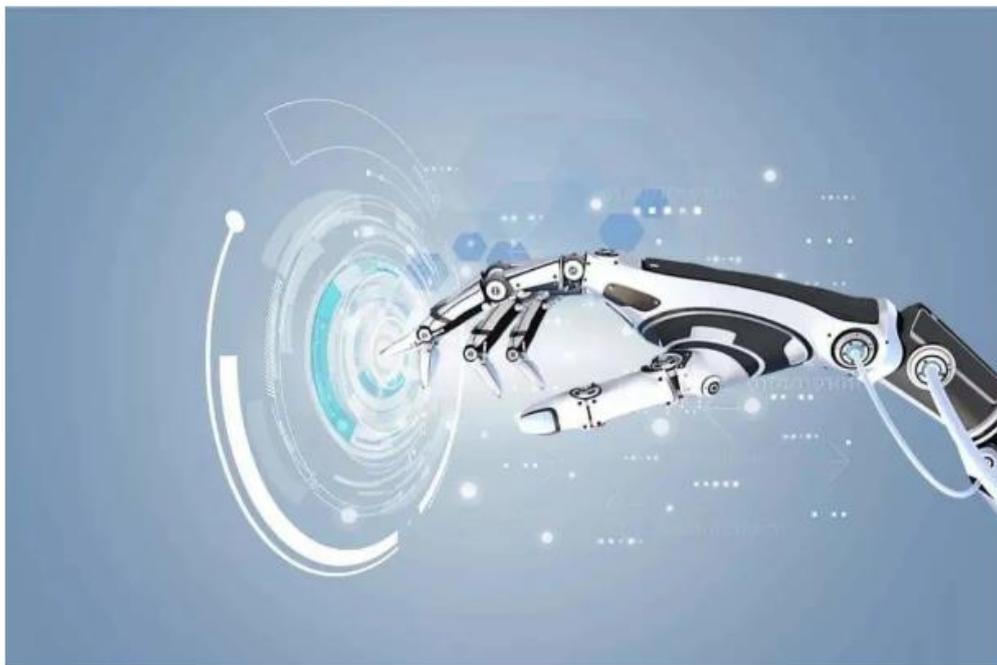


机器人工程

一、 专业介绍



机器人是实现工厂智能制造的关键装备、也是更好服务人类生活的忠实助手。本专业面向机器人设计、制造、控制、应用及运行管理等领域，培养具有扎实的机械和控制系统基础理论，又掌握机器人前沿技术，可从事机器人软硬件开发、机器人系统设计、智能制造机器人扩展应用和管理工作的，具有工程创新意识及国际视野的高级工程技术人才。

主要课程有工程制图、工程力学、电路原理、Python 程序设计、机械设计、电子技术、自动控制原理、机器人电机驱动与控制、机构综合与创新、流体力学与液压气动技术、智能制造技术、机器人传感技术、热工基础、机器人动力学与控制。

就业方向方面，本专业毕业生可在机器人开发与智能制造相关企业、科研院所或政府管理部门等单位，从事机器人整机、核心零部件、控制系统设计和开发工作，也可在智能制造领域从事与机器人相关的科学研究、技术开发、应用维护、故障诊断、系

统集成及管理等工作。



二、 大纲

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	建议修读学期	考核方式	要求学分
大类阶段(1-2 学期, 25.5 学分)							
1 大类 基础 理论	22000210	高等数学 A(1)	6.0	96	1	考试	25
	22000220	高等数学 A(2)	6.0	96	2	考试	
	22000622	线性代数 B	2.0	32	2	考试	
	22000050	大学物理 A(1)	4.0	64	2	考试	
	22000762	普通化学 B	2.0	32	1	考试	
	14003060	工程制图(1)	2.0	32	1	考试	
	14003070	工程制图(2)	2.0	32	2	考试	
	14003250	工程学导论(1 组)	1.0	16	1	考试	
	小计		25				
2 大类 基础 实践	22100140	普通化学实验	0.5	16	1/2	考查	0.5
		小计		0.5			
专业阶段(3-4 学期, 39.5 学分)							
3 专业 基础 课程	22000172	概率论与数理统计 B	3.0	48	3	考试	30
	14003120	电路原理	3.0	48	3	考试	
	14000282	工程力学 C	3.0	48	3	考试	
	14003130	机器人技术基础	2.0	32	3	考试	
	22000060	大学物理 A(2)	4.0	64	3	考试	
	14003410	Python 程序设计	3.0	48	3	考试	
	22001190	复变函数与积分变换(中德电气)	2.0	32	4	考查	
	14000614	机械设计基础 D	3.0	48	4	考试	
	14003140	电子技术基础 A	4.0	64	4	考试	
	12003190	嵌入式系统 A	3.0	48	4	考查	
		小计		30			

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	建议修读学期	考核方式	要求学分
4 专业基础实践	14101070	计算机三维建模竞赛与实训 A	2.0	32	3	考查	9.5
	22100050	大学物理实验(2)	0.5	20	4	考查	
	12101010	模拟电子技术实验	0.5	16	4	考查	
	12101020	数字电子技术实验	0.5	16	4	考查	
	14101480	机器人操作系统	2.0	64	4	考查	
	14101470	机器人测绘及 AutoCAD	2.0	2周	短2	考查	
	34100012	金工实习 B	2.0	2周	4	考查	
小计			9.5				

(三) 专业课程(53.5 学分)

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	建议修读学期	考核方式	要求学分	
1 专业核心课程	12000862	自动控制原理	3.0	48	5	考试	11	
	14003150	机器人电机驱动与控制	3.0	48	5	考试		
	14003160	机构综合与创新	2.0	32	5	考试		
	14003270	机器人传感技术	3.0	48	6	考试		
小计			11					
2 专业拓展课程	14002780	流体力学及液压气动技术	3.0	48	5	考试	17	
	14003170	智能制造技术 B	3.0	48	5	考试		
	14003390	机器人动力学与控制	2.0	32	5	考查		
	14002830	热工基础	2.0	32	6	考试		
	14001940	机械工程材料基础 B	2.0	32	6	考查		
	14003240	机器人工程英语阅读与写作	1.0	16	6	考查		
	14003230	工业网络技术基础	2.0	32	6	考查		
14101400	机器人系统集成设计	2.0	64	7	考查			
小计			17					
3 专业选修课程	14003190	模块 1	企业管理基础	2.0	32	6	考查	2
	14003200		质量管理	2.0	32	6	考查	
	14003210		生产计划与控制	2.0	32	6	考查	
	14003180	模块 2	智能网联汽车	2.0	32	6	考查	2
	14003220		生机电一体化技术	2.0	32	6	考查	
	14101390	模块 3	工业机器人实训	2.0	64	7	考查	2
	14101410		机器人编程和应用	2.0	64	7	考查	
小计			14					

课程组	课程代码	课程名称	学分	总学时	建议修读学期	考核方式	要求学分
4 实践课程与 毕业设计	14101420	机器人机构创新课程设计	2.0	2周	短5	考查	19.5
	14101430	机器人系统控制课程设计	2.0	2周	短6	考查	
	14101440	机器人传感技术综合应用实验	0.5	16	6	考查	
	14101450	机器人工程生产实习	2.0	2周	7	考查	
	14101460	机器人工程综合实验	3.0	96	7	考查	
	14101610	毕业设计	10.0	14周	8	考查	
	小计		19.5				

(四) 任选课程(2 学分)