

专业名称：机械电子工程

(专业代码：080202)

一、培养目标

掌握马克思主义的基本原理，坚持四项基本原则，热爱祖国，遵纪守法；培养严谨求实的科学态度和作风，具有通才的素质,具有创新求实精神和良好的科研道德，具备独立从事本学科的科学研究能力。在本学科上掌握较坚实的基础理论和较系统的专门知识，掌握一门外国语，能熟练地进行专业阅读和初步写作。能熟练运用计算机和信息化技术，解决本学科领域的问题并有新的见解,对项目和问题有决策和协调的能力。可胜任本专业或相邻专业的教学、科研和工程技术工作以及相关的科技管理工作。

二、学科、专业及研究方向

本学科点是从 1989 年开始建设的，2005 年成立机械电子工程硕士点，在“十一五”期间，共承担了各类课题 55 项，其中国家自然科学基金重点项目 2 项，省部级等纵向课题 9 项。

主要研究方向：

1、机电控制及自动化

本方向主要运用机械、电子、控制理论及计算机科学技术等知识研究和开发机电控制系统。

2、现代检测技术

本方向主要是基于计算机进行检测、利用先进算法进行信号处理及利用网络技术进行信号传输，开发和研制应用装置。

3、电液系统与控制

液压系统的动态特性仿真、液压伺服执行机构的数字精确控制方法；液压传动与控制系统的参数优化设计；液压元件的设计、检测与实验研究。

4、现代传感器与测控技术

本方向主要面向工业测量进行新型传感器的开发、应用、系统集成方法的研究及先进测控设备的研制。

三、学习年限

学术型硕士生的学习年限为 2.5 年。其中课程学习时间原则为一年，学位论文工作时间原则上不得少于一年。

四、培养方式

学术型硕士研究生培养实行导师负责制。导师要全面地关心硕士生的成长，既教书又育人。负责研究生学风和学术道德教育、制定和调整硕士研究生培养计划、组织开题、指导科学研究和学位论文等。在硕士研究生培养过程中，既要充分发挥导师的指导作用，又要特别注重硕士生自学、独立工作和创新能力的培养。

硕士生课程学习实行学分制，在申请答辩之前须修满所要求的学分。

五、学分要求与课程设置

硕士研究生达到毕业标准的课程总学分不低于 32 学分，其中学位必修课不低于 18 学分，选修课不低于 10 学分，必选环节：开题报告 1 学分，学术报告 1 学分（听六次相关学术报告）和科研（实践）环节 2 学分。课程计划设置见下表：

机械电子工程学科学术型硕士研究生培养方案课程计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学时	学分	考核形式	开课学期	修课要求	
学位课 ≥ 18	公共基础课	101003	自然辩证法	18	1	考试	1	必修
		101002	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	考试	2	
		091003	第一外国语（基础外语）	120	6	考试	1、2	
		081001	数理统计理论与方法	40	2	考试	1	
		081002	高等数值分析	40	2	考试	1	
	专业基	022054	机械控制工程基础（二）	36	2	考试	1	必修
		022018	机电控制系统原理与设计	36	2	考试	1	
		022055	现代数控技术	36	2	考试	1	

	基础课	022004	现代集成制造系统	36	2	考试	1	
		022007	电液比例伺服控制技术	36	2	考试	1	
选修课 ≥ 10	专业选修课	091006	第二外国语	36	2	考查	2	选修
		022011	机械系统 CAD	36	2	考查	2	
		022008	现代传感器技术	36	2	考查	2	
		022026	现代测试技术	36	2	考查	2	
		022043	微机接口技术及实践	36	2	考查	2	
		022044	嵌入式系统原理及应用	36	2	考查	2	
		022010	机械故障诊断技术	36	2	考查	2	
		022045	现场总线技术及应用	36	2	考查	2	
		022046	智能控制技术	36	2	考查	2	
		022003	现代设计方法	36	2	考查	2	
		022047	机电系统建模与仿真	36	2	考查	2	
必修环节 4	开题报告				1	提交开题报告	必修	
	学术报告	听学术报告至少 6 次			1	提交报告单		
	科研（实践）环节				2	提交考核单		
补修课程	机械控制工程		36	0	跨专业或以同等学力考入本专业的研究生应补修 3 门本学科本科主干课程并通过考试，不计学分。			
	可编程控制器原理及应用		36	0				
	单片机原理及应用		36	0				

六、跨学科或以同等学力考入本专业的研究生补修大学本科课程要求及课程目录

1、对跨学科或以同等学力考入本专业的硕士研究生，应在导师指导下确定 3 门本科主干课程作为补修课程，补修课程不计学分，考试成绩如实记载。

2、课程名称：机械控制工程，可编程控制器原理及应用，单片机原理及应用

七、论文开题

硕士研究生的开题环节应在第三学期中期前结束（最迟 11 月底前），文献阅读量不少于 50 篇（其中外文文献应不少于 20 篇）。

八、论文中期检查、预答辩、论文评审与答辩

硕士研究生学位论文中期检查、预答辩、论文评审与答辩按照《西安工程大学研究生手册》及有关文件的要求进行。

九、毕业及学位授予

修满规定学分，并通过论文答辩，则准予毕业，并发给毕业证书；经学院学位评定分委员会审核，报校学位评定委员会讨论通过后方可授予硕士学位，并发给学位证书。

十、其它

本培养方案从 2013 级起开始执行。