

# 深圳大学机械设计制造及其自动化专业2014级本科人才培养方案

专业代码：080202

## 一、培养目标

培养具备机械设计制造基础知识与应用能力，能综合运用现代机械制造技术、计算机技术和电子技术，从事机械制造领域内的设计制造、科技开发、应用研究、运营管理和经营销售等方面工作的高级专业人才。本专业的人才培养注重德、智、体、美全面发展，强调个人素质、专业基础和业务能力的综合提高。

## 二、培养要求

本专业实施通才教育与专才教育相结合的培养方案。要求按学校规定必修自然科学和人文社会科学基础类公共课程，同时，根据专业培养要求学习机械设计与制造的基本理论以及电子技术、计算机技术和信息处理技术的基本知识，受到现代机电工程师的基本训练（包括机电产品的先进设计技术、制造技术及设备维护、生产组织管理的基本能力），具备从事模具、机电一体化系统、数控加工设备、机器人等领域的研究、设计制造、运营管理等方面的基本能力。

1. 德育培养要求：本专业毕业生应热爱祖国和人民，具有爱岗敬业、艰苦奋斗、求真务实、团结合作的品质，具有良好的职业道德品质。
2. 业务培养要求：该专业学生具备应用现代设计、制造理论方法及计算机辅助工程技术进行创造性地设计、开发机电一体化系统（产品）的基本能力。毕业生应获得以下几方面的知识和能力：
  - （1）具有较扎实的自然科学基础、较好的人文、艺术和社会科学基础及正确运用本国语言、文字的表达能力；
  - （2）较系统地掌握本专业领域宽广的技术理论基础知识，主要包括工程力学、机械学、电工与电子技术、工程材料、机械设计、机械制造基础、自动化基础等基础知识；
  - （3）具有本专业必须的计算机制图、计算、实验、测试、文献检索和基本工艺操作等基本技能；
  - （4）具有机电系统设计制造、科技开发、应用研究的基本能力；
  - （5）了解本专业科学前沿及发展趋势，具有较强的自学能力和创新意识。
3. 体育培养要求：具有良好的体魄和健康的身心以及一定的军事基本知识与技能。

## 三、主干学科

力学、机械工程

## 四、核心知识领域

机械设计原理与方法（含形体设计原理与方法、机构运动与动力设计原理、结构与强度设计原理方法、精度设计原理与方法、现代设计理论与方法）、机械制造工程原理与技

术（含材料科学基础、机械制造技术、现代制造技术）、机械系统中的传动与控制（含机械电子学、控制理论、传动与控制技术）、计算机应用技术基础、计算机辅助技术）。

## 五、核心课程

工程制图、理论力学、材料力学、机械原理、机械设计、电路分析、电子技术、微机原理及接口技术、工程材料、制造技术基础、机械制造工艺学、成型工艺与模具CAD/CAM、测试技术、液压与气动、电气控制与PLC、机电一体化系统设计等。

## 六、标准修业年限

四年

## 七、授予学位

工学学士

## 八、专业教育课程设置（见附表一～三）

开设课程的学时学分统计：

课程类别	学分	学时
公共必修课	39.5	786
学科专业核心课	54.5	1076
学科专业选修课	46.5	918

## 九、创新创业实践与学生发展

实践类别	实践名称	学分	课程组织（学期、周数或学时）
基本实践课程 (必修)	军事训练	1	第一学期集中安排4周
	读书报告	2	1~2学年实施, 每学年2篇, 共计4篇
	假期实践(假期见闻)	2	2次实践(双休日实践、志愿服务等可纳入假期实践), 并附2篇见闻。
	专业实习	3	4周
	毕业论文	10	15周
	工程实践	2	第一学年开设
	机电工程技能训练	2	第一学年开设
	工程人才职业生涯规划	1	第一学年开设
	机械专业实践	1	第七学期
创新研究课程 (选修)	科研项目短课	1	每年春季学期以短课形式集中授课18学时
	专技实践短课	1	每年春季学期或暑假以短课或集训形式集中实践18学时
	专题研讨短课	1	每年春季学期以短课形式集中研讨18学时
	学院特色短课	1	每年春季学期或暑假以短课形式集中进行18学时
创业指导课程 (选修)	创业指导课程	1~2	全校公共选修课, 所获学分计入课程成绩单并计算绩点
学生发展课程 (选修)	学生发展课程	1~2	全校公共选修课, 所获学分计入课程成绩单并计算绩点
自主实践课程 (选修)	含创新创业训练计划、科研创新奖励学分两部分	X	所获学分视项目的情况可折抵学科专业选修课或公共选修课学分, 奖励学分另文规定。
	机械工程实践专题L1	1	第三学期
	机械工程实践专题L2	1	第四学期
	机械工程实践专题L3	1	第五学期

