

2019 年 9 月印制版

测控技术与仪器专业 2019 级教学计划（总学分 171）

一、教学进程计划

表 4-1 教学进程计划-机械大类基础（89 学分）

课 程 体 系	课 程 类 别	课 程 名	课 程 号	必 修 / 选 修	理 论 / 实 践	学 分	总 学 时	理 论 学 时	实 践 学 时	考 试/ 考 查	记 分 方 式	先 修 课	建 议 学 期	要 求 学 分
通 识 与 公 共 基 础 类	思 想 政 治 课	思想道德修养与法律基础	61L020T	必	理	2.5	48	32	16	查	五级		1	13
		中国近现代史纲要	61L016T	必	理	2	32	24	8	查	五级		2	
		马克思主义基本原理	61L021T	必	理	2.5	48	32	16	查	五级		3	
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	61L022T	必	理	3	64	32	32	查	五级		4	
		思想政治理论课社会实践	61S021T	必	实	1	2 周		2 周	查	两级		5	
		形势与政策	61L007T	必	理	2	32	16	16	查	两级		1-7	
	外 语 课	综合英语基础	62L211T	选	理	4	80	64	16	查	五级		1-3	12
		初级综合英语	62L212T	选	理	4	80	64	16	查	五级			
		中级综合英语	62L213T	选	理	4	80	64	16	查	五级			
		高级综合英语	62L214T	选	理	4	80	64	16	查	五级			
		大学英语拓展课程		选	理	4	80	64	16	查	五级			
		英语综合能力	62L215T	选	理	12				查	五级		1-8	
	计 算 机 课	大学计算机基础	85L073T	选	理	1	32	16	16	查	两级		1	4
		C 语言程序设计	85L074T	选	理	3	48	24	24	查	五级		2	
		C++程序设计	85L075T	选	理	3	48	24	24	查	五级		2	
	军 事 课	军事理论	00L133T	必	理	0.5	16	16		查	两级		1	3
		军事训练	00S001T	必	实	2.5	18 天		18 天	查	两级		1	
	体 育 课	体育 I	60L009T	必	实	1	32		32	查	五级		1	4
		体育选修课程		选	实	3	96		96	查	两级		2-6	
	数 学 及 自	微积分（B）I	73L187Q	必	理	6	96	96		试	百分		1	30
		微积分（B）II	73L178Q	必	理	5	80	80		试	百分	微积分 I	2	
		几何与代数（B）	73L160Q	必	理	3.5	56	56		试	百分		1	
		概率论与数理统计（B）	73L168Q	必	理	3.5	56	56		试	百分		3	

自然 科学 类	物理 课	大学物理（A）I	73L149Q	必	理	4	64	64		试	百分		2	
		大学物理（A）II	73L150Q	必	理	4	64	64		试	百分	物理 I	3	
		物理实验 I	73S194Q	必	实	1	32		32	查	五级		2	
		物理实验 II	73S195Q	必	实	1	32		32	查	五级		3	
	化学	工科化学	73L170Q	必	理	2	32	28	4	查	五级		1	11
	素质 类	创新创业学分		选		2				查	两级		2	
		大学生心理学	00L205T	选		1	16	16		查	两级		1	
		科技文献检索	00S052T	选		1	16	16		查	两级		4	
		工程经济与项目管理	40L639Q	选		2	32	32		查	两级		3	
		人文与艺术类		选						查	两级		1-7	
		数学与自然科学类		选						查	两级		1-7	
		工程与技术类		选						查	两级		1-7	
		经济管理类		选						查	两级		1-7	
		社会科学类		选						查	两级		1-7	
大 类 公 共 课	工程基 础课	工程训练（A）	20S004T	必	实	3	3 周			查	五级		3	12
		机电大类专业导论	20L173Q	必	理	1	16	12	4	查	两级		1	
		交通运输概论	50L097T	必	理	1	16	16		查	两级		1	
		工程图学基础	20L181Q	必	理	2	32	24	8	查	五级		2	
		电工技术	90L145Q	必	理	2	32	26	6	试	百分		2	
		机械制图及实践	20S009Q	必	实	3	3 周			查	五级		S1	

