

# 机械大类机械设计制造及其自动化专业 本科人才培养方案

## 一、机械大类适用专业

### （一）专业介绍

机械工业的技术水平与规模是衡量一个国家工业化程度和国民经济综合实力的重要标志。机械学科的主要内容包括机械的基本理论、各类机械系统及产品的设计理论与方法、制造原理与技术、测控原理与技术、自动化技术、材料加工、性能分析与实验、工程控制与管理等。机械大类专业面向重庆市新一代信息技术、高端装备、新能源及智能汽车等战略性新兴产业，是以机械工程、材料科学与工程、动力工程及工程热物理、控制科学与工程、电子科学与技术等学科为基础的工程技术类本科专业，注重学科交叉融合、科研创新和学生的领导力与国际化视野的培养。

### （二）专业信息

机械大类专业包括机械设计制造及其自动化（080202）、机械电子工程（080204）两个本科专业。

## 二、培养目标

### （一）培养目标

本大类专业面向重庆市新一代信息技术、高端装备、新能源及智能汽车等战略性新兴产业，以智能制造为特色，培养具有坚实的自然科学、人文社会科学和工程技术基础，掌握机械设计、机械制造及机电控制的基本原理、方法、工艺和设备的专业知识，受到较强工程实践和研究能力的训练，能从事机械工程领域内的设计制造、研究开发、工程应用及运行管理等方面工作的德、智、体、美、劳全面发展的应用型高级工程技术人才。

### （二）培养要求

#### 1.思想政治和德育方面

按照教育部统一要求及学校安排执行。

#### 2.业务方面

- 1) 具有数学、自然科学和机械工程科学知识的应用能力。
- 2) 具有制定实验方案、进行实验、分析和解释数据的能力。

- 3) 具有设计机械系统、部件和过程的能力。
- 4) 具有对机械工程问题进行系统表达、建立模型、分析求解和论证的能力。
- 5) 具有在机械工程实践中选择、运用相应技术、资源、现代工程工具和信息技术工具的能力。
- 6) 具有在多学科团队中发挥作用的能力和人际交流能力。
- 7) 能够理解、评价机械工程实践对世界和社会的影响，具有可持续发展的意识。
- 8) 具有终身学习的意识和适应发展的能力。

