

机械设计制造及其自动化专业人才培养方案

专业代号：**080202**

执行年限：2022.9-2026.7

一、培养目标

本专业坚持地方性、应用型、开放式的办学定位，面向区域先进制造业的人才需求，培养德智体美劳全面发展，具有良好人文素养、科学素养、工程实践与创新能力，掌握机械工程相关理论、先进技术与应用能力，能从事机械设计制造相关领域的工程设计、技术研发、装备制造、生产管理及产品运维等工作的应用型工程技术人才。

本专业预期学生毕业5年左右达到以下目标：

目标 1：具有正确的价值观以及良好的社会责任和职业操守，有意愿有能力服务国家和社会发展，遵守国家相关标准和法律，能够正确评价工程实践对社会、健康、安全、环境和可持续发展的影响。（道德修养）

目标 2：能够适应现代机械工程技术发展需求，运用数学、自然科学机械工程领域相关专业知识和原理、专业技能及现代科学工具，解决机械工程及相关领域中的复杂工程技术问题。（专业能力）

目标 3：熟悉国家政策和行业标准，适应企业和社会环境，具有独立工作能力，能够与人有效交流沟通，并在多学科背景下的团队中独立或合作发挥积极作用。（社会能力）

目标 4：具有自主学习、终身学习的意愿和能力，能应对外界挑战和机遇，形成质疑思维和创新能力，保持在职业发展中的竞争力。（自我发展）

二、毕业要求

（一）毕业要求

1. **工程知识**：具备解决机械工程问题所需要的数学、自然科学、工程基础和专业知识，并能够用于解决机械工程及相关领域复杂工程问题。

1.1 能将数学、自然科学、工程科学的知识用于机械工程及相关领域中复杂工程问题的描述；

1.2 针对机械设计、制造过程中具体工程问题，建立数学模型并求解；

1.3 能够将机械工程相关领域知识和数学模型用于推演、分析专业复杂工程问题；

1.4 能够将机械工程专业知识，通过对的机械设计、制造及机电控制等专业问题数学模型解决方案进行比较和综合应用。

2. **问题分析**：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究，分析机械设计、制造及机电控制过程中的复杂工程问题，以获得有效结论。

2.1 能够运用数学、自然科学和机械工程学科的基本原理，识别和判断机械设计、制造及机电控制中的复杂工程问题的关键环节；

2.2 能够基于相关科学原理和数学模型的方法正确表达机械设计、制造及机电控制的复杂工程问题；

2.3 能够针对机械设计、制造及机电控制等复杂工程问题提出多种解决方案，并通过文献查阅和综合研究，分析方案的优缺点，寻求可替代或更优解决方案，得到有效结果。

3.设计/开发解决方案：能够设计针对机械工程领域复杂工程问题的解决方案，综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，设计满足机械设计、制造及机电控制等需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识。

3.1 能够掌握机械零件（部件）、制造工艺或控制方案、机械产品（系统）全周期设计和全流程的基本设计/开发方法和技术，分析影响设计目标和技术方案的各种因素；

3.2 能够在方案设计中考虑安全、健康、法律、文化及环境等制约因素，并基于这些因素对机械工程复杂问题的解决方案进行可行性分析和论证；

3.3 能够针对机械设计、制造及机电控制等复杂工程问题的需求，完成零件、制造工艺流程或控制方案、机械产品（系统）以及部件的图纸、仿真过程、说明书撰写等设计成果，满足设计参数要求，设计过程体现创新意识。

4.研究：能够基于科学原理并采用科学方法对机械工程领域复杂工程问题进行研究，包括文献分析与归纳、设计实验方案、搭建实验系统、分析与解释实验结果与数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。

4.1 能够基于机械工程及相关知识的基本原理，通过调研、文献研究、归纳总结等方法，给出机械工程复杂工程问题的解决方案；

4.2 能够针对机械设计、制造及机电控制等复杂工程问题所涉及的研究对象特征，运用机械工程及相关的科学原理和方法，制定研究路线，设计实验方案；

4.3 能够根据设计的实验方案，构建实验系统，安全地开展实验，正确地采集实验数据，并对实验结果进行分析和解释，通过信息综合得到合理有效的结论。

5.使用现代工具：能够针对机械工程领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的计算机辅助设计、分析、仿真等信息技术工具和现代工程工具以及各类技术、资源，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