表 4-2 教学进程计划-测控技术与仪器专业

课 程 体 系	课 程 类 别	课 程 名	课 程 号	必 修 / 选 修	理 论 / 实 践	学 分	总 学 时	理 论 学 时	实 践 学 时	考 试 / 考 查	记 分 方 式	先 修 课	建 议 学 期	要 求 学 分
专 业 类	工程 基础	模拟与数字电子技术	94L101Q	必	理	5	80	64	16	试	百分	电路基础	3	11
		工程力学（B）	30L715Q	必	理	4	64	58	6	试	百分	大学物理	3	
		工程光学	70L597Q	必	理	2	32	32		查	五级		5	
	专业 基础	机械设计基础(A)	20L182Q	必	理	4	64			试	百分		4	15
		误差理论与数据处理	20L401Q	必	理	2	32	26	6	试	百分	概率论与数理统计	4	
		微机原理与接口技术	20L713Q	必	理	3	48	36	12	试	百分	模拟与数字电子技术	4	
		信号与系统(A)	20L452Q	必	理	3	48	44	4	试	百分	微积分、电工技术	4	
		自动控制原理	20L708Q	必	理	3	48	38	10	试	百分		5	
	专业 课	传感器原理及应用	20L402Q	必	理	3	48	32	16	试	百分	模拟与数字电子技术，微机原理与接口技术	5	17

		电路 CAD 与仿真	20L432Q	必	理	2	32	12	20	查	五级		5		
		PLC 控制系统	20L418Q	必	理	2	32	22	10	查	五级	数字电子技术	5		
		计算机控制技术	20L404Q	必	理	3	48	32	16	试	百分	自动控制原理	6		
		测控系统设计	20L183Q	必	理	3	48	32	16	试	百分	传感器原理及应用, 微机原理与接口技术	6		
		自动控制元件	20L724Q	必	理	2	32	24	8	试	百分		6		
		现场总线技术	20L184Q	必	理	2	32	22	10	试	百分	微机原理与接口技术	6		
	综合专题研究课	现代测试仪器综合专题	20S211Q	必	实	1	16			查	五级		4	4	
		机电一体化系统设计综合专题	20S212Q	必	实	3	3 周			查	五级		7		
	专业实践	测控技术与仪器专业毕业设计	20S235Q	必	实	15	16 周		16 周	查	五级		8	25	
		测控技术与仪器专业认识实习	20S181Q	必	实	1	1 周			查	五级		S2		
		测控技术与仪器专业生产实习	20S202Q	必	实	3	3 周			查	五级		7		
		微机原理与接口技术综合实践	20S236Q	必	实	3	3 周			查	五级	微机原理与接口技术	S2		
		高速动车组测控系统设计综合实践	20S213Q	必	实	3	3 周			查	五级		S3		
	专业选修课	检测模块	无损检测技术	20L723Q	选	理	2	32	28	4	查	五级		5	10
			机器视觉检测技术	20L185Q	选	理	2	32	24	8	查	五级		5	
			光电检测技术	20L200Q	选	理	2	32	26	6	查	五级		6	
			测控电路	20L412Q	选	理	2	32	20	12	查	五级	模拟与数字电子技术, 微机原理与接口技术	6	
		控制模块	液压与气动技术	20L416Q	选	理	2	32	20	12	查	五级		6	
			控制系统建模与仿真	20L419Q	选	理	2	32	22	10	查	五级	自动控制原理	6	
		现代工具模块	MATLAB 编程与实践	20L186Q	选	理	2	32	16	16	查	五级	C 语言	5	
			FPGA 可编程器件设计	20L203Q	选	理	2	32	24	8	查	五级	模拟与数字电子技术	7	
			虚拟仪器技术	20L330Q	选	理	2	32	24	8	查	五级		6	

		块	嵌入式系统	20L204Q	选	理	2	32	16	16	查	五级	微机原理与接口技术	7	
--	--	---	-------	---------	---	---	---	----	----	----	---	----	-----------	---	--

