

专业名称：机械设计制造及其自动化 **专业代码：080202**

一、专业概要：机械设计制造及其自动化专业设置于2003年并同年招生，是浙江省“十二五”普通本科高校新兴特色专业、校级重点专业以及学院首批品牌建设专业，拥有一支教学经验丰富、年富力强的教学科研队伍，本专业以数字化虚拟设计及制造、数控加工、工业机器人以及自动控制技术为特色，以现代自动化机械装备为主线，以机为主、机电结合，突出自动化技术与计算机技术在现代机械装备设计、制造、运行、维护与管理中的应用。

二、培养目标：本专业面向区域性地方经济建设，培养德、智、体、美全面发展，掌握扎实的机械设计制造及其自动化专业基本知识、基本方法和基本技能，具备较强的实践技能与创新精神，能够在工业生产第一线从事机械工程领域内的机电产品的设计、制造、应用、管理和营销，具有较强的创新创业意识、专业实践能力和社会适应能力的应用型创业人才。

三、培养要求：本专业要求学生具有必需的自然科学基础知识，具有扎实宽厚的力学、机械设计、机械制造、测控、计算机等专业基础知识，有一定的人文社科知识，具备本专业必需的设计、计算、绘图、实验、测试和计算机应用等技能，掌握现代机械设计制造方法。通过理论、实验和实践各环节的综合培养，使学生受到科学研究方法的系统性训练，具备一定的分析和解决工程实际问题的能力。毕业生要求具备以下的知识、能力和素质：

1. 具有较高的人文社会科学素养、良好的心理素质和职业道德；
2. 具有正确运用本国语言、文字的表达能力，以及较强的外语、计算机应用能力；
3. 具有较扎实的自然科学基础，较系统地掌握本专业领域宽广的技术理论基础知识；
4. 掌握本专业必需的制图、计算、实验、测试、文献检索和基本工艺操作等基本技能；
5. 具有本专业领域内某专业方向所必需的专业知识，了解其科学前沿知识和发展趋势；
6. 初步具备科学研究、科技开发及生产组织管理能力；
7. 具有较强的自学能力、工程实践能力和创新意识。