5.1 能够掌握机械设计、制造及机电控制等相关领域常用的现代仪器、信息技术工具、现代工程工具和计算机辅助设计软件的使用环境和使用方法，并理解其局限性；

5.2 能够选择与使用恰当的仪器、信息资源、工程工具和专业模拟软件，对机械工程领域中的复杂工程问题进行调试、分析、计算与设计；

5.3 能够针对机械设计、制造及机电控制过程领域的具体问题，开发或选用满足特定需求的现代工具，对所设计的系统进行建模和仿真，并能够分析其局限性。

6.工程与社会：能够基于相关背景知识对专业工程实践进行合理分析，评价机械工程及相关领域的生产、设计、研发等专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律及文化的影响，并理解应承担的责任。

6.1 能够基于机械工程相关的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对工程活动的影响；

6.2 能够分析和评价针对机械工程领域复杂工程问题的解决方案与工程实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响，以及这些制约因素对项目实施的影响，并理解应承担的责任。

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工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7.1 具有与本专业工程实践相关的环境保护和可持续发展的理念，并理解其内涵，熟悉环境保护的相关法规，树立节约资源、环境友好的基本理念；

7.2 能够站在环境保护和可持续发展的角度思考复杂机械工程问题的可持续性，在专业工程实践中考虑资源利用、能耗监控、安全防护等问题，评价产品周期中可能对人类和环境造成的损害和隐患。

8.职业规范：具有正确价值观、人文社会科学素养和社会责任感，能够在机械工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

8.1 具有正确的价值观、人生观和社会责任感，理解机械工程及相关领域对环境保护的社会责任，并在机械工程实践中自觉履行；

8.2 在机械工程实践中理解并遵守诚实公正、诚信守则的工程职业道德和规范，并能自觉履行责任；

8.3 理解工程师对公众的安全、健康和福祉，以及环境保护的社会责任，了解中国国情，能够在工程实践中自觉履行责任。

9.个人和团队：正确理解个人和团队的关系，能够在多学科背景下的研发、生产、管理、经营等团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9.1 具有团队协作能力，能理解个人在团队中的角色和责任，并能与其他团队的成员有效沟通，合作共事；

9.2 能够在团队中独立或合作开展工作，并能协调好团队成员及个体的关系，能够组织、协调或带领团队成员开展工作，完成任务。

10.沟通：能够就机械工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，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。

10.1 能就复杂机械工程问题与业界同行进行有效交流与沟通，准确表达自己的观点，有回应质疑的能力，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或应答能力；

10.2 了解机械工程专业领域的国际发展趋势、研究热点，能够阅读机械工程相关外文文献资料，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性，具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能够在跨文化背景下进行沟通和表达。

11.项目管理：理解并掌握工程原理与经济决策方法，具有一定的组织管理和决策能力，并能在多学科环境中发挥自身优势，为系统发展提供支撑。

11.1 掌握机械工程及相关领域中涉及的工程管理和经济决策方法，理解机械工程及相关领域产品全周期、全流程的成本构成，以及其中涉及的工程管理与经济决策问题；

11.2 能够在多学科环境中（包括模拟环境），将工程管理与经济决策的基本方法应用于机械产品的开发、设计、制造及改进中。

12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，具有跟踪专业相关领域前沿和发展趋势的能力，有不断学习和适应发展的能力。

12.1 能够认识社会和技术发展背景下，自主学习和终身学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意愿；

12.2 能够针对个人或职业发展需求，具有自主学习和适应发展的能力，包括对机械工程复杂问题的处理能力，归纳总结的能力和质疑的能力，不断拓展知识，具有自我完善能力和可持续发展的潜力。

(二) 毕业要求与培养目标的对应关系矩阵

毕业要求与培养目标的对应关系矩阵图

毕业要求 \ 培养目标		目标-1	目标-2	目标-3	目标-4
		(人文素养)	(专业素养)	(能力素养)	(终身学习)
毕业要求-1	工程知识		√		
毕业要求-2	问题分析		√		
毕业要求-3	设计/开发解决方案		√		
毕业要求-4	研究		√		
毕业要求-5	使用现代工具		√		
毕业要求-6	工程与社会	√			
毕业要求-7	环境和可持续发展	√			
毕业要求-8	职业道德	√			
毕业要求-9	个人和团队			√	
毕业要求-10	沟通			√	√
毕业要求-11	项目管理			√	
毕业要求-12	终身学习				√

