家姓名	所在单位	所在专业	职务、职称
李硕	武昌首义学院	机器人工程	机电与自动化学院常务副院长、教授
<p>东莞城市学院机器人工程专业定位合理，人才培养目标明确，符合当前社会发展对机器人工程专业人才的需求，且有一定的地方特色，符合学校的办学定位和发展规划，产学合作较充分。</p> <p>专业师资队伍结构合理，能够满足目前的教学需要；教师参与教科研项目情况良好，教师参加各类进修培训的机制较完善。教学条件特别是实验室软硬件资源建设较好，能够满足实践实训教学的需要；专业人才培养方案指定的较合理，教学管理制度完善。</p> <p>综上，东莞城市学院机器人工程专业已达到《广东省普通高等学校学士学位授权专业评审指标体系》的要求，符合学士学位授予权的条件。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>专家签名： (专家所在单位盖章)</p> </div>			

东莞城市学院机器人工程专业 申请新增学士学位授予权专家评审意见表

专家姓名	所在单位	所在专业	职务、职称
王孝洪	华南理工大学	机器人工程	自动化学院 副院长、教授
<p>东莞城市学院机器人工程专业定位准确，符合粤港澳大湾区、东莞市经济建设发展需求，与学校发展规划、学生实际相符。</p> <p>人才培养方案中的课程设置涵盖了该专业必备的知识与技能，注重学生创新精神和应用能力培养；专业师资队伍结构合理，教师有较强的教科研基础和潜力；该专业突出实践，办学经费、实验室软硬件建设已能满足教学与实训需要；教学管理制度完整、有针对性，能执行到位；人才培养达到预期效果。</p> <p>该校机器人工程专业已达到《广东省普通高等学校学士学位授权专业评审指标体系》的要求，符合学士学位授予权的条件。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>专家签名 (专家所在单位盖章)</p> </div>			

东莞城市学院机器人工程专业 申请新增学士学位授予权专家评审意见表

专家姓名	所在单位	所在专业	职务、职称
王卫霞	湖南应用技术学院	高等教育管理	教务处长、研究员

东莞城市学院机器人工程专业定位准确，办学思路清晰，人才培养目标明确。专业人才培养方案及课程设置符合国家本科专业教学质量标准要求，专业建设措施得力，建设成效明显。师资队伍素质良好、结构合理，满足专业教学要求。专业教学基本条件较为完善，实验室、图书资料、实习基地能满足人才培养需求。建立了将专业知识、实践技能与就业相结合的一体化实践教学模式，实验课开出率为 100%，综合性、设计性实验开出比例较高。教学管理制度健全，教学质量监控体系完备，教学计划执行严格，运行有效。

该专业瞄准大湾区经济建设的迫切人才需求，注重结合东莞地方资源优势，强化校企合作，培养学生的实践动手能力。作为国家经济发展的紧缺新工科专业，可以进一步加大专业建设投入，强化专业特色，进一步提高教师的实践能力和科研水平，更好地服务于地方经济建设。

综上所述，对照《广东省普通高等学校学士学位授予权专业评审指标体系》的要求，该专业符合学士学位授予权的基本条件，同意给予学士学位授予权。

专家签名: 
 (专家所在单位盖章) 
 教务处

东莞城市学院机器人工程专业 申请新增学士学位授予权专家评审意见表

专家姓名	所在单位	所在专业	职务、职称
任斌	东莞理工学院	机器人工程	国际微电子学院 执行院长、教授
<p>东莞城市学院机器人工程专业以立德树人为基础，强化课程思政，立足东莞及粤港澳大湾区建设需求，注重学生创新精神和应用能力培养，人才培养方案符合国家对该专业本科质量基本要求，符合各项教育管理规定，基础课、专业课和实践课体系完备，同时该专业人才培养非常符合地方经济发展和建设的需求，符合学校办学定位和发展规划，专业办学复合交叉特点显著。</p> <p>专业师资队伍结构合理，教师队伍满足目前的教学需要；办学经费、实验室软硬件建设已能满足教学与实训实践需要；该专业的教学过程管理规范，教学管理制度完整、有针对性，且能执行到位；教材的选用符合规定，具有较为规范的教学评价管理制度，毕业论文管理制度完善；人才培养达到预期效果。</p> <p>综上，东莞城市学院机器人专业已达到《广东省普通高等学校学士学位授权专业评审指标体系》的要求，符合学士学位授予权的条件。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>专家签名:  (专家所在单位盖章)</p> </div>			