## 十、毕业学分要求

课程类别	最低学分要求	附加要求
公共必修课	39.5	
学科专业核心课	54.5	
选修课	42	其中, 学科专业选修课最低要求21学分, 文科学分最低要求8学分。
创新创业实践与学生发展	24	
总学分	160	

## 十一、辅修、双专业、双学位课程（见附表四~五）

专业负责人签名：

学院负责人签名：

## 机械设计与制造及其自动化专业本科教学课程设置一览表（一）

## 公共必修课

年级：2014

专业代码：080202

序号	课程总号	课程名称	开课单位简写	学分	周学时	总学时	总学时分配				开课学期		学分类别	建议修读学期	备注	
							课堂讲授学时	课内实践环节			秋季开课	春季开课				
								课程设计	实验	实训						其他
1	51000300	军事理论 Military Theories	武装部	2	2-0	28	28	0	0	0	0	√		无	1	
2	50006900	思想道德修养与法律基础(含廉洁修身) Moral Cultivation & Basic Knowledge of Law	社科院	3	2-1	54	38	0	0	0	16	√	√	无	1	
3	01028400	文史哲通论 Introduction to Literature, History and Philosophy	文学院	2	2-0	28	28	0	0	0	0	√		无	1	
4	53000100	体育俱乐部(1) Sports Club(1)	体育部	1	0-2	28	0	0	0	0	28	√		无	1	
5	52008200	大学英语(1) College English(1)	大英部	5	4-2	84	56	0	0	28	0	√		无	1	
6	13008600	计算机基础(理工科) Fundamentals of Computers	软件	2.5	2-1	42	28	0	0	14	0	√		无	1	
7	13000500	C程序设计 Programming in C	软件	3	2-2	72	36	0	0	36	0		√	无	2	
8	50010000	中国近现代史纲要 Essentials of Modern China History	社科院	2	2-0	36	36	0	0	0	0	√	√	无	2	
9	50008500	形势与政策 Situation and Policies	社科院	2	1-1	36	20	0	0	0	16	√	√	无	2	
10	53000100	体育俱乐部(2) Sports Club(2)	体育部	1	0-2	36	0	0	0	0	36		√	无	2	
11	52006100	大学英语(2) College English(2)	大英部	5	4-2	108	72	0	0	36	0		√	无	2	
12	50005200	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(1) Summary of Mao Zedong's Thoughts and Chinese Socialism Theory (1)	社科院	3	2-1	54	38	0	0	0	16	√		无	3	
13	53000100	体育俱乐部(3) Sports Club(3)	体育部	1	0-2	36	0	0	0	0	36	√		无	3	
14	50005300	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(2) Summary of Mao Zedong's Thoughts and Chinese Socialism Theory (2)	社科院	3	2-1	54	38	0	0	0	16		√	无	4	
15	50004400	马克思主义基本原理 Basic Principle of Marxism	社科院	3	2-1	54	38	0	0	0	16	√	√	无	4	
16	53000100	体育俱乐部(4) Sports Club(4)	体育部	1	0-2	36	0	0	0	0	36		√	无	4	
合 计				39.5		786	456	0	0	114	216					

## 机械设计制造及其自动化专业本科教学课程设置一览表（二）

## 学科专业核心课

年级：2014

专业代码：080202

序号	课程总号	课程名称	开课单位简写	学分	周学时	总学时	总学时分配				开课学期		学分类别	建议修读学期	备注	
							课堂讲授学时	课内实践环节			秋季开课	春季开课				
								课程设计	实验	实训						其他
1	19032000	高等数学B(1) Calculus B(1)	数学	4	4-1	70	70	0	0	0	0	√		理	1	
2	11007100	工程制图(1) Engineering Drawing (1)	机电	4.5	4-1	70	56	0	0	0	14	√		理	1	
3	19032100	高等数学B(2) Calculus B(2)	数学	4	4-1	90	90	0	0	0	0		√	理	2	
4	18003000	大学物理A(1) College Physics A(1)	物理	4	4-0	72	72	0	0	0	0		√	理	2	
5	18004400	大学物理实验(1) College Physics Experiment (1)	物理	1	0-2	36	0	0	36	0	0		√	理	2	
6	18003200	大学物理A(2) College Physics A(2)	物理	4	4-0	72	72	0	0	0	0		√	理	3	
7	18004500	大学物理实验(2) College Physics Experiment (2)	物理	1	0-2	36	0	0	36	0	0		√	理	3	
8	11021400	线性代数及概率论 Linear Algebra and Probability	机电	3	3-0	54	54	0	0	0	0	√	√	理	3	
9	11007600	工程制图(2) Engineering Drawing (2)	机电	1.5	1-1	36	18	0	0	18	0		√	理	3	
10	11016700	理论力学 Theoretical Mechanics	机电	4	4-0	72	72	0	0	0	0		√	理	3	
11	11044100	电工技术 Electrical Engineering	机电	3.5	3-1	72	54	0	18	0	0		√	理	3	
12	11001500	材料力学 Mechanics of Materials	机电	4	4-0	72	72	0	0	0	0		√	理	4	
13	11004200	电子技术 Electronic Technology	机电	3.5	3-1	72	54	0	18	0	0		√	理	4	
14	11012100	机械原理 Mechanical Theory	机电	4	4-0	72	72	0	0	0	0		√	理	4	
15	11012600	机械制造基础 Manufacture Engineering	机电	3	3-0	54	54	0	0	0	0		√	理	5	
16	11011400	机械设计 Mechanical Design	机电	4	4-0	72	72	0	0	0	0		√	理	5	
17	11011700	机械设计课程设计 Machine Design Project	机电	1.5	0-3	54	0	54	0	0	0		√	理	6	
合 计				54.5		1076	882	54	108	18	14					