(三) 毕业要求与课程关联矩阵

课程名称	工程知识				问题分析			设计/开发解决方案			研究			使用现代工具			工程与社会		环境和可持续发展		职业规范			个人和团队		沟通		项目管理		终身学习	
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
思想道德与法治																	H			M			H								
中国近现代史纲要																													M		
马克思主义基本原理概论																														M	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论																														M	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论																														M	
形势与政策																				H							M				
大学英语																											H		M		M
写作与表达																										H					
公共体育																														L	
大学信息技术基础																H															
职业发展与就业创业教育（含专业导论）																															H

课程名称	工程知识				问题分析			设计/开发解决方案			研究			使用现代工具			工程与社会		环境和可持续发展		职业规范			个人和团队		沟通		项目管理		终身学习	
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
心理健康教育																					L					H					
基础化学	M																		H												
高等数学A	H																														
大学物理B	H					M																									
大学物理B实验			M									H																			
线性代数		H			M																										
概率论与数理统计A	H				M																										
C语言程序设计														M	H																
机械制图1																	H									M					
机械制图2																	H				H					M					
理论力学			H		H																										
电工学基础				H					M											M											
机械专业英语																										H					H
热工基础		M				H																									
材料力学			H					H	L																						
电子技术				H						M		H																			
工程材料成形技术							M				H												L								
工程计算方法		H												M																	
企业管理与工程																			H									H			

课程名称	工程知识				问题分析			设计/开发解决方案			研究			使用现代工具			工程与社会		环境和可持续发展		职业规范			个人和团队		沟通		项目管理		终身学习		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2	
经济学																																
复变函数与积分变换		H				M																										
机械制造技术					M			H									M															
机械原理				H	H			M			L																					
机械设计				M		H			H												L											
互换性测量技术													H	M			M															
机械控制工程基础			H			H								M																		
数控技术								M							H															M		
机械CAD/CAM技术															H	H																M
单片机原理及应用							M					H		H																		
流体与液压传动			M					M			H																					
机械制造装备设计									H			M		M			L															
可编程控制器										M		H			H																	
军事训练与国防教育																								H								
生产实习																	H	H		M												
典型部件拆装与															H										M	M						