机器人工程专业人才培养方案

一、专业代码

专业代码：080803T 学制：4 年

二、培养目标

本专业旨在培养德、智、体、美、劳全面发展，富有创新精神和实践能力，系统掌握机器人工程专业理论知识及专业技能，具有较好的工业机器人领域的机械、控制和管理方面的基础知识，具备机器人系统集成及操作系统设计工作需要的工程实践能力、管理能力、沟通能力，以及良好的人文素养、较强的团队合作与自我发展意识，毕业后可在机器人及智能制造行业（领域）胜任先进机电装备设计与制造、机械系统集成开发、机器人调试与维护、智能生产线运行管理等相关工作的高素质应用型人才。

学生毕业 5 年后能达到的分项培养目标如下：

培养目标 1：能熟练运用专业知识和技能进行工业机器人系统设计、集成等问题的研究，进而提出解决方案。

培养目标 2：具备自主学习能力，能够适应工业机器人领域的发展要求，不断掌握新知识、新技能，并应用于工作中。

培养目标 3：具有一定的管理能力，能运用工程管理原理与经济决策方法设计及实施机器人工程解决方案，参与解决方案效果的评价并提出改进方案，以满足企业和机构的需求。

培养目标 4：具有较强的创新精神，能在工作中正确运用专业技能，积极、独立地思考问题，主动探索并创造性地解决工程实践问题。

培养目标 5：具备一定的国际视野和沟通能力，能够通过有效的交流、合作等方式来正确定位在项目团队中的角色，依据相关质量标准、程序等工作，胜任机器人及相关应用行业的需求。

三、就业方向

机器人研发设计：主要在机器人相关企业从事机器人的研发、设计与制造等工作；能够结合机器人本体结构设计、运动控制技术、伺服与通信技术等，利用现代数字化设备对机器人进行造型、运动学、动力学分析仿真等方面设计，并完成机器人整机研发。

机器人系统集成与应用：主要从事机器人软硬件开发等工作；熟练掌握不同类型机器人的工作原理和操作使用方法，能够根据不同任务需求，设计开发机器人运行控制方案，并高效解决各种系统应用问题。

机器人设备销售及运维：主要从事机器人及相关配套的自动化设备的销售、安装、调试、维护等工作；具备在线监测与故障诊断技能，能根据机器人及设备运行机理解决机器人系统的实际工程问题。

四、毕业要求

1.工程知识：具备信息检索与处理能力，能够应用基础理论和专业知识对先

进制造业与工业机器人领域的复杂工程问题进行系统分析、比较、表达与论证等。

2.问题分析：能够针对复杂机器人系统集成问题进行分析，对方案进行设计，制定方案满足特定需求的机器人相关产品及配套智能产线，并能够在设计环节中体现创新意识，同时考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

3.设计/开发解决方案：具有创新意识，能够综合运用专业知识，针对先进制造业与工业机器人领域的复杂工程问题，设计与开发满足特定生产需求的系统或单元。

4.研究：能够针对机器人及智能制造产品的设计、开发等过程，运用创新意识，解决复杂自动化运行问题；具备优化机械结构、完善控制系统、改良设备产品性能和提升管理效率的能力等。

5.使用现代工具：掌握智能制造相关专业基础知识，能够针对机器人及自动化产品设计、开发、制造和管理等过程中的复杂自动化及机械工程问题，开发与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具等，包括对复杂智能制造系统问题的预测与模拟，并能够实现仿真。