### 三、学制、学分、学位

#### 1. 学制

标准学制为四年，实行 3-7 年弹性修业年限。

#### 2. 学分

最低 167 学分。

#### 3. 学位授予

工学学士学位。

### 四、主干学科与专业核心课程

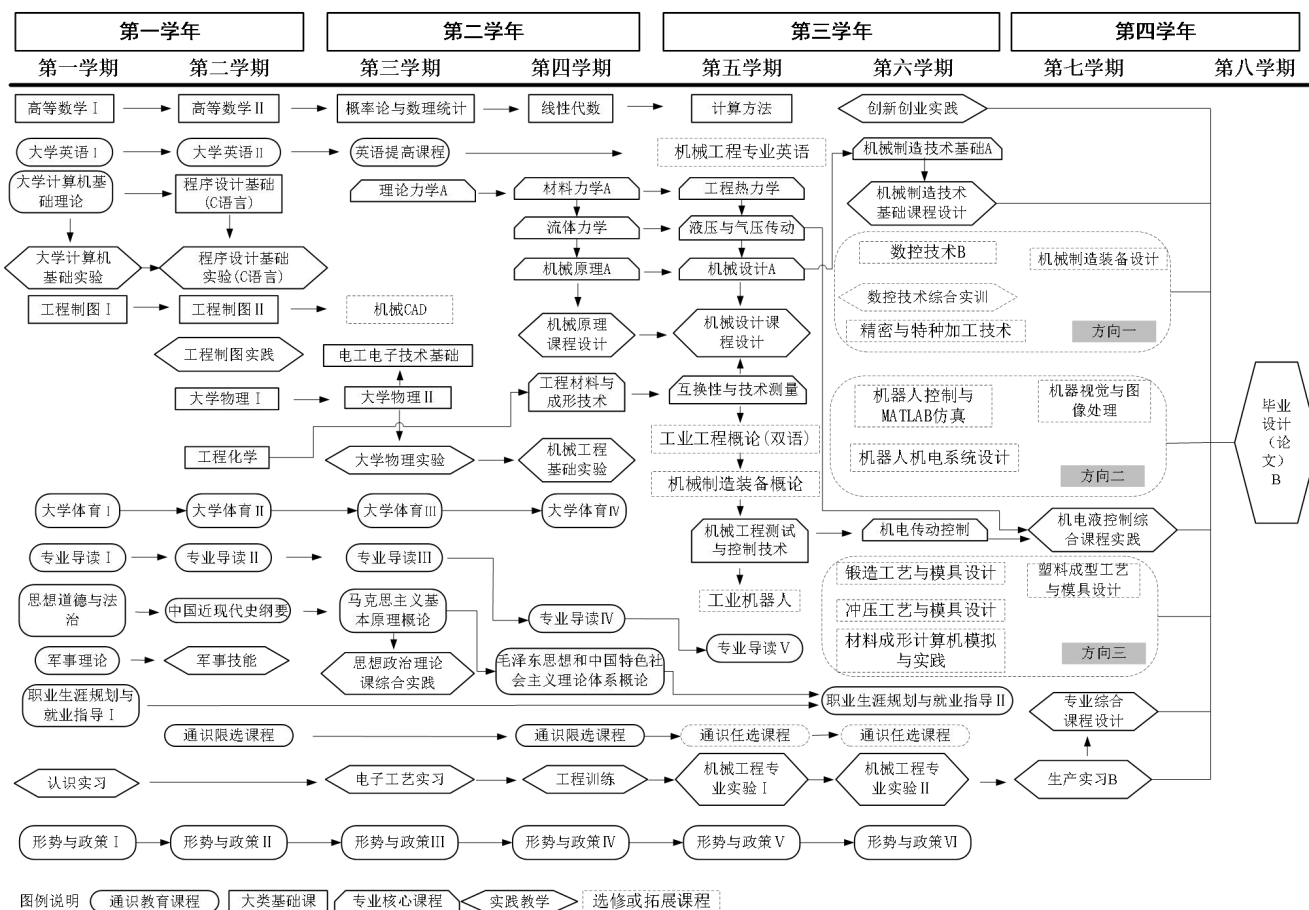
#### 1. 主干学科

机械工程、材料科学与工程、动力工程及工程热物理。

#### 2. 专业核心课程

工程制图、电工电子技术基础、理论力学、材料力学、热工基础及流体力学、机械原理、机械设计、机械工程测试与控制技术、互换性与技术测量、机电传动控制、液压与气压传动等。

### 五、课程体系结构图（大类培养阶段）



## 六、课程设置与教学计划（大类培养阶段）

### 1.课程教学计划

表 1 课程教学计划表

主要模块	课程类别	课程代码	课程名称 (中英文)	课程性质	学分	总学时	理论讲授	课堂讨论	课内实践	在线学习	开课学期	开课学院	备注
通识教育课程	通识必修课程	9160015	思想道德与法治 Ethics and Principles of Law	必修	2.5	40	40				1	马克思主义学院	
		9160014	中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern and Contemporary History	必修	2.5	40	40				2	马克思主义学院	
		9160007-9160012	形势与政策(I-VI) Current Affairs (I-VI)	必修	1(总 2)	20(总 60)	20(总 60)				1-6	马克思主义学院	1 学分计算在大类培养阶段
		9150017	大学英语 BI College English BI	必修	5	80	70	10			1	外语学院	
		9150018	大学英语 BII College English BII	必修	4	64	56	8			2	外语学院	
		9130092	大学计算机基础理论 Basic Theory of Computer University	必修	1.5	24	20	4			1	计算机科学与信息工程学院	
		9130094	大学计算机基础实验 Computer Foundation Experiment	必修	1	32			32		1	计算机科学与信息工程学院	
		tyxmk91	大学体育 I University Sports I	必修	1	32	4		28		1	体育学院	
		tyxmk9	大学体育 II	必修	1	32	4		28		2	体育学院	

		2	University Sports II	修									
		tyxmk95	学练赛体育实践课 Learn,Practice and Sport Game	必修	(0.5)	(18)			(18)		1-4	体育学院	不计入总学分
		9000003	心理健康 Mental health	必修	0.5	8	8		(8)	(16)	1	开课教研室	讲授+在线学习
		9000011	心理健康（实践） Mental Health Education of University Students（Practice）	必修	(1.5)	(24)	(24)				1-8	开课教研室	不计入总学分
		9000013	劳动与安全教育 Labor and Security Education	必修	(2)	(32)	(4)		(28)		1-8	教务处（创新创业学院）	不计入总学分
		9000001	职业生涯规划与就业指导 I Career Planning and Employment Guidance I	必修	1	16	16				1	招生就业处	
			专业导读 Specialized Introductory Remarks	限选	(1)	(20)	(20)				1-5	专业学院	每学期 4 学时
		9000004	军事理论 Military Theory	必修	2	36	4			32	2	武装部	
		9080533	公共艺术与艺术实践 Public Art and Art Practice	必修	(2)	(32)	(8)		(24)		1-8	艺术学院	不计入总学分
		合计				23	424	282	22	88	32		
	通识选修课程		通识限选课程	限选	2	30	26	4			2	开课学院	
			通识任选课程	/	/	/	/	/			/	/	
	合计				2	30	26	4			2		
通识教育课程总学分： 25													
大类基础课程	9100034	高等数学 B(I) Advanced Mathematics B (I)	必修	4	75	66	9			1	数学与统计学院		
	9100038	高等数学 B(II) Advanced Mathematics B (II)	必修	5	80	70	10			2	数学与统计学院		
	9130096	大学物理 I University Physics I	必修	3.5	56	49	7			2	计算机科学与信息工程学院		
	9130065	程序设计基础理论 （C 语言） Programming Basic (C Language Programming)	必修	2	32	28	4			2	计算机科学与信息工程学院		
	9130068	程序设计基础 （C 语言）实验 Experiment of Programming Basic (C Language Programming)	必修	1	32			32		2	计算机科学与信息工程学院		
	9110048	工程制图 A（I） Engineering Drawing A(I)	必修	4	60	53	7			1	机械工程学院		
	9110049	工程制图 A（II） Engineering Drawing A(II)	必修	2	36	31	5			2	机械工程学院		
	合计(仅计算必修课学分)				21.5	371	297	42	32				

## 2.实践教学环节

表 2 实践教学环节计划表

类型	课程代码	名 称	学分	周数	实践方式	按学期分配周数								备注
						一	二	三	四	五	六	七	八	
必修	9000005	军事技能 Military Skills	(2)	2	集中		2							
	9110147	认识实习 Understanding Practice	0.5	0.5	集中	0.5								
	9110050	工程制图课程实践 Course Practice On Engineering Drawing	1	1	集中		1							
	合 计		1.5	3.5		0.5	3							