四、主干学科：力学 机械工程

五、学位课程：机械制图 I 机械制图 II 理论力学 材料力学 工程材料及成型技术基础 机械设计 机械原理 机械制造技术基础 流体传动与控制

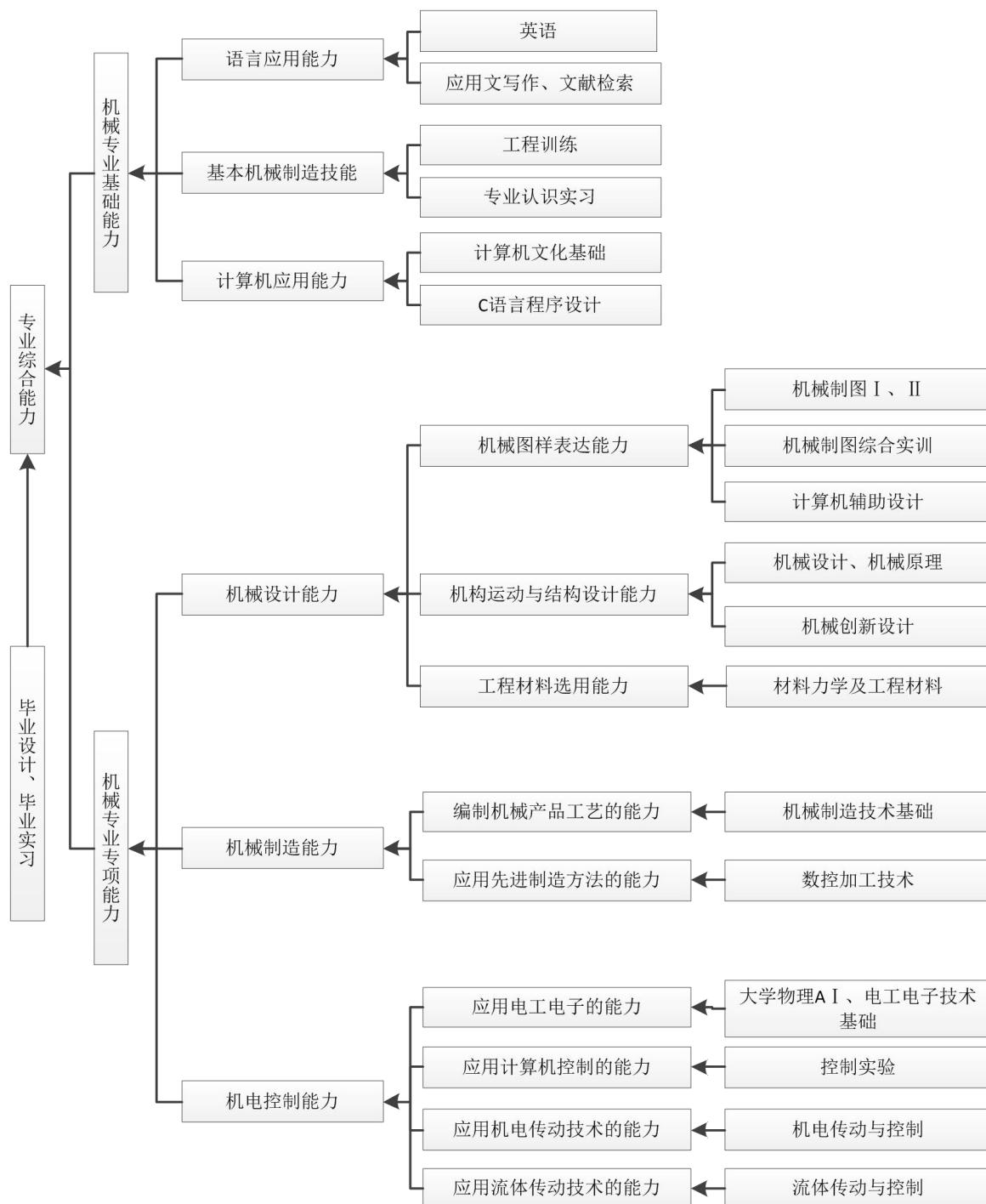
六、修业年限：学制四年，学习年限三至六年

七、毕业条件：最低毕业学分为 160 学分，其中必修课 110 学分、选修课 50 学分

八、授予学位：工学学士

九、课程结构体系

(一) 能力结构图



(三) 课程结构与学分比例表

课程性质	课程类别	应修学分	占总学分比例 (%)
必修课	通识教育必修	41.0	25.6
	学科基础必修	24.0	15.0
	专业必修课程	45.0	28.1
合计		110.0	68.7
选修课	通识教育选修	8.0	5.0
	专业限选课程	18.0	11.3
	专业任选课程	12.0	7.5
	个性发展课程	8.0	5.0
	素质拓展课程	4.0	2.5
合计		50.0	31.3
毕业要求合计		160.0	100.0

(四) 实践教学环节学分比例表

类别	课程平台	学分	占总学分比例 (%)
实践教学环节	通识教育平台	9.0	5.6
	学科基础教育平台	2.0	1.3
	专业教育平台	44	27.5
	素质拓展平台	4.0	2.5
合计		59.0	36.9

(五) 集中性实践教学环节安排

类别	项目	主要内容	学期	周数	学分	备注
通识教育	社会实践	结合相关课程的理论知识进行社会实践	4	2	2.0	
	军训与军事理论	军事理论、军事训练	1	2	1.0	
专业教育	工程训练	机械加工技能训练	2	2	2.0	
	机械制图综合实训	机械制图综合实训	2	1	1.0	
	认识实习	企业参观与讲座	4	1	1.0	
	机械设计课程设计	输送机传动系统设计与计算	5	2	2.0	
	机械制造技术基础课程设计	典型零件工艺文件编制	5	1	1.0	
	电气控制系统设计	设计电气控制电路	6	1	1.0	
	个性发展课程	职业实训、创业实训	7	8	8.0	
	毕业实习	根据专业知识进行实习	7、8	4	4.0	
毕业设计	完成毕业设计项目	7、8	8	8.0		
合计				32	31.0	