6.工程与社会：具备家国情怀、正确的人生观与价值观、社会责任感和良好的人文素养等；具有在解决机器人工程问题时能够基于工程背景，就其对国家安全、人类社会的影响进行评价的能力。

7.环境可持续发展：在解决工程问题时，具有环境保护意识和可持续发展理念，能够理解和评价工程实践对环境、健康、资源、社会可持续发展的影响，并给出合理化的改进建议。

8.职业规范：具备法治意识，了解国家法律法规、公民道德伦理、职业规范和行业相关的技术标准等，具备严谨务实的工作态度以及工匠精神，理解企业所需的职业素养。

9.个人和团队：理解团队合作的重要性和领导技巧，具备良好的团队合作意识和协作精神，能够有效发挥团队成员的作用或能够领导层次多元、学科多元的团队，并可以按时完成任务。

10.沟通：具备运用外语工具进行沟通表达的能力，能够就复杂机器人工程问题，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，并能清晰表达专业观点，参与方案讨论、提出论点、回应指令，可以较好地完成专业相关答辩等。

11.项目管理：具备经济成本与效益意识，以及一定的工程管理与项目管理的能力，能将经济与管理方法用于解决先进制造业与工业机器人领域的复杂机械工程问题等。

12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，具备探索思维，能获取和学习跨学科知识，并通过不断学习适应技术发展的趋势，自主学习适应经济社会发展的需要。

五、主干学科、主要课程及核心课程

主干学科：机械工程、控制科学与工程。

主要课程与核心课程：大学物理（二）、工程力学、工业机器人技术基础*、机械原理、自动控制原理*、机械设计*、机械制造技术基础、机电传动与控制*、工业机器人编程及仿真*、机器视觉技术*、机器人传感技术、PLC 原理及应用*等。

六、毕业规定

完成专业人才培养方案规定的内容，取得人才培养方案规定的全部课程学分，修足通识教育隐性课程学分和课外科技活动学分，在“德智体美劳”等综合素质方面达到毕业要求。学生在毕业时课程总学分最低应获得 160 学分，其中理论教学中通识教育必修课程 46 学分，通识教育选修课程 10 学分，学科基础课程 38 学分，专业必修课程 20 学分，专业选修课程 16 学分；实践教学（不含课内实践）中独立设置的实验（实训）课程 15 学分，集中性实践教学环节 15 学分。

七、学位与学制

专业基本学制为 4 年，实行学年学分制，最长修业年限按照学校学籍管理规定执行；符合学校学士学位授予条件的学生，授予工学学士学位。

八、专业培养目标与毕业要求关联矩阵

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
工程知识	√	√		√	
问题分析	√	√		√	
设计/开发解决方案	√	√	√		
研究	√	√		√	
使用现代工具	√	√		√	
工程与社会			√	√	√
环境可持续发展			√	√	√
职业规范		√	√		√
个人和团队	√		√		√
沟通		√	√		√
项目管理			√	√	√
终身学习	√	√		√	
说明	根据毕业要求与培养目标的关联情况在相关格内打“√”。				

九、课程与毕业要求关联矩阵

毕业要求 课程名称	工程知识	问题分析	设计/开发解决方案	研究	使用现代工具	工程与社会	环境可持续发展	职业规范	个人和团队	沟通	项目管理	终身学习
思想道德与法治								√		√		√
中国近现代史纲要							√					√

马克思主义基本原理										√	√	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论									√			√
习近平新时代中国特色社会主义思想概论								√	√			√
形势与政策						√				√		√
军事理论									√			√
大学英语（一）										√		√
大学体育										√		√
大学计算机					√						√	√
大学生心理健康教育										√	√	
创新创业教育									√	√		
大学生职业规划										√		√
就业指导										√		√
劳动教育										√	√	
高等数学	√	√				√						
线性代数	√	√										
概率论与数理统计	√	√										
大学物理（二）	√			√	√	√						
程序设计基础	√		√	√								√
工程制图		√	√		√							
三维绘图软件应用					√							√
工程力学	√			√		√						
机械设计	√		√			√	√					
机械原理	√		√	√								
自动控制原理	√	√	√									√
电子技术基础	√			√		√						
机器人工程专业导引						√		√			√	
工业机器人技术基础	√	√		√								√
机械制造技术基础	√			√		√						