### 3.第一学年教学进程表

表 3 机械类专业课程教学进程一览表

大 一 学 年								
秋 季 学 期								
序号	课程名称	课程类别	课程性质	学分	总学时	理论	实验	实践
1	思想道德与法治	通识必修	必修	2.5	40	40	0	0
2	形势与政策I	通识必修	必修	0.50	10	10	0	0
3	大学英语BI	通识必修	必修	5	80	80	0	0
4	大学计算机基础理论	通识必修	必修	1.5	24	24	0	0
5	大学计算机基础实验	通识必修	必修	1	32	0	32	0
6	大学体育I	通识必修	必修	1	32	4	0	28
7	心理健康	通识必修	必修	0.5	8	8	0	0
8	高等数学B(I)	大类基础	必修	4	75	75	0	0
9	工程制图 A (I)	大类基础	必修	4	60	60	0	0
10	认识实习	集中实践	必修	0.5	20	0	0	20
11	学练赛体育实践课	通识必修	必修	/	(4.5)	0	0	(4.5)
12	心理健康 (实践)	通识必修	必修	/	(3)	(3)	0	0
13	劳动与安全教育	通识必修	必修	/	(4)	(0.5)	0	(3.5)
14	公共艺术与艺术实践	通识必修	必修	/	(4)	(1)	0	(3)
15	职业生涯规划与就业指导	通识必修	必修	1	16	12	4	0
学分 / 学时 小计				21.5	397	323	36	48
春 季 学 期								
序号	课程名称	课程类别	课程性质	学分	总学时	理论	实验	实践
1	中国近现代史纲要	通识必修	必修	2.5	40	40	0	0
2	大学英语BII	通识必修	必修	4	64	64	0	0

3	大学体育II	通识必修	必修	1	32	4	0	28
4	军事理论	通识必修	必修	2	36	4	0	32
5	通识限选课程	通识选修	选修	2	30	30	0	0
6	高等数学B(II)	大类基础	必修	5	80	80	0	0
7	大学物理I	大类基础	必修	3.5	56	56	0	0
8	程序设计基础理论（C 语 言 ）	大类基础	必修	2	32	32	0	0
9	程序设计基础（C 语言）实验	大类基础	必修	1	32	0	32	0
10	工程制图 A（II）	大类基础	必修	2	36	36	0	0
11	军事技能	集中实践	必修	(2)	(112)	0	0	(112)
12	工程制图课程实践	集中实践	必修	1	40	0	0	40
13	形势与政策II	通识必修	必修	0.5	10	10	0	0
14	学练赛体育实践课	通识必修	必修	/	(4.5)	0	0	(4.5)
15	心理健康（实践）	通识必修	必修	/	(3)	(3)	0	0
16	劳动与安全教育	通识必修	必修	/	(4)	(0.5)	0	(3.5)
17	公共艺术与艺术实践	通识必修	必修	/	(4)	(1)	0	(3)
学分 / 学时 小计				26.50	498	356	32	100

# 机械大类机械设计制造及其自动化专业本科 人才培养方案 (专业代码：080202)

## 一、培养目标

### (一) 培养目标

本专业面向地方经济建设和社会发展需要，培养具有良好社会责任感和高尚的职业道德，具有扎实的专业知识、创新意识和工程实践能力、较强的团队协作精神、良好的沟通交流和自我发展能力，具有一定的国际视野，能够在机械工程及相关领域从事机械产品设计制造、技术开发、应用研究、生产管理等方面工作的应用型高级工程技术人才。

毕业后经过五年的实际工作，应达到以下目标：

目标 1——专业知识应用：能够综合运用专业知识与工程技能对机械领域复杂工程问题进行分析、研究，并提出系统性有效解决方案，能在本专业领域从事生产运行与技术支持等工作。

目标 2——工程能力：具备综合考虑社会、经济、法律、环境、人文等多种非技术因素，完成机械工程项目设计和生产管理的能力，能够承担机械工程生产体系的设计制造、试验检测、系统调试等工作。

目标 3——人文素养：具备良好的个人修养、职业道德与社会责任感，在工作中具有法律意识、沟通能力、协作精神、安全与环保意识，能够在团队中担任负责人及骨干角色，发挥有效作用。拥护中国共产党领导和社会主义制度、立志为中国特色社会主义事业奋斗终身。

目标 4——终生学习与创新意识：具有终身学习的意识，掌握自主学习的方法，具备知识更新与自我完善的能力；具备创新意识和国际视野，能适应社会不断变化的发展要求。

### (二) 培养要求

本专业毕业生应该满足以下 12 个方面的毕业要求：

1、工程知识：具有应用数学、自然科学以及机械工程的基础理论与专业知识解决机械工程领域的复杂工程问题的能力。

2、问题分析：具备一定的问题分析的能力，能够发现、阐明机械工程领域的复杂工程问题，能够应用数学、自然科学和机械工程的基本原理与方法以及通过研究文献来研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。

3、设计/开发解决方案：能够设计针对机械工程领域复杂问题的解决方案，设计满足特定需

求的系统（产品）、单元（零部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4、研究：能够基于机械工程的原理与方法对机械工程领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验方案、进行实验、分析和解释数据，并通过数据处理与信息综合得到合理有效的结论。

5、使用现代工具：掌握文献检索、数据采集、数据处理及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，全面掌握并熟练应用机械工程领域中 CAD/CAM/CAPP/CAE 等工程软件以先进制造装备等现代工具，可对复杂工程问题进行预测、模拟与分析，同时了解这些工具方法的局限性，并有效运用于解决机械领域的复杂工程问题中。

6、工程与社会：能够基于机械工程相关背景知识进行合理分析、评价机械工程领域的工程实践和复杂工程问题的解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的社会责任。

7、环境和可持续发展：能够理解和评价针对机械工程领域复杂问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8、职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在机械工程生产实践中理解并遵守工程伦理、工程职业道德和规范，履行责任。

9、个人和团队：具备独立工作与团队协作能力，能够在多学科背景下的生产、研究和开发团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10、沟通：能够就机械工程领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效的书面、口头沟通和交流；并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11、项目管理：理解并掌握机械工程领域相关的工程管理与经济决策的基本知识与方法，并能够在多学科环境中开展应用。