## 机械设计制造及其自动化专业本科教学课程设置一览表（三）

## 学科专业选修课

年级：2014

专业代码：080202

序号	课程总号	课程名称	开课单位简写	学分	周学时	总学时	总学时分配				开课学期		学分类别	建议修读学期	备注	
							课堂讲授学时	课内实践环节			秋季开课	春季开课				
								课程设计	实验	实训						其他
1	19032300	高等数学选讲 Selected Topics in Calculus	数学	3	3-0	54	54	0	0	0	0	√	√	理	3	
2	11006000	工程材料 Engineering Materials	机电	2	2-0	36	36	0	0	0	0		√	理	4	
3	11014700	数控加工技术 CNC Manufacturing Technology	机电	2	2-0	36	36	0	0	0	0		√	理	4	
4	11015700	精度设计 Precision Design	机电	2	2-0	36	36	0	0	0	0	√		理	5	
5	11028000	有限元分析方法 Finite Element Method	机电	1.5	1-1	36	18	0	0	18	0	√		理	5	
6	11012400	机械制造工艺学 Manuf. Technology of Manufacture Engineering	机电	2.5	2-1	54	36	0	18	0	0		√	理	6	
7	11024800	测试技术 Testing Technology	机电	2.5	2-1	54	36	0	18	0	0		√	理	6	
8	11022700	液压与气动 Hydraulic Pressure and Pneumatic Technology	机电	2	2-0	36	36	0	0	0	0		√	理	6	
9	11004100	电气控制与PLC Electrical Control and PLC	机电	2.5	2-1	54	36	0	18	0	0	√	√	理	6	
10	11028700	生产运营管理 Production and Operation Management	机电	3	3-0	54	54	0	0	0	0		√	理	6	
11	11032600	人机工程设计技术 Human Machine Design Technology	机电	3	3-0	54	54	0	0	0	0		√	理	6	
12	11010300	机电一体化系统设计 Mechatronics System Design	机电	3	2-2	72	36	0	36	0	0	√		理	7	
13	11030900	虚拟设计制造技术 VPDM Technology	机电	3	3-0	54	54	0	0	0	0	√		理	7	
14	11020400	先进制造技术 Advanced Manufacturing Technology	机电	2	2-0	36	36	0	0	0	0	√		理	7	
15	11038500	成型工艺与模具 CAD/CAM Metal Forming Process and Mold CAD/CAM	机电	3	2-2	72	36	0	36	0	0	√		理	7	
16	11044200	机械专业英语 Specialty English for Mechatronics	机电	2	2-0	36	36	0	0	0	0	√		理	7	
17	11019800	微机原理及接口技术 Principle of Computer and Interface Technology	机电	4.5	4-1	90	72	0	0	18	0	√		理	5	
18	11010000	机电传动与控制 Electrical Motor and Drive	机电	3	3-0	54	54	0	0	0	0		√	理	6	
合 计				46.5		918	756	0	126	36	0					

## 机械设计制造及其自动化专业本科教学课程设置一览表（四）

### 辅修课程

年级：2014

专业代码：080202

序号	课程总号	课程名称	开课单位简写	学分	周学时	总学时	总学时分配				开课学期		学分类别	建议修读学期	备注	
							课堂讲授学时	课内实践环节			秋季开课	春季开课				
								课程设计	实验	实训						其他
1	11007600	工程制图(2) Engineering Drawing (2)	机电	1.5	1-1	36	18	0	0	18	0	√		理	3	
2	11016700	理论力学 Theoretical Mechanics	机电	4	4-0	72	72	0	0	0	0	√		理	3	
3	11001500	材料力学 Mechanics of Materials	机电	4	4-0	72	72	0	0	0	0		√	理	4	
4	11012100	机械原理 Mechanical Theory	机电	4	4-0	72	72	0	0	0	0		√	理	4	
5	11006000	工程材料 Engineering Materials	机电	2	2-0	36	36	0	0	0	0		√	理	4	
6	11011400	机械设计 Mechanical Design	机电	4	4-0	72	72	0	0	0	0	√		理	5	
7	11012600	机械制造基础 Manufacture Engineering	机电	3	3-0	54	54	0	0	0	0	√		理	5	
8	11010300	机电一体化系统设计 Mechatronics System Design	机电	3	2-2	72	36	0	36	0	0	√		理	7	
合 计				25.5		486	432	0	36	18	0					

