表 1：机器人工程专业通识教育课程设置与教学进程计划表

课程模块	课程性质	课程编号	课程名称	学分数	总学时	学时分配		考核方式	开课学期	周学时	备注
						理论	实践				
通识教育课程	思想政治类	TB01001	思想道德与法治	3	48	40	8	考试	1	4	
		TB01002	中国近现代史纲要	3	48	40	8	考试	2	4	
		TB01003	马克思主义基本原理	3	48	40	8	考试	3	4	
		TB01004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	40	8	考试	4	4	
		TB01005	形势与政策	2	64	64	0	考查	1-8	2	
		TB01006	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	40	8	考试	5	4	
		TB01007	国家安全教育	1	16	16	0	考查	1	1	
		小计		18	320	280	40				
	军事体育类	TB02001	体育 1	1	32	2	30	考查	1	2	
		TB02002	体育 2	1	32	2	30	考查	2	2	
		TB02003	体育 3	1	32	2	30	考查	3	2	
		TB02004	体育 4	1	32	2	30	考查	4	2	
		TB02005	体育专项训练	课外活动（含健康体测等）0.5 学分，16 学时。（不计入总学分）							
		TB02008	军事理论	2	36	36	0	考试	1		
		TB02007	军训	2	112	0	112	考查	1		
		小计		8	276	44	232				
	公共外语类	TB03001	大学英语 A1	3	48	48	0	考试	1	4	
		TB03002	大学英语 A2	3	48	48	0	考试	2	4	
		TB03013	大学英语 A3	2	32	32	0	考查	3	2	
		小计		8	128	128	0				
	信息技术类	TB04002	人工智能与计算机基础	2	32	8	24	考查	1	2	
		TB04007	C 语言程序设计	3	48	24	24	考查	2	4	2 选 1（3 学分）
		TB04005	Python 语言程序设计	3	48	24	24	考查			

		小计		5	80	32	48				
	素质类	TB05001	大学生心理健康教育	2==	32	16	16	考查	1-2	2	
		TB05002	入学教育	1	16	16	0	考查	1		不计入总学分
		思想政治类选修		1.思想政治类选修 1 学分（党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史中至少选修 1 门）； 2.文化素质类选修 4 学分（其中非艺术类专业学生选修艺术类课程不少于 2 学分）。具体开设课程由教务处在每学期开学初确定。 3.能力素质类选修 2 学分，实施跨类选修原则。具体开设课程由教务处在每学期开学初确定。							
		文化素质类选修									
		能力素质类选修									
		小计		9	144	128	16				

表 2：机器人工程专业学科基础教育课程设置与教学进程计划表

课程 模块	课程性质	课程 编号	课程名称	学分数	总学时	学时分配		考核 方式	开课学期	周学时	备注
						理论	实践				
学科基础教育课程	学科基础类	JB06001	高等数学 1 (上)	5	80	80	0	考试	1	6	
		JB06002	高等数学 1 (下)	5	80	80	0	考试	2	6	
		JB06010	大学物理 B	4	64	48	16	考试	2	4	
		JB06003	线性代数	3	48	48	0	考试	3	4	
		JB06011	概率论与数理统计 A	3	48	48	0	考试	3	4	
		14BJ010	复变函数与积分变换	3	48	48	0	考试	3	4	
		14BJ011	电路	4	64	48	16	考试	2	4	
		14BJ012	模拟电子技术	3	48	32	16	考试	3	4	
		14BJ008	数字电子技术	3	48	32	16	考试	3	4	
		小计		33	528	464	64				
	集中性实践教学环节	01BS014	金工实习 C	1	20	0	20	考查	2	20	1 周
		14BS019	电子技术课程设计	1	20	0	20	考查	3	20	1 周
		小计		2	40	0	40			40	2 周