十、指导性教学计划表

(一) 通识教育平台

课程模块	课程代码	课程中/英文名称	学分	学时						建议修读学期	备注
				合计	理论	实验	上机	实习实训	课程设计		
通识教育必修课程	82021011	思想道德修养与法律基础 Cultivation of Morals and Basic Law	3.0	48	48					1	
	82021213	中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern History	2.0	32	32					2	
	82021226	马克思主义基本原理概论 Introduction to the Basic Principles of Marxism	3.0	48	48					3	
	82021223	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	4.0	64	64					4	
	82021224	社会实践 Social Practice	2.0	2周				2周		4	
	82021217	形势与政策 I Situation and Policy I	0.5	8	8					1	
	82021218	形势与政策 II Situation and Policy II	0.5	8	8					2	
	82021219	形势与政策 III Situation and Policy III	0.5	8	8					3	
	82021220	形势与政策 IV Situation and Policy IV	0.5	8	8					4	
	82021009	大学生心理健康教育 Mental Health Education	1.0	16	16					1	
	80041204	创业基础 Basics of entrepreneurship	2.0	32	32					6	
	80031206	大学体育 (I) Physical Education (I)	0.5	24				24		1	
	80031207	大学体育 (II) Physical Education (II)	0.5	24				24		2	
	80031208	大学体育 (III) Physical Education (III)	0.5	24				24		3	
	80031209	大学体育 (IV) Physical Education (IV)	0.5	24				24		4	
	80031210	大学体育 (V) Physical Education (V)	0.5	24				24		5	
	80031211	大学体育 (游泳) Physical Education (Swimming Course)	0.5	24				24		2-8	

本科专业人才培养方案·机械设计制造及其自动化专业

(一) 通识教育平台 (续)

课程模块	课程代码	课程中/英文名称	学分	学时						建议修读学期	备注	
				合计	理论	实验	上机	实习实训	课程设计			
通识教育必修课程	80031001	军训与军事理论 Military Training and Military Theory	1.0	2周				2周		1		
	80011001	大学英语预备级 College English Preparatory	4.0	64	64					1	最低修读12学分	
	80011002	大学英语 I College English I	4.0	64	64					1、2		
	80011003	大学英语 II College English II	4.0	64	64					1、2、3		
	80011205	大学英语 III College English III	4.0	64	64					2、3		
	80011206	大学英语 IV College English IV	4.0	64	64					3		
	80011209	大学英语 V College English V	4.0	64	64					3		
	80011215	考研英语基础 The Basics of Postgraduate Entrance English Exam	4.0	64	64					3		
	80011216	雅思基础 The Basics of IELTS	4.0	64	64					3		
	80011210	大学英语自主学习(预备级) College English Autonomous Learning (Preparatory)	1.0	24			24			1		最低修读2学分
	80011211	大学英语自主学习(I) College English Autonomous Learning (I)	1.0	24			24			1、2		
	80011212	大学英语自主学习(II) College English Autonomous Learning (II)	1.0	24			24			1、2		
	80011213	大学英语自主学习(III) College English Autonomous Learning (III)	1.0	24			24			2		
		83031004	计算机基础与高级办公自动化 Computer Basic and Advanced Office Automation	2.0	40	16		24			1	
		82031007	应用文写作 Applied Chinese Writing	2.0	32	32					1	
最低修读要求(合计)			41.0									
通识教育选修课程	人文与社会类 Humanity and Social Sciences		6.0								最低修读创新与创业类课程2学分	
	科学与技术类 Science and Technology											
	历史与文化类 History and Culture											
	艺术与美育类 Arts and Aesthetic Education											
	创新与创业类 Innovation and Entrepreneurship		2.0									
	最低修读要求(合计)			8.0								