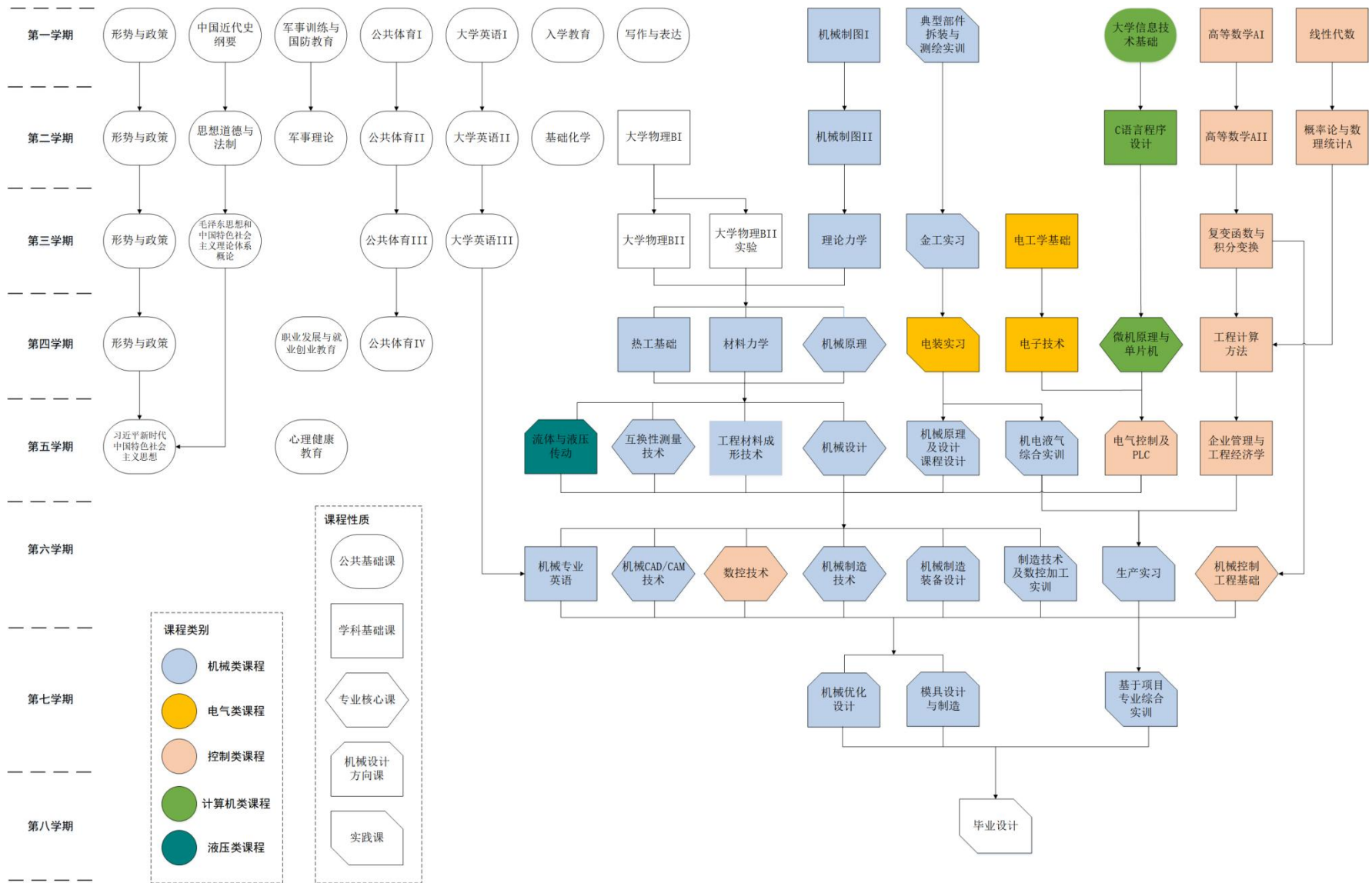
课程名称	工程知识				问题分析			设计/开发解决方案			研究			使用现代工具			工程与社会		环境和可持续发展		职业规范			个人和团队		沟通		项目管理		终身学习	
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
测绘实训																															
金工实习																	M			H		H									
电装实习																				H		M	M								
机械原理及设计 课程设计							H		H			M																			L
机电液综合实训							H				M					L									H						
制造技术及数控 加工实训										H		M													H				L		
毕业论文（设计）										H	M								H							L	M	H			
基于项目的专业 设计							H		M	H														H			M				

备注：

1. 表中课程为：公共基础课程、学科专业基础课程、专业核心课程、集中实践课程与主要的第二课堂实践与创新活动。

2. H（强）、M（中）、L（弱），表示课程与毕业要求之间的关联度强弱程度，一般一门课程最多支撑 5 项毕业要求。课程支撑毕业要求的关联度由课程教学大纲中的教学目标分条说明确定。

三、课程设置流程图



四、主干学科与核心课程

本专业所属主干学科：机械工程。

核心课程：机械制造技术、机械原理、机械设计、互换性测量技术、机械控制工程、数控技术、机械CAD/CAM 技术、单片机原理及应用。

五、学制与修业年限

学制四年，修业年限 4-6 年。

六、授予学位

工学学士。

七、各类课程学时、学分分配及毕业条件

课程类别	课程性质	学分数	学时数	学时分配		学分比例
				讲授	实践	
公共基础课程	必修	45	760	608	152+2.5W	26.71%
	选修	8	128	128		4.74%
学科专业基础课程	必修	50.5	924	716	208	29.98%
专业核心课程	必修	18.5	392	240	152	10.96%
专业选修课程	选修	7.5	152	104	48	4.46%
集中实践课程	必修	39				23.15%
第二课堂实践与创新创业活动	必修	(8)	—	—	—	
合 计		168.5	2356	1796	560	100%