表 3：机器人工程专业教育课程设置与教学进程计划表

课程 模	课程 性	课程编号		分 学	学 总	学时分配	考核	开课学期	周学 时	注 各

块	质		课程名称			理论	实践	方式			
专业教育课程	专业核心课程	14BH010	机械设计基础	3	48	40	8	考试	5	4	
		14BH011	自动控制原理	4	64	56	8	考试	4	4	
		14BH012	信号与系统	4	64	56	8	考试	3	4	
		14BH013	机器人驱动与运动控制	2	32	24	8	考试	5	2	
		14BH014	机器人操作系统	2	32	16	16	考查	4	2	
		14BH015	电气与 PLC 控制技术	2.5	40	24	16	考试	6	4	
		14BH016	图像处理与机器视觉	2	32	24	8	考查	4	2	
		14BH017	单片机原理与应用技术	2.5	40	24	16	考查	4	4	
		14BH018	工业机器人应用 技术	2	32	24	8	考查	6	2	
		小计		24	384	288	96				
	集中性实践教学环节	14BS020	机械设计基础课程设计	1	20	0	20	考查	5	20	1 周
		14BS021	电气与 PLC 控制技术课程设计	1	20	0	20	考查	6	20	1 周
		14BS022	单片机原理与应用技术课程设计	1	20	0	20	考查	4	20	1 周
		14BS023	机器人操作系统实践	1	20	0	20	考查	5	20	1 周
		14BS024	工业机器人综合实训	1	20	0	20	考查	6	20	1 周
		14BS025	机器人工程专业综合设计	2	40	0	40	考查	7	20	2 周
		14BS026	毕业实习	4	80	0	80	考查	7	20	4 周
		14BS027	毕业设计(论文)	8	160	0	160	考查	8	20	8 周
		小计		19	380	0	380				
		14XZ026	人工智能基础	2	32	32	0	考查	6	2	任选
		14XZ027	数控技术应用	2	32	24	8	考查	6	2	任选
		14XZ028	机械 CAD/CAM 技术	2	32	16	16	考查	6	2	任选
		14XZ029	模式识别	2	32	24	8	考试	7	2	任选

	专业选修课程	14XZ030	电机及电力拖动	3	48	40	8	考试	6	4	任选
		14XZ031	流体力学与流体 传动	2	32	24	8	考查	6	2	任选
		14XZ032	机械制造基础	2	32	24	8	考查	6	2	任选
		14XZ033	神经网络与深度 学习	3	48	40	8	考查	6	4	任选
		14XZ034	工业网络通信及 组态技术	2	32	24	8	考查	6	2	任选
		14XZ035	工程力学	3	48	40	8	考查	6	4	任选
		14XZ043	科技文献检索	1	16	12	4	考查	6	2	任选
		14XZ044	智能制造系统	1	16	12	4	考查	6	2	任选
		14XZ045	智能生产计划管理（MES/ERP）	2	32	16	16	考查	6	2	任选
		14XZ046	MATLAB 软件应用	2	32	16	16	考查	6	2	任选
		14XZ047	工业传感与检测技术	2	32	16	16	考查	6	2	任选
		14XZ048	智能装备控制系统	2	32	32	0	考查	6	2	任选
		14XZ049	机器人本体设计	2	32	32	0	考查	6	2	任选
		14XZ050	互换性与测量技术	2	32	28	4	考查	7	2	任选
		14XZ036	面向对象程序设 计	3	48	40	8	考试	5	4	限选
		14XZ037	机器人导航与规 划	2	32	24	8	考查	5	2	限选
		14XZ038	机器人感知技术	2	32	24	8	考查	5	2	限选
		14XZ039	机器人学	3	48	40	8	考试	5	4	限选
		14XZ040	数据结构	2.5	40	32	8	考试	4	4	限选
		14XZ041	数字信号处理	3	48	40	8	考试	5	4	限选
		14XZ042	工程制图与 CAD	3.5	56	40	16	考试	1	4	限选
		小计		28	448	352	96				
	备注：要求学生至少选修 28 学分，其中限选课程需修满 19 学分，任选课程需修满 9 学分。										

表 4：机器人工程专业素质拓展与创新创业教育课程设置与教学进程计划表

课程模块	课程性质	课程编号	课程名称	学分数	总学时	学时分配		考核方式	开课学期	周学时	备注
						理论	实践				
素质拓展与创新创业教育	就业指导与创新创业课程	IB07004	大学生职业生涯规划与就业指导（上）	1	16	10	6	考查	1	1	职业生涯规划
		IB07005	大学生职业生涯规划与就业指导（下）	1	24	16	8	考查	6	2	就业指导
		IB07002	创业基础	2	32	20	12	考查	4	2	
	素质拓展	劳动素养教育（必修 2 学分）		各专业应将劳动环节与生产实习、认识实习相结合。							
		选修不少于 8 学分		学生可通过参加《长沙工业学院素质与能力拓展学分认定与管理办法》中规定的职业技能类、学科竞赛类、科技学术活动类、文学艺术创作与宣传报道类、社会工作类、社会实践类、文体艺术活动类、劳育类、其他项目等活动获得相应学分。							