备注：学校要求辅修专业的学生至少须修满20学分相关辅修专业的课程，若附表4中的课程与主修课程重复，无法修满20学分，请从本专业培养方案中选本专业其他核心课修读，若仍不能修满，再从本专业培养方案中的专业选修课中选修。若学院的辅修要求超过学校的要求，按学院要求执行，学院辅修要求见“十、毕业学分要求”栏。



## 机械设计制作及其自动化专业本科教学课程设置一览表（五）

## 双学位和双专业课程

年级：2014

专业代码：080202

序号	课程总号	课程名称	开课单位简写	学分	周学时	总学时	总学时分配				开课学期		学分类别	建议修读学期	备注	
							课堂讲授学时	课内实践环节			秋季开课	春季开课				
								课程设计	实验	实训						其他
1	11021400	线性代数及概率论 Linear Algebra and Probability	机电	3	3-0	54	54	0	0	0	0	√	√	理	3	
2	11007600	工程制图(2) Engineering Drawing (2)	机电	1.5	1-1	36	18	0	0	18	0	√		理	3	
3	11016700	理论力学 Theoretical Mechanics	机电	4	4-0	72	72	0	0	0	0	√		理	3	
4	11044100	电工技术 Electrical Engineering	机电	3.5	3-1	72	54	0	18	0	0	√		理	3	
5	11001500	材料力学 Mechanics of Materials	机电	4	4-0	72	72	0	0	0	0		√	理	4	
6	11004200	电子技术 Electronic Technology	机电	3.5	3-1	72	54	0	18	0	0		√	理	4	
7	11012100	机械原理 Mechanical Theory	机电	4	4-0	72	72	0	0	0	0		√	理	4	
8	11006000	工程材料 Engineering Materials	机电	2	2-0	36	36	0	0	0	0		√	理	4	
9	11014700	数控加工技术 CNC Manufacturing Technology	机电	2	2-0	36	36	0	0	0	0		√	理	4	
10	11011400	机械设计 Mechanical Design	机电	4	4-0	72	72	0	0	0	0	√		理	5	
11	11028000	有限元分析方法 Finite Element Method	机电	1.5	1-1	36	18	0	0	18	0	√		理	5	
12	11012600	机械制造基础 Manufacture Engineering	机电	3	3-0	54	54	0	0	0	0	√		理	5	
13	11015700	精度设计 Precision Design	机电	2	2-0	36	36	0	0	0	0	√		理	5	
14	11012400	机械制造工艺学 Manuf. Technology of Manufacture Engineering	机电	2.5	2-1	54	36	0	18	0	0		√	理	6	
15	11024800	测试技术 Testing Technology	机电	2.5	2-1	54	36	0	18	0	0		√	理	6	
16	11022700	液压与气动 Hydraulic Pressure and Pneumatic Technology	机电	2	2-0	36	36	0	0	0	0		√	理	6	
17	11004100	电气控制与PLC Electrical Control and PLC	机电	2.5	2-1	54	36	0	18	0	0	√	√	理	6	
18	11038500	成型工艺与模具 CAD/CAM Metal Forming Process and Mold CAD/CAM	机电	3	2-2	72	36	0	36	0	0	√		理	7	
19	11010300	机电一体化系统设计 Mechatronics System Design	机电	3	2-2	72	36	0	36	0	0	√		理	7	
20	11020400	先进制造技术 Advanced Manufacturing Technology	机电	2	2-0	36	36	0	0	0	0	√		理	7	
21	11030900	虚拟设计制造技术 VPDM Technology	机电	3	3-0	54	54	0	0	0	0	√		理	7	
合 计				58.5		1152	954	0	162	36	0					

备注：学校要求修读双专业的学生至少须修满50学分相关专业的课程，双学位在修满50学分相关专业课程基础上完成10学分毕业论文（设计）。若附表5中的课程与主修课程重复，无法修满50学分，请从本专业培养方案中选本专业其他核心课修读，若仍不能修满，再从本专业培养方案中的专业选修课中选修。若学院的双专业、双学位要求超过学校的要求，按学院要求执行，学院双学位、双专业要求见“十、毕业学分要求”栏。