总学分 168.5，总学时 2356，其中课堂讲授 1796，实践学时 560；集中性实践教学 39 学分，实践教学总学分 59 学分，实践教学占总学分 35.02%。

必修课 153 学分，占总学分 90.8%，2076 学时，占总学时 88.12%；选修课学分 15.5，占总学分 9.2%，280 学时，占总学时 11.88%。

其中：

类别及标准要求	学分数	比例
数学与自然科学类课程学分比例 (≥15%)	29.5	17.51%
人文社会科学类课程学分比例 (≥15%)	43	25.52%
学科基础和专业课程学分比例 (≥30%)	53.5	31.75%
实践教学环节学分比例 (≥20%)	39	23.15%

本专业要求学生毕业时，应完成总学分 168.5 学分，其中包括公共基础必修 45 学分，公共选修 8 学分，学科专业基础必修 50.5 学分，专业核心课程必修 18.5 学分，专业选修 7.5 学分，集中实践课程 39 学分。

第二课堂实践与创新创业活动 8 学分，不计入总学分，计入毕业资格审核。

八、专业教学计划表

专业课程设置与开设学期详细情况如下：

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	总学分	总学时	学时分配		考试学期	考查学期	备注
						理论	实践			
通识教育平台	公共基础课程必修	G00014	思想道德与法治	3	40	40	0.5W	2		
		G00015	中国近现代史纲要	3	40	40	0.5w	1		
		G00016	马克思主义基本原理	3	40	40	0.5w	4		
		G00017	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	40	40	0.5w	3		
		G00050	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	40	40	0.5W	5		
		G00018	形势与政策	2	32	32				1-4
		G00019	大学英语 I/II	4	64	64		1		
		G00020	大学英语 II/III	4	64	64		2		
		G00021	大学英语 III/IV	4	64	64		3		
		160194	写作与表达	2	32	32				1-4
		G00035	公共体育 I	1	32		32	1		
		G00036	公共体育 II	1	32		32	2		
		G00037	公共体育 III	1	32		32	3		
		G00038	公共体育 IV	1	32		32	4		
		G00054	大学信息技术基础	2.5	48	32	16	1		
		G00047	职业发展与就业创业教育 (含专业导论)	2	32	32				1-7
		G00048	心理健康教育	2	32	32				2-6
		G00001	基础化学	1.5	32	24	8		2	
		G00049	军事理论	2	32	32				2
				小计	45	760	608	152		
		公共选修课程	8	128	128					
		备注	分为四史、艺术与审美、劳动教育、创新与创业、人文与社会、技术与工具、科学与环境等 8 类，学生须选修 8 学分 以上的课程方可毕业。							
专业教育平台	学科基础课程必修	G00026	高等数学 AI	6	96	96		1		
		G00027	高等数学 AII	4	64	64		2		
		G00006	大学物理 BI	4	64	64		2		
		G00007	大学物理 BII	4	64	64		3		
		G00008	大学物理 BII 实验	1.5	48		48			3
		G00034	线性代数	2	32	32		1		
		G00032	概率论与数理统计 A	3	48	48				2
		130007	C 语言程序设计	1.5	48	0	48			2