表 5：机器人工程专业分学期课程设置计划表

第一学期

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	总学时	学时分配		考核方式	周学时	备注
					理论	实践			
思想政治类	TB01001	思想道德与法治	3	48	40	8	考试	4	
思想政治类	TB01005	形势与政策	0.25	8	8	0	考查	2	
思想政治类	TB01007	国家安全教育	1	16	16	0	考查	1	
军事体育类	TB02001	体育 1	1	32	2	30	考查	2	
军事体育类	TB02008	军事理论	2	36	36	0	考试	2	
军事体育类	TB02006	军训	2	112	0	112	考查		
公共外语类	TB03001	大学英语 A1	3	48	48	0	考试	4	
素质类	TB05001	大学生心理健康教育	1	16	8	8	考查	2	
素质类	TB05002	入学教育	1	16	16	0	考查		不计入总学分
就业指导与创新创业课程	IB07004	大学生职业生涯规划与就业指导（上）	1	16	10	6	考查	1	
信息技术类	TB04002	人工智能与计算机基础	2	32	8	24	考查	4	
学科基础类	JB06001	高等数学 1（上）	5	80	80	0	考试	6	
专业选修课程	14XZ042	工程制图与 CAD	3.5	56	40	16	考试	4	限选
合计			24.75	500	296	204			

第二学期

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	总学时	学时分配		考核方式	周学时	备注
					理论	实践			
思想政治类	TB01002	中国近现代史纲要	3	48	40	8	考试	4	
思想政治类	TB01005	形势与政策	0.25	8	8	0	考查	2	
军事体育类	TB02002	体育 2	1	32	2	30	考查	2	
公共外语类	TB03002	大学英语 A2	3	48	48	0	考试	4	
素质类	TB05001	大学生心理健康教育	1	16	8	8	考查	2	
信息技术类	TB04007	C 语言程序设计	3	48	32	16	考查	4	
学科基础类	JB060002	高等数学 1（下）	5	80	80	0	考试	6	
学科基础类	JB06010	大学物理 B	4	64	48	16	考试	4	
学科基础类	14BJ011	电路	4	64	48	16	考试	4	
集中性实践教学环节	01BS014	金工实习 C	1	20	0	20	考查	20	1 周
合计			25.25	428	314	114			

第三学期

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	总学时	学时分配		考核方式	周学时	备注
					理论	实践			
思想政治类	TB01005	形势与政策	0.25	8	8	0	考查	2	
思想政治类	TB01003	马克思主义基本原理	3	48	40	8	考试	4	
军事体育类	TB02003	体育 3	1	32	2	30	考查	2	
公共外语类	TB03003	大学英语 A3	2	32	32	0	考查	2	
学科基础类	JB06003	线性代数	3	48	48	0	考试	4	
学科基础类	14BJ010	复变函数与积分变换	3	48	48	0	考查	4	
学科基础类	14BJ012	模拟电子技术	3	48	32	16	考试	4	
学科基础类	14BJ008	数字电子技术	3	48	32	16	考试	4	
专业核心课程	14BH012	信号与系统	4	64	56	8	考试	4	
集中性实践教学环节	14BS019	电子技术课程设计	1	20	0	20	考查	20	1 周
合计			23.25	396	298	98			

第四学期

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	总学时	学时分配		考核方式	周学时	备注
					理论	实践			
思想政治类	TB01005	形势与政策	0.25	8	8	0	考查	2	
思想政治类	TB01004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	40	8	考试	4	
军事体育类	TB02004	体育 4	1	32	2	30	考查	2	

学科基础类	JB06011	概率论与数理统计 A	3	48	48	0	考试	4	
专业选修课程	14XZ040	数据结构	2.5	40	32	8	考试	4	限选
专业核心课程	14BH011	自动控制原理	4	64	56	8	考试	4	
专业核心课程	14BH014	机器人操作系统	2	32	16	16	考查	2	
专业核心课程	14BH018	单片机原理与应用技术	2.5	40	24	16	考查	4	
专业核心课程	14BH016	图像处理与机器视觉	2	32	24	8	考查	2	
集中性实践教学环节	14BS022	单片机原理与应用技术课程设计	1	20	0	20	考查		1 周
就业指导与创新创业课程	IB07002	创业基础	2	32	20	12	考查	2	
合计			23.25	396	270	126			