机电传动与控制	√		√								√	
工业机器人编程及仿真	√				√						√	
机器视觉技术	√				√							√
机器人传感技术	√			√								√
PLC 原理及应用	√		√		√		√					
单片机原理及应用	√			√	√							√
电工电子实习				√		√			√			
金工实习					√							√
机械设计课程设计			√				√			√		
电子综合设计与制作			√		√				√	√		
机械制造技术基础课程设计				√		√	√					
工业机器人操作实训					√			√			√	
PLC 及机电传动与控制实训				√	√				√	√		
机器人智能制造应用设计				√			√				√	
军事技能									√			
社会实践		√						√				
生产实习	√					√	√	√	√	√		
毕业实习			√		√	√	√	√	√	√		√
毕业论文（设计）	√	√	√		√	√			√	√	√	√
说明	根据课程名称与毕业要求的关联情况在相关格内打“√”											

十、毕业要求实现矩阵

毕业要求	分项指标点	支撑指标点的课程
1. 工程知识：具备信息检索与处理能力、能够应用基础理论和专业知识对先进制造业与工业机器人领域的复杂工程问题进行系统分析、比较、表达与论证。	1.1 掌握文献检索方法，并能够将其应用于复杂工业机器人系统的设计和分析中。	高等数学、线性代数、概率论与数理统计、大学物理（二）
	1.2 能够应用基础科学原理和专业知识，对工业机器人系统复杂工程问题进行条件假设、模型构建和知识表达。	程序设计基础、工程力学、机械设计、机械原理、电子技术基础、工业机器人技术基础、机械制造技术基础、生产实习、毕业论文（设计）

	1.3 掌握机电、传动、控制类基础和专业知识，能够对机器人控制系统的运行进行分析、设计。	自动控制原理、机电传动与控制、工业机器人编程及仿真、机器视觉技术、机器人传感技术、PLC 原理及应用、单片机原理及应用
2. 问题分析：能够针对复杂机器人系统集成问题进行分析，对方案进行设计，制定方案满足特定需求的机器人相关产品及配套智能产线，并能够在设计环节中体现创新意识，同时考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	2.1 能够基于数学、自然科学和工程科学基本原理，对工业机器人系统复杂工程问题进行分析、识别和推理。	工程制图、社会实践、高等数学、线性代数
	2.2 能够通过工程原理、工程方法和文献检索综合对工业机器人系统复杂工程问题解决方案进行分析和验证，并形成可靠的结论。	自动控制原理、工业机器人技术基础、毕业论文（设计）、概率论与数理统计
3. 设计/开发解决方案：具有创新意识，能够综合运用专业知识，针对先进制造业与工业机器人领域的复杂工程问题，设计与开发满足特定生产需求的系统或单元。	3.1 能够根据工业机器人系统复杂工程问题设计开发需要，开展工业机器人系统相关方案设计和解决方案的可行性初步分析与论证；并在设计环节中体现创新意识，同时，考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素的影响。	程序设计基础、工程制图、机械设计、机械原理
	3.2 能够针对工业机器人复杂系统的设计方案，进行单元（部件）结构设计、计算、建模和仿真分析等。	自动控制原理、机电传动与控制、PLC 原理及应用、机械设计课程设计、
	3.3 能够根据工业机器人系统复杂工程问题进行生产工艺拟定和流程设计优化。	电子综合设计与制作、毕业实习、毕业论文（设计）
4. 研究：能够针对机器人及智能制造产品的设计、开发等过程，运用创新意识，解决复杂自动化运行问题；具备优	4.1 能够将科学原理和工程方法应用于设计和规划解决工业机器人系统复杂工程问题及工程项目。	工程力学、机械制造技术基础、单片机原理及应用、PLC 及机电传动与控制实训、机器人智能制造应用设计

