

# 机械设计制造及其自动化专业（080202）

## 一、培养目标

培养德、智、体、美全面发展，具有高度社会责任心，具有较强的工程实践能力及创新精神，能够适应较复杂的工程技术环境，在机械工程及相关领域从事机械设计、制造工艺规程编制及实施、工艺装备设计、数控编程、制造装备控制系统、液压与气压传动系统开发、工业设备使用、保养、维修以及工业产品制造现场管理和营销工作的高级应用型专门人才。

## 二、培养规格

1. 有坚定的政治信念。热爱祖国，拥护党的领导，努力掌握马克思列宁主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系的基本原理，能运用辩证唯物主义和历史唯物主义的立场、观点和方法分析问题、解决问题。

2. 有扎实的机械产品设计、制造及其控制专业知识和综合素养，能根据机械产品的功能和运动需求，设计一般机械装置和机械制造设备；能根据机械产品的精度要求，制订其加工和装配工艺规程，正确选择和设计工艺装备。

3. 有较强的应用知识解决产品设计、制造以及生产运行管理等实际问题的能力以及自主学习的能力。具有加工质量及产品性能的检测、分析与控制的基本知识和能力，具有机械产品制造过程的技术经济分析与生产组织管理能力，具有机电一体化产品、新工艺、新设备、新技术研究与开发的初步能力。

4. 有较高的综合素质和人文修养。遵纪守法，品质优良，情操高尚，行为规范；具有社会主义民主观念和公民意识；有高度的事业心和责任感以及积极进取的工作态度。有健康的身体素质和基本的体育能力；具备体育锻炼的基本知识和良好的生活习惯，达到国家规定的大学生体育合格标准；有良好的心理素质、健全的人格、坚强的意志、较强的心理承受能力和乐观情绪。

## 三、学制

四年

## 四、毕业学分

160 学分

## 五、授予学位

工学学士

## 六、核心课程

工程制图 1、工程制图 2、理论力学、材料力学、机械设计基础 1、机械设计基础 2、制造技术基础、电工与电子技术、机床电气控制与 PLC、数控编程与加工技术、模具设计

## 七、学期教学活动安排情况

(一) 周数分配表

项目 周数		理论 教学	复习 考试	专业 认识 教育	专业 实习	生产 实习	课程 设计	毕业 实习	毕业设 计(论 文)及答 辩	入学毕 业教育	军 训	寒 暑 假	机 动	合 计
学 年	学 期													
一	一	16	2	(2)								3	2.5	23.5
	二	16	2		4						2	1	2.5	27.5
二	三	14	2				2+(2)					3	2.5	23.5
	四	16	2									7	2.5	27.5
三	五	13	2				3					3	2.5	23.5
	六	16	2		1							6	2.5	27.5
四	七	7	1		3	5	3					2	2.5	23.5
	八							2	12	2			3.5	19.5
合计		98	13	(2)	8	5	8+(2)	2	12	2	2	25	21	196

(二) 时间安排表

学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	假期
1	理 论 教 学 (含专业认识教育 2 周)																	A		
2	理 论 教 学																	A	BF	
3	机械测绘	理 论 教 学 (含机械原理课程设计 2 周)																	A	
4	理 论 教 学																	A		
5	机械零件课程设计	理 论 教 学																	A	
6	C		理 论 教 学															A	D	
7	理 论 教 学 (含复习考试)								机械创新设计				E			生产实习				
8	毕业实习		毕业设计 (论文) 及答辩										毕业教育							
周数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	假期

注: A—复习考试, B—金工实习, C—制造工艺(装备)课程设计, D—机电行业产业调研, E—数控编程与加工实训/模具设计与加工实训, F—军训

## 八、课程结构与学分比例

课程 分类	必修课		选修课		合计	其中: 实践环节
	公共平 台课程	专业平 台课程	专业方向 模块课程	全校选 修课程		
学时数	544+2 周	936+10 (4) 周	144+28 周	352	1976+40 (4) 周	240+40 (4) 周
学分数	35	66	37	22	160	51.5
占总学 分比例	21.88%	41.25%	23.13%	13.75%	100%	32.19%

## 九、课程设置总表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	周学时	学时分配			开课学期			建议修读学期	
					总计	理论	实践	秋季	春季	短学期		
必修 公共平台课程	09200901	中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern History	2	2	32	32		√			1	
	09200902	思想道德修养与法律基础 Cultivation of Morals and Basic Law	3	2+1	48	32	16		√		2	
	09200903	马克思主义基本原理 Basic Theory of Marxism	3	2+1	48	32	16	√			3	
	09200904	毛泽东思想概论和中国特色社会主义理论体系概论 An Introduction to Mao Zedong's Thoughts and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	6	4+2	96	64	32		√		4	
	09200905	形势与政策 Situation and Policies	2					√	√		1-8	
	16000901	军事理论与军训 Basic Military Knowledge and Training	2		2周		2周			√	短1	
	12120001	大学生心理健康教育 Psychological Health Education for College Students	2		32	32		√			1	
	03101901	体育1 Physical Education (1)	1	2	32	32		√			1	
	03102901	体育2 Physical Education (2)	1	2	32	32			√		2	
	03103901	体育3 Physical Education (3)	1	2	32	32		√			3	
	03104901	体育4 Physical Education (4)	1	2	32	32			√		4	
	13200901	计算机基础 Basis of Computer Science	1					√			1	
	13200902	高级办公自动化 Advanced Office Automation	1	2	32		32		√		2	
	02101901	大学英语 A1 College English (A1)	4	4	64	64		√			1	
	02102901	大学英语 A2 College English (A2)	4	4	64	64			√		2	
	16000902	大学生职业发展与就业指导 Occupation Development and Employment Guidance of College Students	1					√	√		1-8	
	<b>小 计</b>			<b>35</b>		<b>544+</b> <b>2周</b>	<b>448</b>	<b>96+</b> <b>2周</b>				