12、终身学习：能正确认识终身学习的重要性，具有较强的自学能力，掌握独立获取、消化和应用新知识的能力和方法，有不断学习和适应发展的能力。

## 二、学制、学分、学位

### 1. 学制

标准学制为四年，实行 3-7 年弹性修业年限。

### 2. 学分

本专业全程培养方案总学分为 167 学分，其中理论教学 121.5 学分，实践教学 45.5 学分。实践学分占 27.2%。

### 3. 学位授予

符合学士学位授予条件的，授予工学学士学位。



### 三、主干学科与专业核心课程

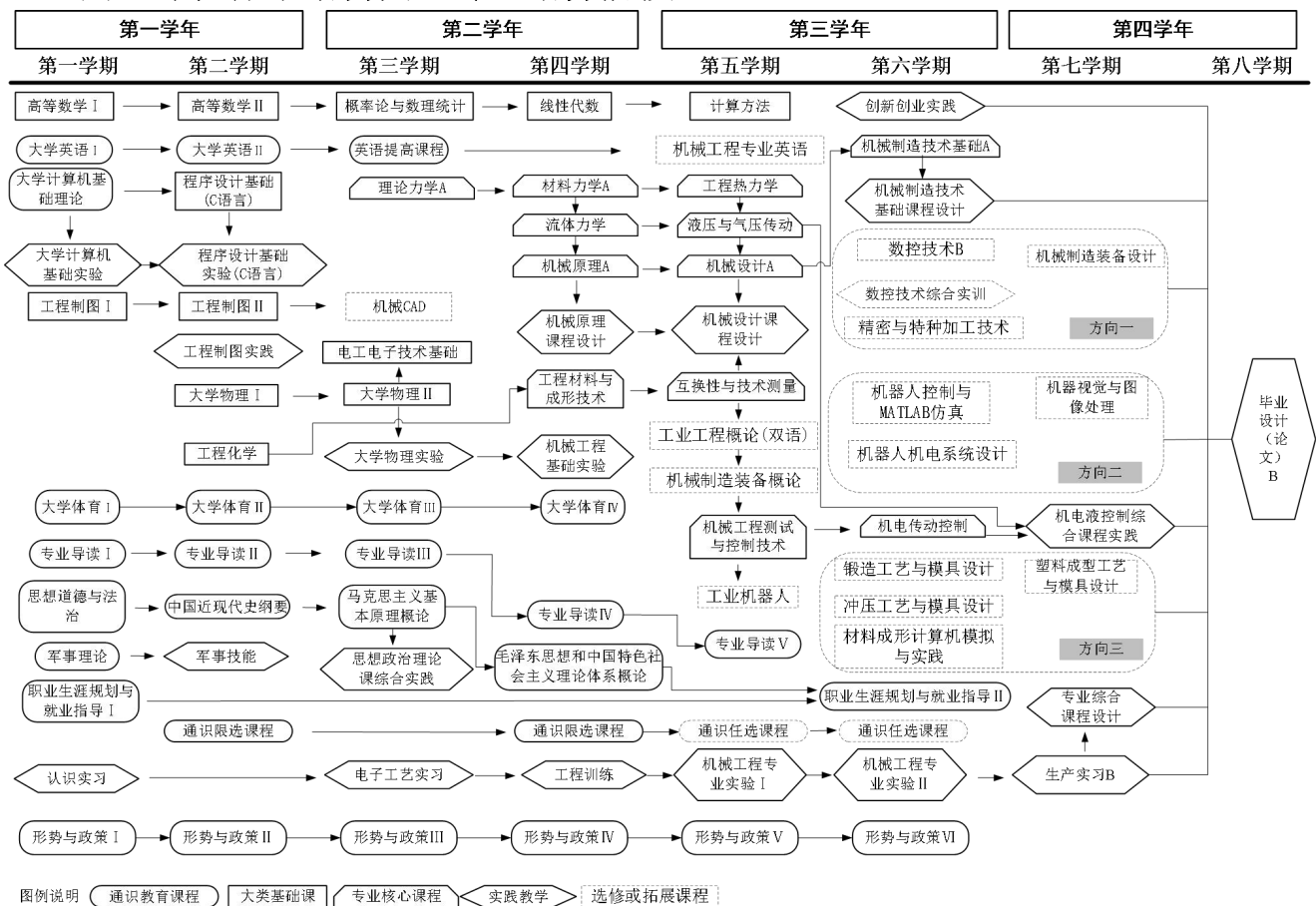
#### 1.主干学科

机械工程、材料科学与工程、动力工程及工程热物理。

#### 2.核心课程

工程制图、电工电子技术基础、理论力学、材料力学、热工基础及流体力学、机械原理、机械设计、机械制造技术基础、工程材料与成形技术、机械工程测试与控制技术、互换性与技术测量、机电传动控制、液压与气压传动等。

### 四、课程体系结构图（专业培养阶段）



### 五、课程设置与教学计划（专业培养阶段）

#### 1.课程教学计划

表 1 课程教学计划表

主要模块	课程类别	课程代码	课程名称 (中英文)	课程性质	学分	总学时	理论讲授	课堂讨论	课内实践	在线学习	开课学期	开课学院	备注
思政教育	必修课程	9160002	马克思主义基本原理概论 Introduction to the Basic	必修	2.5	40	40				3	马克思主义学院	