修	160135	机械制图I	3	60	48	12	1			
	160137	机械制图II	1.5	48	0	48		2		
	160139	理论力学	3	48	48		3			
	160140	电工学基础	2.5	48	32	16	3			
	160141	机械专业英语	1.5	24	24			6		
	160174	热工基础	1.5	24	24			4		
	160024	材料力学	2.5	48	36	12	4			
	160059	电子技术	3	56	40	16	4			
	160142	工程材料成形技术	2	40	32	8	5			
	160071	工程计算方法	1.5	24	24			4		
	160289	企业管理与工程经济学	1	16	16			4		
	160290	复变函数与积分变换	1.5	24	24			3		
	小计			50.5	924	716	208			
	备注									
专业核心课程	160138	机械制造技术	2.5	48	40	8	6			
	160143	机械原理	3	56	40	16	4		现场教学	
	160144	机械设计	3	56	40	16	5		现场教学	
	160110	互换性测量技术	2	40	32	8	5			
	160145	机械控制工程基础	2.5	48	40	8	5			
	160183	数控技术	2	40	32	8		6	现场教学	
	160123	机械CAD/CAM技术	1.5	40	16	24		6		
	160146	单片机原理及应用技术	2	64		64		4		
	小计			18.5	392	240	152			
	备注									
机械设计制造方向选修	160147	流体与液压传动	1.5	32	24	8	5		限选	
	160054	电气控制及PLC	1	32		32		5		
	160148	机械制造装备设计	2	40	32	8		6	至少选3学分	
	160149	智能制造专创融合	2	32	32			7		
	160131	机械优化设计	1.5	24	24			7		
	160293	智能制造技术基础	1.5	24	24			7		
	160163	模具设计与制造	1.5	24	24			7		
	160151	有限元分析与应用	1.5	24	24			7		
	160087	工业机器人技术及应用	1.5	24	24			7		
小计			7.5	152	104	48				
备注										
机械电子方向选修	160113	机电一体化系统设计	2	48	40	8		6	限选	
	160152	智能传感与测试技术	1.5	32	24	8	5			
	160054	电气控制及PLC	1	32		32		5	至少选3学分	
	160153	智能制造专创融合	2	32	32			7		
	160293	智能制造技术基础	1.5	24	24			7		
	160087	工业机器人技术及应用	1.5	24	24			7		
	160155	嵌入式系统	1.5	24	24			7		
	160156	数字孪生技术	1.5	24	24			7		
	160157	人工智能技术基础	1.5	24	24			7		
小计			7.5	152	104	48				
备注										

集中 实践 课程 必修	G00042	公益劳动		2W			1-4	
		军事训练与国防教育	2			2W	1	
	160180	生产实习	2	2W			7	
	160042	典型部件拆装与测绘实训	1	1W			2	
	160150	金工实习	2	2W			3	
	160056	电装实习	2	2W			4	
	160158	机械原理及设计课程设计	4	4W			5	
	160112	机电液综合实训	3	3W			5	
	160218	制造技术及数控加工实训	5	5W			6	二选一
	160159	机电一体化系统设计综合实训	5	5W			6	
	160014	毕业论文（设计）	10	12W			8	
	160139	基于项目的专业设计	8	8W			7	
	小计			39				
合计			169	2364	1788	576		

注：1. “备注”一栏中可注明线上教学、任务驱动等教学方式改革的特征或其他需注明的课程特征；

2. 画“-”的单元格表示不用填写；

3. 专业创新创业试点课程需在备注里注明。

九、第二课堂实践与创新活动安排表

类别	活动内容	学分	活动安排及要求	考核办法
思想道德 素质	参加党团课教育、团干部培训	1/0.5	团课教育合格者，认定 0.5 人；团干部培训合格者，认定 1 分	证书
	义务献血、干细胞捐赠等人道主义行为	4/3/2/1	义务献血每次认定 1 分，最高级 4 分；干细胞捐赠等，认定 4 分	
	获评优秀志愿者、道德模范、自强之星、感动校园人物等道德类典型人物	8/6/4/2	国家级/省级/市级/校级，同项荣誉取最高	
	经学校认定的好人好事、见义勇为等爱校护校典型行为	2/1	校级/院级	
科技创新 创业	被 SCI, EI, SSCI 收录论文	8/6/4/2	第一作者/第二作者/第三作者/其他作者	证书
	核心期刊发表学术论文	6/4/2/1	第一作者/第二作者/第三作者/其他作者	
	其他正式刊物发表学术论文	3/2/1/0.5	第一作者/第二作者/第三作者/其他作者	
	增刊、论文集/内部学术刊物	1/0.5	第一作者	
	全国大学生科技竞赛	6/4/3/1	一等奖/二等奖/三等奖/参与者	
	省级大学生科技竞赛	3/2/1.5/0.5	一等奖/二等奖/三等奖/参与者	
	校级大学生科技竞赛	2/1.5/1/0.5	一等奖/二等奖/三等奖/参与者	
	学院组织的各类科技活动及竞赛	1.5/1/0.5	一等奖/二等奖/三等奖	
大学生创新创业训练计划	2003/2/1	国家级/省级/校级		