<p>化机械结构、完善控制系统、改良设备产品性能和提升管理效率的能力。</p>	<p>4.2 根据解决工业机器人系统复杂工程问题需要，设计并进行实验，记录实验过程及结果，并能够正确使用、分析和解释实验数据，并通过信息综合得到有效结论。</p>	<p>大学物理（二）、程序设计基础、机械原理、电子技术基础、工业机器人技术基础、机器人传感技术、电工电子实习、机械制造技术基础课程设计</p>
<p>5. 使用现代工具：掌握智能制造相关专业基础知识，能够针对机器人及自动化产品设计、开发、制造和管理等过程中的复杂自动化及机械工程问题，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，包括对复杂智能制造系统问题的预测与模拟，并能够实现仿真。</p>	<p>5.1 具备计算机信息技术基础和应用技能。</p>	<p>大学计算机、工程制图、大学物理（二）、机器视觉技术、PLC 原理及应用</p>
	<p>5.2 恰当使用现代软硬件工具解决复杂工业机器人系统工程问题，评估其准确性和局限性，并确认它们的结果。</p>	<p>三维绘图软件应用、工业机器人编程及仿真、单片机原理及应用、电子综合设计与制作</p>
	<p>5.3 能够应用现代测试技术、控制技术和信息技术等对工业机器人系统复杂工程问题进行开发、监控或运行维护等。</p>	<p>金工实习、工业机器人操作实训、PLC 及机电传动与控制实训、毕业实习、毕业论文（设计）</p>
<p>6. 工程与社会：具备家国情怀、正确的人生观与价值观、社会责任感和良好的人文素养；在解决机器人工程问题时能够基于工程背景就其对国家安全、人类社会的影响进行评价的能力。</p>	<p>6.1 具有家国情怀、正确的人生观与价值观、社会责任感和良好的人文素养。</p>	<p>机器人工程专业导引、大学物理（二）、工程力学、机械设计、电子技术基础、机械制造技术基础、高等数学</p>
	<p>6.2 具备创新思维，识别和理解机械工程设计实践的基本原则和影响工程学科的背景因素，并能够在解决先进制造业与工业机器人领域的机械系统复杂工程问题过程中，考虑对国家安全、人类社会的影响，并有相应的分析评价。</p>	<p>电工电子实习、机械制造技术基础、课程设计、生产实习、毕业实习、毕业论文（设计）</p>
<p>7. 环境可持续发展：在解决工程问题时具有环境保护意识和可持续发展理念，能够理解和评</p>	<p>7.1 理解社会、环境和经济等方面的可持续发展战略、原则和相关法律法规。</p>	<p>机械设计、PLC 原理及应用、机械设计课程设计</p>