		Principle of Marxism									
	9160003	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 Characteristic	必修	4	64	64			4	马克思主义学院	
	160007-9160012	形势与政策(I-VI) Current Affairs (I-VI)	必修	1(总 2)	40(总 60)	40(总 60)			3-6	马克思主义学院	1 学分计算在专业培养阶段
	9151001	英语提高课程 English Optional Courses	限选	2	32	28	4		3	外语学院	
	tyxmk93	大学体育III University Sports III	必修	1	32	4		28	3	体育学院	
	tyxmk94	大学体育 IV University Sports IV	必修	1	32	4		28	4	体育学院	
	tyxmk95	学练赛体育实践课 Learn,Practice and Sport Game	必修	(0.5)	(18)			(18)	1-4	体育学院	不计入总学分
	9000011	心理健康（实践） Mental Health Education of University Students（Practice）	必修	(1.5)	(24)	(24)			1-8	开课教研室	不 计 入总学分
	9000013	劳动与安全教育 Labor and Security Education	必修	(2)	(32)	(4)		(28)	1-8	教务处（创新创业学院）	不 计 入总学分
	9000002	职业生涯规划与就业指导 II Career Planning Instruction and Employment Guidancell	必修	0.5	8	8			5	招生就业处	
	9000012	职业生涯规划与就业指导（实践） Career planning and employment guidance（Practical）	必修	(0.5)	(8)			(8)	7	招生就业处	不计入总学分
		专业导读 Specialized Introductory Remarks	限选	(1)	(20)	(20)			3-5	专业学院	每学期 4 学时
	9080533	公共艺术与艺术实践 Public Art and Art Practice	必修	(2)	(32)	(8)		(24)	1-8	艺术学院	不 计 入总学分
	合计				12	248	188	4	56		
通识选修课程		通识限选课程	限选	2	30	26	4		4	开课学院	
		通识任选课程	选修	4	60	52	8		5,6	开课学院	
	合计				6	90	78	12			
通识教育课程总学分：18											
大类基础课程	9100027	概率论与数理统计 B Theory of Probability and Mathematical Statistics	必修	3	48	42	6		3	数学与统计学院	
	9100142	线性代数 Linear Algebra	必修	3	48	42	6		4	数学与统计学院	
	9130097	大学物理II University Physics II	必修	3.5	56	48	8		3	计算机科学与信息工程学院	
	9130098	大学物理实验 University Physics Experiment	必修	1	32			32	3	计算机科学与信息工程学院	
	9130110	电工电子技术基础 Foundation of Electro-technological	必修	4	64	48	8	8	3	计算机科学与信息工程学院	
	9100048	计算方法 Numerical Analysis	必修	2	32	28	4		5	数学与统计学院	
	9110203	工程化学 Chemistry for Engineering	必修	2	32	28	4		3	机械工程学院	

			合计		18.5	312	236	36	40				
专业教育课程	专业核心课程	9110115	理论力学 Theoretical Mechanics	必修	3	48	44	4			3	机械工程学院	
		9110029	材料力学 A Mechanics of Materials A	必修	3.5	56	49	7			4	机械工程学院	
		9110039	工程材料与成形技术 Engineering Materials and Forming Technology	必修	3.5	56	49	7			4	机械工程学院	
		9110099	机械原理 Mechanical principles A	必修	3	48	44	4		(4)	4	机械工程学院	
		9110074	机械工程测试与控制技术 Measurement and control technology for Mechanical Engineering	必修	3.5	56	49	7			5	机械工程学院	
		9110206	热工基础及流体力学 Basics of Thermal Engineering and Fluid Mechanics	必修	3	48	44	4			5	机械工程学院	
		9110089	机械设计 A Mechanical Design A	必修	3.5	56	49	7		(4)	5	机械工程学院	
		9110054	互换性与技术测量 A Tolerance & Technical Measurement A	必修	2	32	28	4		(4)	5	机械工程学院	
		9110165	液压与气压传动B Hydrodynamic and Pneumatic Transmission B	必修	2	32	28	4			5	机械工程学院	
		9110055	机电传动控制 Mechatronics Transmission and Control	必修	2.5	40	35	5		(4)	6	机械工程学院	
		9110101	机械制造技术基础 Fundamentals of Machine Manufacturing Technology A	必修	4	64	56	8			6	机械工程学院	
		9110075	机械工程基础实验 Fundamental Experiments for Mechanical Engineering	必修	1	32			32		4	机械工程学院	
		9110082	机械工程专业实验 (I) Specialty Experiments for Mechanical Engineering (I)	必修	1	32			32		5	机械工程学院	
		9110079	机械工程专业实验 (II) Specialty Experiments for Mechanical Engineering (II)	必修	0.5	16			16		6	机械工程学院	
			合计		36	616	475	61	80	(16)			
	专业拓展课程		先进制造方向										
		9110152	数控技术B Numerical Control Technology B	选修	2	32	28	4			6	机械工程学院	
		9110205	数控技术综合实验 Experiment of Numerical Control Technology	选修	0.5	16			16		6	机械工程学院	
		9110114	精密与特种加工技术 The Technology of Precision and Special Manufacturing	选修	2	32	28	4			6	机械工程学院	
		9110105	机械制造装备设计 Design of Mechanical Manufacturing Equipment	选修	2.5	40	35	5			7	机械工程学院	
			合计		7	120	91	13	16				
			机器人设计方向										
		9110052	工业机器人 Industrial Robot	选修	2	32	28	4		(4)	6	机械工程学院	
		9110066	机器人控制与MATLAB仿真 Robot Control and MATLAB Simulation	选修	1	32			32		6	机械工程学院	
		9110184	机器人机电系统设计 Electromechanical System Design of Robot	选修	2	32	28	4			6	机械工程学院	
		91101	机器视觉与图像处理	选修	2	32	28	4			7	机械工程学院	