	创业培训, 创业训练营	1	积极参加创业培训、创业训练营等活动 每次计 0.5 分	
	创业调查	1	积极开展创业调查, 并形成质量高的创业调查报告	
	创业孵化	3-6	项目主持人计 3 分, 其他成员减半, 每个项目最高计 6 分	
	文理大讲堂	1	参加 4 次并撰写 2000 字以上笔记或心得	
	参加其他学术报告、人文素质等各类讲座或报告会	0.5	参加 4 次并撰写 2000 字以上笔记或心得	
技能拓展	积极参加学院和学校组织的学术科技活动及学科竞赛	1	在校期间, 累计参加 4 次院级以上组织的学术科技活动或学科竞赛但未获奖, 可在第六学期认定 1 学分	证书
	独立设计实验方案撰写实验报告	1	实验不少于 18 学时	
	通过英语四级、六级考试	1/1.5	四级(专四)/六级(专八)考试	
	WSK、TOEFL、GRE	1	每个证书计 1 学分	
	计算机二级	1	合格	
	计算机软件水平	1.5/1	系统分析员/高级程序员	
	参加各种职业技能培训、实训	1	教师资格证、会计上岗证、律师证、秘书证、导游证、裁判证、心理咨询师证等, 每个证书计 1 学分	
	书法等级考试	1/0.5	四级/三级	
第二学位	2	学生取得第二学位者, 记 2 学分		
文体活动	国家级报纸杂志发表稿件	4/3/2	第一作者/第二作者/第三作者	获奖或参与
	省市级报纸杂志发表稿件	3/2/1	第一作者/第二作者/第三作者	
	校报发表稿件	0.5	第一作者 1 篇	
	学院或学生社团刊物稿件	0.2	第一作者 1 篇	
	全国性征文、辩论、演讲及各种知识竞赛文艺演出	3/1/0.5	一等奖/其他奖/参与者	
	省级征文、辩论、演讲及各种知识竞赛、文艺演出	2/1/0.5	一等奖/其他奖/参与者	
	学校大学生艺术节校级活动及校级知识竞赛、文艺演出	1.5/1/0.5	一等奖/二等奖/三等奖	
	参加书画、摄影等艺术展览	2/1/0.5	全国/省部级/校级	
	学院组织开展的知识竞赛和文艺活动	1/0.5	一等奖/其他奖	
	全国或国际性比赛	6/5/4/3/6	第一名/第二名/第三名/其余名次/破记录	
	省市级比赛	4/3/2/1/4	第一名/第二名/第三名/其余名次/破记录	
	校级比赛	1.5/1/2	第一名/其余名次/破记录	
	院级比赛	1/0.5	第一名/其它名次	
各类运动员训练	2/1.5/1	学年要求训练次数的 90%/85%/80%		
社会实践	社会实践	0.5	寒暑假, 积极参加社会实践 5 天以上, 并撰写调查报告者记 0.5, 最高 2 分	调查报告或工作总结
	参加社会实践获奖或被同级媒体报道	4/2/1.5/1	个人获全国表彰/个人获省级表彰/集体获省级以上表彰 /集体或个人获校级表彰	

	见习活动个人获奖	4/3/1	全国 / 省市级 / 校级	
	积极参加学生社团活动一学年以上	0.5/1	按时参加活动 / 学院表彰的社团先进个人或当年度省级优秀社团成员	
	担任校、院、班学生干部；学生社团负责人，各部门工作助理等一学年以上，考核合格者	1.5	校学生会、社联主席团成员、院学生会主席、院团委副书记、省级优秀社团负责人	
		1	校、院学生会，校团委、学院团委、学生党支部副部长以上干部，班长、团支书和社团负责人，部门工作助理、见习班主任、校级优秀团学干部	
0.5	校、院学生会工作考核合格的干事，班级认定小组认为工作考核合格的其他班团干部。			
志愿服务	注册志愿者参加的有组织的志愿者活动	0.5-1	每志愿服务 24 小时记 0.5 学分，最高 1 学分；	证书或证明材料
	参加志愿活动个人获奖	4/3/1	全国 / 省市级 / 校级	
图书阅览	阅读本专业制定的必读书目，并认真做好笔记和心得	1	每学年，撰写课外读书笔记 1 万字以上	读书笔记