第五学期

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	总学时	学时分配		考核方式	周学时	备注
					理论	实践			
思想政治类	TB01005	形势与政策	0.25	8	8	0	考查	2	线上
思想政治类	TB01006	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	40	8	考试	4	
专业核心课程	14BH013	机器人驱动与运动控制	2	32	24	8	考试	2	
专业核心课程	14BH010	机械设计基础	3	48	40	8	考试	4	
专业选修课程	14XZ036	面向对象程序设计	3	48	40	8	考查	4	限选
专业选修课程	14XZ038	机器人感知技术	2	32	24	8	考查	2	限选
专业选修课程	14XZ037	机器人导航与规划	2	32	24	8	考查	2	限选
专业选修课程	14XZ041	数字信号处理	3	48	40	8	考试	4	限选
专业选修课程	14XZ039	机器人学	3	48	40	8	考试	4	限选
集中性实践教学环节	14BS020	机械设计基础课程设计	1	20	0	20	考查	20	1周
集中性实践教学环节	14BS023	机器人操作系统实践	1	20	0	20	考查	20	1周
合计			23.25	384	280	104			

第六学期

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	总学时	学时分配		考核方式	周学时	备注
					理论	实践			
思想政治类	TB01005	形势与政策	0.25	8	8	0	考查	2	线上
专业核心课程	14BH015	电气与 PLC 控制技术	2.5	40	24	16	考试	4	
专业核心课程	14BH019	工业机器人应用技术	2	32	24	8	考查	2	
专业选修课程	14XZ027	数控技术应用	2	32	24	8	考查	2	任选 7 学分

专业选修课程	14XZ032	机械制造基础	2	32	24	8	考查	2	
专业选修课程	14XZ030	电机及电力拖动	3	48	40	8	考试	4	
专业选修课程	14XZ027	神经网络与深度学习	3	48	40	8	考查	4	
专业选修课程	14XZ035	工程力学	3	48	40	8	考查	4	
专业选修课程	14XZ028	机械 CAD/CAM 技术	2	32	16	16	考查	2	
专业选修课程	14XZ031	流体力学与流体传动	2	32	24	8	考查	2	
专业选修课程	14XZ026	人工智能基础	2	32	32	0	考查	2	
专业选修课程	14XZ034	工业网络通信及组态技术	2	32	24	8	考查	2	
专业选修课程	14XZ043	科技文献检索	1	16	12	4	考查	2	
专业选修课程	14XZ044	智能制造系统	1	16	12	4	考查	2	
专业选修课程	14XZ045	智能生产计划管理（MES/ERP）	2	32	16	16	考查	2	
专业选修课程	14XZ046	MATLAB 软件应用	2	32	16	16	考查	2	
专业选修课程	14XZ047	工业传感与检测技术	2	32	16	16	考查	2	
专业选修课程	14XZ048	智能装备控制系统	2	32	32	0	考查	2	
专业选修课程	14XZ049	机器人本体设计	2	32	32	0	考查	2	
集中性实践教学环节	14BS024	工业机器人综合实训	1	20	0	20	考查	20	1周
集中性实践教学环节	14BS021	电气与 PLC 控制技术课程设计	1	20	0	20	考查	20	1 周
就业指导与创新创业课程	IB07005	大学生职业生涯规划与就业指导（下）	1	24	16	8	考查	2	
合计			14.75	256	168	86			

第七学期

课程性质	**课程编号**	**课程名称**	**学分数**	**总学时**	**学时分配**		**考核方式**	**周学时**	**备注**
					理论	**实践**			
思想政治类	TB01005	形势与政策	0.25	8	8	0	考查	2	线上
专业选修课程	14XZ029	模式识别	2	32	24	8	考试	2	任选2学分
专业选修课程	14XZ050	互换性与测量技术	2	32	28	4	考查	2	
集中性实践教学环节	14BS025	机器人工程专业综合设计	2	40	0	40	考查	20	2 周
集中性实践教学环节	14BS026	毕业实习	4	80	0	80	考查	20	4 周
合计			8.25	160	32	128			

第八学期

课程性质	课程编号	课程名称	学分数	总学时	学时分配		考核方式	周学时	备注
					理论	实践			
思想政治类	TB01005	形势与政策	0.25	8	8	0	考查	2	线上
集中性实践教学环	14BS027	毕业设计(论文)	8	160	0	160	考查	20	8 周
合计			8.25	168	8	160			