86	Machine vision and image processing										
合计			7	128	84	12	32				
精密成形及模具技术方向											
9110037	锻造工艺与模具设计 Forging Process and Die Design	选修	2	32	28	4			6	机械工程学院	
9110032	冲压工艺与模具设计 Pressing Technology and Die Design	选修	2	32	28	4			6	机械工程学院	
9110028	材料成形计算机模拟与实践	选修	1	32			32		6	机械工程学院	
9110156	塑料成型工艺与模具设计A Process of Plastic Forming and Mold Design A	选修	2	32	28	4			7	机械工程学院	
合计			7	128	84	12	32				
专业拓展课程公共模块（任选不低于 6.5 学分）											
9110068	机械 CAD Machine Computer Aided Design	限选	1	32			32		3	机械工程学院	
9110104	机械制造装备概论 Introduction to Mechanical Manufacturing Equipment	选修	2	32	28	4			5	机械工程学院	
9110200	工业工程概论（英语） Introduction to Industrial Engineering (in English)	限选	2	32	28	4			5	机械工程学院	
9130417	单片机原理及接口技术 Theory and Applications Of MCU	选修	2	32	28	4			6	计算机科学与信息工程学院	
9110202	工程经济学 Engineering Economics	选修	2	32	28	4			5	机械工程学院	
9030129	企业资源计划实验 The Experiment of Enterprise Resource Planning	限选	0.5	16			16		6	经管中心	
9110201	项目管理 Project Management	选修	2	32	28	4			6	机械工程学院	
9110162	现代质量工程 Modern Quality Engineering	选修	2	32	28	4			6	机械工程学院	
9110063	机电一体化系统设计 Mechatronics System Design	选修	2	32	28	4			7	机械工程学院	
9110204	先进制造技术（英语） Advanced Manufacturing Technology(Bilingual)	选修	2	32	28	4	0	(2)	7	机械工程学院	
9110187	机械创新设计与实践(双语) Mechanical Creative Design and Practice(Bilingual)	选修	2	32	28	4			7	机械工程学院	
9110164	压铸工艺与模具设计 Process of Die-casting and Mold design	选修	2	32	28	4			7	机械工程学院	
9110083	机械工程专业英语 Specialty English for Mechanical Engineering	选修	2	32	28	4			5	机械工程学院	
9110078	机械工程学科前沿 Frontiers of Mechanical Engineering	选修	1	16	12	4		(6)	7	机械工程学院	
9110014	包装机械 Packaging Machinery	选修	2	32	28	4			7	机械工程学院	
9110168	智能控制技术 Intelligent Control Technology	选修	2	32	28	4			6	机械工程学院	
9110113	精密测量与逆向工程实训 Practical Training of Precision Measurement and Reverse Engineering	选修	1	32			32		7	机械工程学院	
合计（不低于13.5学分）			50.5	888	635	93	160	12			

专业教育课程总学分：86 学分（最低完成 49.5）

说明：专业拓展课程最低选修学分为 13.5 学分，其中限定选择某一个模块 7 学分，其余 6.5 学分可在除选定模块外的其余所有课程中选择。建议选择精密成形与模具技术方向模块的学生，选修数控技术、精密与特种加工技术两门课程。

**其他说明：**通识限选课程学生需在学校重点建设的文学艺术类、经济管理类、哲学法学类、科学技术类、创新创业类等通识核心课程中限选 4 学分。通识任选课程学生需在数学提高课程、思政类提高课程、外语类、计算机应用类、文化素质教育类等通识选修课程中选修不超过 4 学分。

## 2.实践教学环节

表 2 实践教学环节计划表

	课程 代码	名 称	学 分	周数	实践方式	按学期分配周数								备 注
						一	二	三	四	五	六	七	八	
类 型	9160005	思想政治理论课综合实践 Comprehensive Practice of Ideological and Political Theory	2.5	3	集中与分散结 合				3					
	9130132	电子工艺实习 B Electronic Technology Practice B	1	1	集中			1						
	9110100	机械原理课程设计 Course Exercise of Mechanical principles	1	1	集中				1					
	9110094	机械设计课程设计 Course Exercise of Mechanical Design	2	2	集中					2				
	9110103	机械制造技术基础课程设计 Course Exercise in Fundamentals of Mechanical Manufacturing Technology	2	2	集中						2			
	9000006	创 新 创 业 实 践 Practice of Innovation and Entrepreneurship	2	2	分散						2			
	9110148	生 产 实 习 B Production Practice B	3	3	集中							3		
	9110060	机电液控制综合实践 Comprehensive Practice of Mechanical-Electrical-Hydra ulic Control	2	2	集中							2		
	9110170	专业综合课程设计 Comprehensive Course Exercise of Machinery	2	2	集中							2		
	9110044	工程训练 Engineering Training	2.5	2.5	集中			2.5						
	9110026	毕业设计(论文) B Graduation Design (Thesis) B	13	13	集中								13	
合 计			33	33.5				3.5	4	2	4	7	13	

## 3.分学年教学进程表

表 3 机械设计制造及其自动化专业课程教学进程一览表

大 二 学 年								
秋 季 学 期								
序号	课程名称	课程 类别	课程 性质	学分	总学时	理论	实验	实践
1	马克思主义基本原理概论	通识必修	必修	2.5	40	40	0	0
2	英语提高课程	通识选修	限选	2	32	32	0	0
3	大学体育III	通识必修	必修	1	32	4	28	0
4	概率论与数理统计 B	大类基础	必修	3	48	48	0	0