注：第二课堂各类别活动内容，由各学院参照学校“第二课堂实践与创新活动学分认定标准参照表”自行设计，按《西安文理学院第二课堂实践与创新活动学分制实施办法》进行考核并认定学分。

十、辅修专业教学计划表

课程编号	课程名称	总学分	总学时	学时分配		考核方式	开课学期	备注
				理论	实践			
	机械制图I	3	60	48	12	考试	1	
160067	工程材料成形技术	2	44	36	8	考试	5	
160182	数控技术	2	40	32	8	考试	6	
160126	机械设计	3	56	44	12	考试	5	
160138	机械制造技术	3	56	48	8	考试	6	
小计		13	256	208	48			

十一、各学期开课计划表（论证时需要编制此项）

第一学期				第二学期			
课程名称	学分	总学时	考试/查	课程名称	学分	总学时	考试/查
中国近代史纲要	3	40	考试	思想道德与法治	3	40	考试
大学英语I	4	64	考试	大学英语II	4	64	考试
公共体育I	1	32	考试	公共体育II	1	32	考试
大学信息技术基础	2.5	48	考试	高等数学AII	4	64	考试
高等数学AI	6	96	考试	大学物理BI	4	64	考试
机械制图I	3	60	考试	形势与政策	0.5	8	考查
形势与政策	0.5	8	考查	概率论与数理统计A	3	48	考查
写作与表达	2	32	考查	机械制图II	1.5	48	考查
线性代数	2	32	考试	C语言程序设计	1.5	48	考查
军事训练与国防教育	2	2W	考试	基础化学	1.5	32	考查

				军事理论	2	32	考查
				典型部件拆装与测绘实训	1	1W	
小计	26	412		小计	27	480	
第三学期				第四学期			
课程名称	学分	总学时	考试/查	课程名称	学分	总学时	考试/查
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	40	考试	马克思主义基本原理概论	3	40	考试
大学英语III	4	64	考试	公共体育IV	1	32	考试
公共体育III	1	32	考试	材料力学	2.5	48	考试
大学物理BII	4	64	考试	电子技术	3	56	考试
理论力学	3	48	考试	机械原理	3	52	考试
电工学基础	2.5	48	考试	形势与政策	0.5	8	
形势与政策	0.5	8		热工基础	1.5	24	考查
大学物理BII实验	1.5	48	考查	工程计算方法	1.5	24	考查
复变函数与积分变换	1.5	24	考查	企业管理与工程经济学	1	16	考查
金工实习	2	2W		单片机原理及应用	2	64	考查
				职业发展与就业创业教育	2	32	考查
				电装实习	2	2W	
小计	23	376		小计	23	400	
第五学期				第六学期			
课程名称	学分	总学时	考试/查	课程名称	学分	总学时	考试/查
机械设计	3	52	考试	机械制造技术	2.5	48	考试
互换性测量技术	2	40	考试	机械制造机械设计	2	40	考查
工程材料成形技术	2	40	考试	机械控制工程基础	2.5	48	考试
流体与液压传动	1.5	32	考试	机械专业英语	1.5	24	考查
可编程控制器	1	32	考查	数控技术	2	40	考查
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	40	考试	机械CAD/CAM技术	1.5	40	考查
心理健康教育	2	32	考查	生产实习	2	2W	
机械原理及设计课程设计	4	4W		制造技术及数控加工实训	5	5W	
机电液气综合实训	3	3W					
小计	21.5	272		小计	19	240	
第七学期				第八学期			
课程名称	学分	总学时	考试/查	课程名称	学分	总学时	考试/查
方向选修	3	48	考查	毕业论文(设计)	10	11W	
基于项目专业综合实训	8	8W					
小计	11	48		小计	10	0	

方案制定执笔人：何斌锋

编写成员：刘凌，边培莹，张艳丽，周毓明，吴神丽，梁小明，姚梓萌，郭峰，焦艳梅，马琨，柴卫红

审阅专家：何宁（陕西理工大学）、陈峰琳（中航自动化研究所）、王海文（陕西省机械研究院）、范翠玲（陕西同力重工股份有限公司）、王莺（西安启光信息技术有限责任公司）

方案制定负责人：刘凌