九、教学执行计划

第一学期（第一学年秋季）

课程名	课程号	必修 / 选修	理论 / 实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试/考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
军事理论	00L133T	必	理	0.5	16	16		查	两级			开学前
军事训练	00S001T	必	实	2.5	18天		18天	查	两级			开学前
思想道德修养与法律基础	61L020T	必	理	2.5	48	32	16	查	五级	1-16	3	
体育 I	60L009T	必	实	1	32		32	查	五级	1-16	2	
微积分（B）I	73L187Q	必	理	6	96	96		试	百分	1-16	6	
几何与代数（B）	73L160Q	必	理	3.5	56	56		试	百分	1-16	3.5	
工科化学	73L170Q	必	理	2	32	28	4	查	五级	1-16	2	
交通运输概论	50L097T	必	理	1	16	16		查	两级	1-16	1	
机电类专业导论	20L173Q	必	理	1	16	12	4	查	两级	5-12	2	
大学计算机基础	85L073T	选	理	1	32	16	16	查	两级	1-16	2	
英语课		选	理	4	80	64	16	查	五级	1-16	4	
大学生心理学	00L205T	选	理	1	16	16		查	两级	1-16	2	
建议修满学分	必修 20+选修 6											

第二学期（第一学年春季）

课程名	课程号	必修 / 选修	理论 / 实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试/考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
中国近现代史纲要	61L016T	必	理	2	32	24	8	查	五级	1-16	2	
微积分（B）II	73L178Q	必	理	5	80	80		试	百分	1-16	5	
大学物理（A）I	73L149Q	必	理	4	64	64		试	百分	1-16	4	
物理实验 I	73S194Q	必	实	1	32		32	查	五级	1-16	2	
电工技术	90L145Q	必	理	2	32	26	6	试	百分	1-16	2	
工程图学基础	20L181Q	必	理	2	32	24	8	查	五级	1-16	2	
C 语言程序设计	85L074T	选	理	3	48	24	24	查	五级	1-16	3	二选一
C++程序设计	85L075T	选	理	3	48	24	24	查	五级	1-16	3	
英语课		选	理	4	80	64	16	查	五级	1-16	4	
体育选修课程		选	实					查	两级			
全校任选课		选	理	1								

创新创业学分		选		2				查	两级			
建议修满学分	必修 16+选修 11											

第 S1 学期（第一学年夏季小学期）

课程名	课程号	必修 / 选修	理论 / 实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试 / 考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
机械制图及实践	20S009Q	必	实	3	3 周			查	五级			
建议修满学分	必修 3											

第三学期（第二学年秋季）

课程名	课程号	必修 / 选修	理论 / 实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试 / 考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
马克思主义基本原理	61L021T	必	理	2.5	48	32	16	查	五级	1-16	3	
概率论与数理统计 (B)	73L168Q	必	理	3.5	56	56		试	百分	1-16	3.5	
大学物理 (A) II	73L150Q	必	理	4	64	64		试	百分	1-16	4	
物理实验 II	73S195Q	必	实	1	32		32	查	五级	1-16	2	
模拟与数字电子技术	94L101Q	必	理	5	80	64	16	试	百分	1-16	5	
工程力学 (B)	30L715Q	必	理	4	64	58	6	试	百分	1-16	4	
英语课		选	理	4	80	64	16	查	五级	1-16	4	
工程经济与项目管理	40L639Q	选		2	32	32		查	两级	1-16	2	
工程训练 (A)	20S004T	必	实	3	3 周			查	五级		3	
体育选修课程		选	实									
全校任选课		选	理									
创新创业学分		选										
建议修满学分	必修 23+选修 6											

第四学期（第二学年春季）

课程名	课程号	必修 / 选修	理论 / 实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试 / 考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	61L022T	必	理	3	64	32	32	查	五级	1-16	4	
机械设计基础(A)	20L182Q	必	理	4	64			试	百分	1-16	4	
误差理论与数据处理	20L401Q	必	理	2	32	26	6	试	百分	1-16	2	