九、课程设置总表（续）

课程类别	课程编号	课程名称	学分	周学时	学时分配			开课学期			建议修读学期
					总计	理论	实践	秋季	春季	短学期	
必修课	10100905	高等数学 E Advanced Mathematics (E)	6	6	96	96		√			1
	13101001	工程制图 1 Engineering Drawing (1)	2	2	32	32		√			1
	13141101	工程制图 2 Engineering Drawing (2)	2.5	2.5	40	40			√		2
	13100104	电工与电子技术 Electric and Electronic Technology	4	4	64	64		√			1
	10140922	工程数学 E Engineering Mathematics E	3	3	48	48			√		2
	13141102	理论力学 Theoretical Mechanics	2.5	2.5	40	40			√		2
	13142102	材料力学 mechanics of material	3	3	48	48		√			3
	13140105	机械工程材料 Mechanical Engineering Material	2.5	2+1	48	32	16	√			3
	13140106	计算机辅助设计 Computer Aided Design	2	2	32	32		√			3
	13101106	机械设计基础 1 Fundamentals of Machinery Design (1)	2.5	2.5	40	40		√			3
	13102204	机械设计基础 2 Fundamentals of Machinery Design (2)	3	3	48	48			√		4
	13100107	机床电气控制与 PLC Electrical Control of Machinery Tools and PLC	2.5	2.5	40	40		√			3
	13100108	互换性与测量技术 Interchangeability and Measuring Technique	2	2	32	32			√		4
	13140108	制造技术基础 Manufacturing Technical Fundamentals	3	3	48	48		√			5
	13100110	液压与气压传动 Hydraulics and pneumatics Transmission	2.5	2.5	40	40		√			5
	13100111	弹性有限元技术与应用 Elastic finite element technology and application	3	3	48	48		√			5
	13000001	专业认识教育 Specialty Cognition Education	1		(2周)		(2周)	√			1
	13000102	金工实习 Metal Technological Practice	4		4周		4周			√	短 1
13000104	机械原理课程设计 Course Exercise of Mechanical	1		(2周)		(2周)	√			3	

	Principle									
13000103	机械测绘 Mechanical Mapping	2		2周		2周	√			3
13000105	电气控制综合训练 Comprehensive Practice of Electrical Control A	1.5	3	48		48		√		4
13000106	机械零件课程设计 Course Exercise in Machinery Elements Design	3		3周		3周	√			5
13140109	机械设计综合训练 Comprehensive Practice of Mechanical Design	1.0	2	32		32		√		6
13000108	机械制造综合训练 Comprehensive Practice of Mechanical Manufacturing	1.5	3	48		48		√		6
13140110	微机原理及应用 Principles and Application of Microcomputer	4	4	64	64			√		6
13140111	机电行业产业调研 Electromechanical Industry Survey	1		1周		1周			√	短3
小 计		<b>66</b>		<b>936+</b> <b>10 (4)</b> <b>周</b>	<b>792</b>	<b>144+</b> <b>10 (4)</b> <b>周</b>				

九、课程设置总表（续）

课程类别	课程编号	课程名称	学分	周学时	学时分配			开课学期			建议修读学期	
					总计	理论	实践	秋季	春季	短学期		
选修课	制造技术方向	13100113 制造装备概论 Conspectus of Manufacturing Equipment	2	2	32	32		√			5	
		13100114 数控编程与加工技术 NC Programming and Machining Technology	2.5	2.5	40	40			√		6	
		13140116 计算机辅助制造 Computer Aided Manufacturing	2.5	2.5	40	40			√		7	
		13140117 先进制造技术 Advanced Manufacturing Technology	2	2	32	32			√		7	
		13000111 制造工艺课程设计 Course Exercise in Manufacturing Process	3		3周		3周			√		6
		13000110 数控编程与加工实训 NC Program and Machining Practice	3		3周		3周		√			7
		13140112 机械创新设计 Mechanical Creative Design	3		3周		3周		√			7
		13140113 生产实习 Production Practice	5		5周		5周		√			7
		13140114 毕业实习 Graduation Practice	2		2周		2周			√		8
		13140115 毕业设计（论文）及答辩 Graduation Design (Thesis) and Oral Defense	12		12周		12周			√		8
	制造装备方向	13140118 专用装备设计 Special Equipment Design	2.5	2.5	40	40		√			5	
		13140119 数控技术与装备 NC Technology and Equipment	2	2	32	32			√		6	
		13100117 模具设计 Models Design	2.5	2.5	40	40		√			7	
		13100119 自动化生产线 Automatic Product Line	2	2	32	32		√			7	
		13000117 制造装备课程设计 Course Exercise in Manufacturing Equipment	3		3周		3周			√		6
		13000116 模具设计与加工实训 Models Design and Machining Practice	3		3周		3周		√			7
		13140112 机械创新设计 Mechanical Creative Design	3		3周		3周		√			7
		13140113 生产实习 Production Practice	5		5周		5周		√			7
		13140114 毕业实习 Graduation Practice	2		2周		2周			√		8

	13140115	毕业设计（论文）及答辩 Graduation Design (Thesis) and Oral Defense	12		12周		12周		√		8
小 计			37		144+ 28周	144	28周				
全校选修课程			22		352	352					3-8
总 计			160		1976+ 40(4) 周	1736	240+ 40(4) 周				