<p>价工程实践对环境、健康、资源、社会可持续发展的影响，并给出合理化的改进建议。</p>	<p>7.2 在解决先进制造业与工业机器人领域的机械系统复杂工程问题时，要有环境保护和可持续发展的意识与责任。在进行机械系统复杂工程实践过程中，要有对社会、环境等方面可持续发展的评价。</p>	<p>机器人智能制造应用设计、生产实习、毕业实习、机械制造技术基础课程设计</p>
<p>8. 职业规范：具备法治意识，了解国家法律法规、公民道德伦理、职业规范和行业相关的技术标准，具备严谨务实的工作态度以及工匠精神，理解企业所需的职业素养。</p>	<p>8.1 具备人文社会科学知识与素养、具有健康的体魄、健康的心理与正确的价值观。</p>	<p>思想道德与法治、创新创业教育、机器人工程专业导引</p>
	<p>8.2 理解工程师在保证安全、保护环境和知识产权等方面的职责、相关准则、法律法规，并能够在遵守职业道德和行为规范的前提下认真履行职责。</p>	<p>工业机器人操作实训、社会实践、生产实习、毕业实习、大学生职业规划、就业指导、劳动教育</p>
<p>9. 个人和团队：理解团队合作的重要性和领导技巧，具备良好的团队合作意识和协作精神，能够有效发挥团队成员的作用或能够领导层次多元、学科多元的团队，并能够按时完成任务。</p>	<p>9.1 理解团队合作的重要性和领导技巧，具备良好的团队合作意识和协作精神。</p>	<p>电子综合设计与制作、PLC 及机电传动与控制实训、电工电子实习、军事技能</p>
	<p>9.2 能够有效发挥团队成员的作用或能够领导层次多元、学科多元的团队，并能够按时完成任务。</p>	<p>大学体育、大学生心理健康教育、创新创业教育、劳动教育、生产实习、毕业实习、毕业论文（设计）</p>
<p>10. 沟通：具备运用外语工具进行沟通表达的能力，能够就复杂机器人工程问题，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、并能清晰表达专业观点，参与方案讨论，提出论点，回应指令，较好地完成专业相关答辩等。</p>	<p>10.1 能够使用外语进行听、说、读、写；具备一定的国际视野和跨文化交流能力。</p>	<p>机械设计课程设计、电子综合设计与制作、PLC 及机电传动与控制实训、马克思主义基本原理、形势与政策、大学英语</p>
	<p>10.2 能够针对先进制造业与工业机器人领域的机械系统复杂工程问题，完成必要的工程文件，包括项目进度和研究报告、图纸、设计说明书和毕业论文等，并能清晰表达专业观点，参与方案讨论，提出论点，回应指令，较好地完成专业相关答辩。</p>	<p>生产实习、毕业实习、毕业论文（设计）</p>

11. 项目管理：具备经济成本与效益意识，具备一定的工程管理与项目管理的能力，能将经济与管理方法用于解决先进制造业与工业机器人领域的复杂机械工程问题。	11.1 能够理解并掌握工程项目管理原理和经济决策方法。	机器人工程专业导引、机电传动与控制、工业机器人操作实训、就业指导、大学生职业规划
	11.2 能够运用基本的系统工程、项目管理知识和经济决策方法针对先进制造业与工业机器人领域的机械系统复杂工程问题进行项目规划及设计、制造和运用成本等方面的评价与决策。	工业机器人编程及仿真、毕业论文（设计）、机器人智能制造应用设计
12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，具备探索思维，能获取和学习跨学科知识，并通过不断学习适应技术发展的趋势，能够通过自主学习适应经济社会发展的需要。	12.1 了解专业技术不断发展的趋势，并理解作为一名工程技术人员开展终身学习的重要性。	大学计算机、三维绘图软件应用、机器视觉技术、机器人传感技术、金工实习
	12.2 能够通过有效手段，掌握自主学习方法，能够持续学习并适应社会的进步和发展。	中国近现代史纲要、大学体育、程序设计基础、自动控制原理、工业机器人技术基础、单片机原理及应用、毕业实习、毕业论文（设计）

十一、其它说明

1.学校根据人才培养需要和通识课程教育目标开设通识教育选修课程，学生原则上应在第 2 至第 5 学期内修读，每学期 2-4 学分。学生毕业时必须修满 10 学分通识教育选修课程。学生不能将机器人工程专业相同或相近的课程作为通识教育选修课程选修，不能重复选修相同通识教育选修课程，否则不予认定对应学分。具体课程及选课要求按《通识教育选修课程选课指南》执行。

2.机器人工程专业学生应在毕业前修足隐性通识教育课程学分和课外科技活动学分，具体需按照《东莞城市学院综合素质养成教育计划》中的相关规定执行。

3.机器人工程专业应根据专业具体情况，于学生入学时开展入学教育，并在学生毕业前开展毕业教育。

4. 课程名称后方标注有“*”的课程为专业核心课程。