微机原理与接口技术	20L713Q	必	理	3	48	36	12	试	百分	1-16	3	
信号与系统(A)	20L452Q	必	理	3	48	44	4	试	百分	1-16	3	
现代测试仪器综合专题	20S211Q	必	实	1	16		16	查	五级	2-5	4	
科技文献检索	00S052T	选	理	1	16	16		查	两级	1-8	2	
体育选修课程		选	实									
全校任选课		选	理									
创新创业学分		选										
建议修满学分	必修 16+选修 6											

第 S2 学期（第二学年夏季小学期）

课程名	课程号	必修 / 选修	理论 / 实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	上机学时	考试 / 考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
测控技术与仪器专业认识实习	20S181Q	必	实	1	1 周				查	五级			
微机原理与接口技术综合实践	20S236Q	必	实	3	3 周				查	五级			
建议修满学分	必修 4												

第五学期（第三学年秋季）

课程名	课程号	必修 / 选修	理论 / 实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试 / 考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
思想政治理论课社会实践	61S021T	必	实	1	2 周		2 周	查	两级	5		
工程光学	70L597Q	必	理	2	32	32		查	五级			
自动控制原理	20L708Q	必	理	3	48	38	10	试	百分			
传感器原理及应用	20L402Q	必	理	3	48	32	16	试	百分			
电路 CAD 与仿真	20L432Q	必	理	2	32	12	20	查	五级			
PLC 控制系统	20L418Q	必	理	2	32	22	10	查	五级			
无损检测技术	20L723Q	选	理	2	32	28	4	查	五级			
机器视觉检测技术	20L185Q	选	理	2	32	20	12	查	五级			
MATLAB 编程与实践	20L186Q	选	理	2	32	16	16	查	五级			
体育选修课程		选	实									
全校任选课		选	理									
创新创业学分		选										
建议修满学分	必修 13+选修 10											

第六学期（第三学年春季）

课程名	课程号	必修 / 选修	理论 / 实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试 / 考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
计算机控制技术	20L404Q	必	理	3	48	32	16	试	百分	1-16	3	
测控系统设计	20L183Q	必	理	3	48	32	16	试	百分	1-16	3	
自动控制元件	20L724Q	必	理	2	32	24	8	查	五级	1-16	2	
现场总线技术	20L184Q	必	理	2	32	22	10	查	五级	1-16	2	
光电检测技术	20L200Q	选	理	2	32	26	6	查	五级	1-16	2	
虚拟仪器技术	20L330Q	选	理	2	32	24	8	查	五级	1-8	4	
测控电路	20L412Q	选	理	2	32	20	12	查	五级	1-16	2	
液压与气动技术	20L416Q	选	理	2	32	20	12	查	五级	1-16	2	
控制系统建模与仿真	20L419Q	选	理	2	32	22	10	查	五级	1-16	2	
体育选修课程		选	实									
全校任选课		选	理									
创新创业学分		选										
建议修满学分	必修 10+选修 8											

第 S3 学期（第三学年夏季小学期）

课程名	课程号	必修 / 选修	理论 / 实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	上机学时	考试 / 考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
高速动车组测控系统设计综合实践	20S213Q	必	实	3	3 周			查	五级		S3	1	
建议修满学分	必修 3												

第七学期 （第四学年秋季）

课程名	课程号	必修 / 选修	理论 / 实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试 / 考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
FPGA 可编程器件设计	20L203Q	选	理	2	32	26	6	查	五级	1-8	4	
嵌入式系统	20L204Q	选	理	2	32	16	16	查	五级	1-8	4	
机电一体化系统设计综合专题	20S212Q	必	实	3	3 周			查	五级	9-11		
测控技术与仪器专业生产实习	20S202Q	必	实	3	3 周			查	五级			
形势与政策	61L007T	必	理	2	32	16	16	查	两级	1-7		
英语综合能力	62L215T	选	理	12				查	五级	1-8		
全校任选课		选	理									
创新创业学分		选										
建议修满学分	必修 8+选修 8											

第八学期 （第四学年春季）

课程名	课程号	必修 / 选修	理论 / 实践	学分	总学时	理论学时	实践学时	考试 / 考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
测控技术与仪器专业毕业设计	20S235Q	必	实	15	16 周		16 周	查	五级			
建议修满学分	必修 15											