5	大学物理II	大类基础	必修	3.5	56	56	0	0
6	大学物理实验	大类基础	必修	1	32	0	32	0
7	电工电子技术基础	大类基础	必修	4	64	54	10	0
8	工程化学	大类基础	必修	2	32	32	0	0
9	理 论 力 学 A	专业核心	必修	3	48	48	0	0
10	机 械 CAD	通识选修	限选	1	32	0	32	0
11	电子工艺实习 B	实践教学	必修	1	40	0	0	40
12	形势与政策(III)	通识必修	必修	\	10	10	0	0
13	专业导读 (III)	通识必修	限选	(0.2)	(4)	(4)	0	0
14	工程训练	实践教学	必修	2.5	100	0	0	100
15	学练赛体育实践课	通识必修	必修	/	(4.5)	0	0	(4.5)
16	心理健康 (实践)	通识必修	必修	/	(3)	(3)	0	0
17	劳动与安全教育	通识必修	必修	/	(4)	(0.5)	0	(3.5)
18	公共艺术与艺术实践	通识必修	必修	/	(4)	(1)	0	(3)
学分 / 学时 小计				26.5	566	324	102	140
春 季 学 期								
序号	课程名称	课程类别	课程性质	学分	总学时	理论	实验	实践
1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通识必修	必修	4	64	64	0	0
2	形势与政策(IV)	通识必修	必修	\	10	10	0	0
3	大学体育IV	通识必修	必修	1	32	4	28	0
4	专业导读(IV)	通识必修	限选	(0.2)	(4)	(4)	0	0
5	通识限选课程	通识限选	限选	2	30	30	0	0
6	线性代数	大类基础	必修	3	48	48	0	0
7	材 料 力 学 A	专业核心	必修	3.5	56	56	0	0
8	工程材料与成形技术	专业核心	必修	3.5	56	56	0	0
9	机 械 原 理 A	专业核心	必修	3	48	48	0	0
10	机械工程基础实验	专业核心	必修	1	32	0	32	0
11	机械原理课程设计	实践教学	必修	1	40	0	0	40
12	思想政治理论课综合实践	实践教学	必修	2.5	120	0	0	120
14	学练赛体育实践课	通识必修	必修	/	(4.5)	0	0	(4.5)
15	心理健康 (实践)	通识必修	必修	/	(3)	(3)	0	0
16	劳动与安全教育	通识必修	必修	/	(4)	(0.5)	0	(3.5)
17	公共艺术与艺术实践	通识必修	必修	/	(4)	(1)	0	(3)
学分 / 学时 小计				24.5	536	316	60	160
大 三 学 年								
秋 季 学 期								
序号	课程名称	课程类别	课程性质	学分	总学时	理论	实验	实践
1	形势与政策(V)	通识必修	必修	0.50	10	10	0	0
2	专业导读 (V)	通识必修	限选	(0.2)	(4)	(4)	0	0

3	职业生涯规划与就业指导	通识必修	必修	0.5	8	4	4	0
4	机械工程测试与控制技术	专业核心	必修	3.5	56	56	0	0
5	机 械 设 计 A	专业核心	必修	3.5	56	56	0	0
6	热工基础及流体力学	专业核心	必修	3	48	48	0	0
7	互换性与技术测量 A	专业核心	必修	2	32	32	0	0
8	液压与气压传动 B	专业核心	必修	2	32	32	0	0
9	机械工程专业实验（I）	专业核心	必修	1	32	0	32	0
10	机械设计课程设计	集中实践	必修	2	80	0	0	80
11	通识任选课程	通识任选	选修	2	30	30	0	0
12	工程经济学	专业拓展	选修	2	32	32	0	0
13	机械制造装备概论	专业拓展	选修	2	32	32	0	0
14	工业工程概论（英语）	专业拓展	限选	2	32	32	0	0
15	计算方法	大类基础	必修	2	32	32	0	0
16	心理健康（实践）	通识必修	必修	/	(3)	(3)	0	0
17	劳动与安全教育	通识必修	必修	/	(4)	(0.5)	0	(3.5)
18	公共艺术与艺术实践	通识必修	必修	/	(4)	(1)	0	(3)
学分 / 学时 小计				28	512	396	36	80

**春 季 学 期**

序号	课程名称	课程类别	课程性质	学分	总学时	理论	实验	实践
1	形势与政策(VI)	通识必修	必修	0.50	10	10	0	0
2	机电传动控制	专业核心	必修	2.5	40	40	0	0
3	机械制造技术基础 A	专业核心	必修	64	64	64	0	0
4	机械工程专业实验（II）	专业核心	必修	0.5	16	0	16	0
5	机械制造技术基础课程设计	实践教学	必修	2	80	0	0	80
6	创新创业实践	实践教学	必修	2	80	0	0	80
7	通识任选课程	通识任选课	选修	2	30	30	0	0
8	企业资源计划实验	专业拓展	选修	0.5	16	0	16	0
9	工业机器人	专业拓展	选修	2	32	32	0	0
10	数控技术B	专业拓展	选修	2	32	32	0	0
11	数控技术综合实训	专业拓展	选修	0.5	16	0	16	0
12	精密与特种加工技术	专业拓展	选修	2	32	32	0	0
13	机器人控制与MATLAB仿真	专业拓展	选修	1	32	0	32	0
14	机器人机电系统设计	专业拓展	选修	2	32	32	0	0
15	锻造工艺与模具设计	专业拓展	选修	2	32	32	0	0
16	冲压工艺与模具设计	专业拓展	选修	2	32	32	0	0
17	材料成形计算机模拟与实践	专业拓展	选修	1	32	0	32	0
18	心理健康（实践）	通识必修	必修	/	(3)	(3)	0	0
19	劳动与安全教育	通识必修	必修	/	(4)	(0.5)	0	(3.5)
20	公共艺术与艺术实践	通识必修	必修	/	(4)	(1)	0	(3)