本科专业人才培养方案·机械设计制造及其自动化专业

(三) 专业教育平台

课程模块	课程代码	课程中/英文名称	学分	学时						建议修读学期	备注
				合计	理论	实验	上机	实习实训	课程设计		
专业必修课程	83011205	工程训练 Engineering Training	2.0	2周				2周		2	
	83011232	电工电子技术基础 Electrical Engineering and Electronic Technical	3.5	60	48	12				3	
	83011204	理论力学 Theoretical Mechanics	3.5	56	56					3	
	83011229	材料力学 Mechanics of Materials	3.0	48	48					4	
	83011228	工程材料及成形技术基础 Fundamentals of Engineering Materials and Forming Technology	2.5	40	40					4	
	83011281	材料实验(材料力学、工程材料) Materials Experiment	1.0	24		24				4	
	83011230	机械原理 Theory of Machines	2.5	40	40					4	
	83011227	互换性与测量技术基础 Interchangeability and Measurement Technology	2.0	32	32					4	
	83011282	机械原理实验(机械原理、互换性) Theory of Machines Experiment	0.5	12		12				4	
	83011211	认识实习 Pharmaceutical Engineering Knowing Practice	1.0	1周				1周		4	暑期
	83011283	机械设计 Machine Design	3.0	52	40	12				5	
	83013233	机械设计课程设计 Course Design for Machine Design	2.0	2周					2周	5	
	83011214	机械制造技术基础 Fundamentals of Machinery Manufacturing Technology	3.0	48	48					5	
	83011215	机械制造技术基础课程设计 Machinery Manufacturing Foundations	1.0	1周					1周	5	
	83011216	流体传动与控制 Fluid Transmission and Control	2.5	44	32	12				5	
	80041203	毕业实习 Graduation Practice	4.0	4周				4周		7、8	
	80041202	毕业设计(论文) Graduation Design(Thesis)	8.0	8周				8周		7、8	
	最低修读要求(合计)			45.0							

本科专业人才培养方案·机械设计制造及其自动化专业

(三) 专业教育平台 (续)

课程模块	课程代码	课程中/英文名称	学分	学时						建议修读学期	备注
				合计	理论	实验	上机	实习实训	课程设计		
个性发展课程	80043204	职业实训 Workplace Training	8.0					8周		7	
	80043205	创业实训 Entrepreneurial Training	8.0					8周		7	
	82023203	申论 Essay Test for Civil servants	3.0	48	48					4-7	公务员模块
	82023204	行政职业能力测验 AAT	3.0	48	48					4-7	
	82023205	心理测评 Psychological Testing	2.0	32	32					4-7	
	80043217	逻辑与批判性思维 Logic and Critical Thinking	2.0	32	32					4-7	
	82043229	社交礼仪与沟通 Social Etiquette and Communication	2.0	32	32					4-7	
	82023206	形势与政策热点 Hot Spots of Situation and Policies	1.0	16	16					4-7	
	80013202	雅思 IELTS	4.0	64	64					4-7	
	80013203	托福 TOEFL	4.0	64	64					4-7	
	82033202	中西文化比较 Comparison of Chinese and Western Cultures	2.0	32	32					4-7	
	80013206	英语国家社会与文化 The Society and Culture of Major English-Speaking Countries	2.0	32	32					4-7	
	80013207	国际旅游英语 English for International Tourism	2.0	32	32					4-7	
	80013208	考研英语(学术型) English for Postgraduate Entrance Exam (Academic)	3.0	48	48					4-7	考研究生模块
	80013209	考研英语(专业型) English for Postgraduate Entrance Exam (specialty)	3.0	48	48					4-7	
	80023204	考研微积分 I Calculus for Postgraduate Entrance Exam I	3.0	48	48					4-7	
	80023205	考研微积分 II Calculus for Postgraduate Entrance Exam II	3.0	48	48					4-7	
	80023206	考研概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics for Postgraduate Entrance Exam	2.0	32	32					4-7	
	80023207	考研线性代数 Algebra for Postgraduate Entrance Exam	2.0	32	32					4-7	
	82023202	考研政治 Politics for Postgraduate Entrance Exam	2.0	32	32					4-7	
最低修读要求(合计)			8.0	学生根据需要最低修读个性发展课程 8 学分							

(四) 素质拓展平台

课程模块	课程中/英文名称	学分	建议修读学期	备注
创新实践类课程	科技竞赛 Science and Engineering Competition	最低选修 4 学分	1-8	学分认定见《浙江农林大学暨阳学院学生素质拓展学分认定办法(试行)》
	科研训练 Scientific Research Training			
	实验室开放 Open Laboratory			
	创业实践 Entrepreneurship Practice			
	考级考证 Grade and Certificate Examination			
人文素质类课程	读书报告 Book Report			
	学术讲座 Academic Lecture			
	宣传作品 Propaganda Work			
	文体比赛 Cultural and Sports Competitions			
	社团活动 Community Activities			
	志愿服务 Volunteer Service			
	交流访问 Exchange Visiting			