学分 / 学时 小计				28.5	608	336	112	160
大 四 学 年								
秋 季 学 期								
序号	课程名称	课程类别	课程性质	学分	总学时	理论	实验	实践
1	机械制造装备设计	专业拓展	选修	2.5	40	40	0	0
2	机器视觉与图像处理	专业拓展	选修	2	32	32	0	0
3	塑料成型工艺与模具设计A	专业拓展	选修	2	32	32	0	0
4	生产实习B	实践教学	必修	3	120	0	0	120
5	机电液控制综合实践	实践教学	必修	2	80	0	0	80
6	专业综合课程设计	实践教学	必修	2	80	0	0	80
7	机械工程学科前沿	专业拓展	选修	1	16	16	0	0
8	增材制造(3D打印)技术	专业拓展	选修	2	32	32	0	0
9	先进制造技术（英语）	专业拓展	选修	2	32	32	0	0
10	包装机械设计	专业拓展	选修	2	32	32	0	0
11	压铸工艺与模具设计	专业拓展	选修	2	32	32	0	0
12	精密测量与逆向工程实训	专业拓展	选修	1	32	32	0	0
13	职业生涯规划与就业指导（实践）	通识必修	必修	(0.5)	(8)	0	0	(8)
14	心理健康（实践）	通识必修	必修	/	(3)	(3)	0	0
15	劳动与安全教育	通识必修	必修	/	(4)	(0.5)	0	(3.5)
17	公共艺术与艺术实践	通识必修	必修	/	(4)	(1)	0	(3)
学分 / 学时 小计				23.5	560	280	0	280
春 季 学 期								
序号	课程名称	课程类别	课程性质	学分	总学时	理论	实验	实践
1	毕业设计(论文) B	实践教学	必修	13	0	0	0	13周
2	心理健康（实践）	通识必修	必修	/	(3)	(3)	0	0
3	劳动与安全教育	通识必修	必修	/	(4)	(0.5)	0	(3.5)
4	公共艺术与艺术实践	通识必修	必修	/	(4)	(1)	0	(3)
学分 / 学时 小计				13				13周

#### 4.课程、学分、学时分配表（分流培养阶段）

表 4 课程结构与学分及学时分配表

模块类别	课程类别	学分	课程性质	学时	理论教学学时	实践教学学时	各学期学分统计								备注
							1	2	3	4	5	6	7	8	
通识教育课程	通识必修课程	35	必修	672	496	176	12.5	9.5	5.5	5	0.5				形式与政策，1-6 学期 2 学分。
	通识选修课程	8	选修	120	120	0		2		2	2	2			
大类基础课程	大类基础课程	40	必修	683	611	72	8	13.5	13.5	3	2				
专业教育	专业核心课程	36	必修	616	536	80			3	11	15	7			



课程	专业拓展课程	13.5	选修	224	160	64			1		4	6	2.5		
合计		132.5		2339	1947	392	20.5	25	23	21	23.5	15	2.5		形式与政策， 1-6 学期 2 学分。
实践教学环节学分		34.5		实践环节各学期 学分分配			0.5	1	3.5	3.5	2	4	7	13	
最低毕业学分		167		各学期学分合计			21	26	26.5	24.5	25.5	19	9.5	13	形式与政策， 1-6 学期 2 学分。

## 六、辅修专业课程设置计划表

表 6 辅修课程设置计划表

课程类别	课程代码	课程名称 (中英文)	课程性质	学分	总学时	理论讲授	课堂讨论	课内实践	在线学习	开课学期	开课学院	备注
大类基础课程	9100034	高等数学 B (I) Advanced Mathematics B (I)	必修	4	70	62	8			1	数学与统计学院	
	9100038	高等数学 B (II) Advanced Mathematics B (II)	必修	5	80	70	10			2	数学与统计学院	
	9110048	工程制图 A (I) Engineering Drawing A(I)	必修	4	64	56	8			1	机械工程学院	
	9110049	工程制图 A (II) Engineering Drawing A(II)	必修	2	32	28	4			2	机械工程学院	
	9130110	电工电子技术基础 Foundation of Electric-technological	必修	4	64	54		10		3	计算机科学与信息工程学院	
		合计		19	310	270	30	10				
大类基础课程总学分：19 学分												
专业核心课程	9110115	理论力学 Theoretical Mechanics	必修	3	48	44	4			3	机械工程学院	
	9110029	材料力学 A Mechanics of Materials A	必修	3.5	56	49	7			4	机械工程学院	
	9110039	工程材料与成形技术 Engineering Materials and Forming Technology	必修	3.5	56	49	7			4	机械工程学院	
	9110099	机械原理 Mechanical principles A	必修	3	48	44	4		(4)	4	机械工程学院	
	9110074	机械工程测试与控制技术 Measurement and control technology for Mechanical Engineering	必修	3.5	56	49	7			5	机械工程学院	
	9110089	机械设计 A Mechanical Design A	必修	3.5	56	49	7		(4)	5	机械工程学院	

91100 54	互换性与技术测量 A Tolerance & Technical Measurement A	必修	2	32	28	4		(4)	5	机械工程学院	
91100 55	机电传动控制 Mechatronics Transmission and Control	必修	2.5	40	35	5		(4)	6	机械工程学院	
91101 01	机械制造技术基础 A Fundamentals of Machine Manufacturing Technology A	必修	4	64	56	8			6	机械工程学院	
91100 82	机械工程专业实验(I) Specialty Experiments for Mechanical Engineering (I)	必修	0.5	16			16		5	机械工程学院	
91100 79	机械工程专业实验(II) Specialty Experiments for Mechanical Engineering (II)	必修	1	32			32		6	机械工程学院	
	合计		30	504	403	53	48	(16)			
辅修专业课程总学分：49 学分											

## 审核签字栏

系主任：

学院主管院长：

院长：

制 订 日 期：      年      月      日

(学院公章)