

机械设计制造及其自动化专业指导性培养方案

(认证版)

部 门：机械与汽车工程学院

部门负责人：许德章

专业负责人：刘有余

审 核：风 权

校 长：王绍武

制订日期：2018年9月

一、培养目标与基本要求

学校培养目标：培养德智体美劳全面发展，具有社会责任感、创新精神、创业意识和实践能力的高素质应用型人才。

专业培养目标：培养德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的文化素质和良好的社会责任感，掌握必备的自然科学和机械设计制造及其自动化专业知识，具备良好的学习能力、实践能力、专业能力和创新意识，能在团队中发挥有效作用，毕业后能从事机械设计制造及其自动化专业领域和相关交叉领域内的设计制造、技术开发、工程应用、生产管理、技术服务等工作的高素质工程技术人才。

上述培养目标可以归纳为以下5项：

- 1、能有效运用专业知识和工程技术原则解决机械设计制造及其自动化领域内复杂工程问题。
- 2、能在团队中担任骨干或领导角色，并能够有效地进行合作交流。
- 3、能通过继续教育或其他终身学习渠道增加知识和提升能力。
- 4、具有良好的职业道德和科学素养，有意愿并有能力服务社会。
- 5、能从事机械设计制造及其自动化及相关领域的设计制造、技术开发、工程应用、生产管理、技术服务等相关工作。

基本要求：

- 1、热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，树立正确的人生观、世界观和价值观，具有良好的思想品德、社会公德、职业道德、社会责任感。
- 2、掌握专业所需的基础科学理论知识，掌握本专业扎实的专业基础理论及必要的专业知识，具有本专业所必需的基本技能，具有良好的业务素养。必须达到本专业规定的总学分要求和各类学分要求。
- 3、掌握科学的思维方法，具有创新精神和较强实践能力，具有较强的终身学习能力、获取及处理信息能力。
- 4、具有良好的心理素质和适应能力，掌握科学锻炼身体的基本技能，受到必要的军事训练，达到

国家规定的大学生体育健康和军事训练合格标准。

毕业要求：

1.工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决机械设计制造及其自动化领域内复杂工程问题。

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其自动化领域内复杂工程问题，以获得有效结论。

3.设计/开发解决方案：能够设计针对机械设计制造及其自动化领域内复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的材料成形模具装备和成形工艺，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：能够基于科学原理并采用科学方法对机械设计制造及其自动化领域内复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5.使用现代工具：能够针对机械设计制造及其自动化领域内复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6.工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价机械设计制造及其自动化工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7.环境和可持续发展：能够理解和评价针对机械设计制造及其自动化领域内复杂工程问题的工程实践对环境、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，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9.个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10.沟通：能够就机械设计制造及其自动化领域内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。

11.项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

二、专业方向

1.机械制造；2.机械装备；3.机械设计

三、专业特色

本专业为国家级特色专业、省级品牌专业和省级专业综合改革试点专业，拥有“先进数控和伺服驱动技术”安徽省重点实验室培育基地。贯彻工程教育专业认证理念，以中国制造 2025 和地方产业发展需求为导向，面向高端装备和智能制造，融合机械、电子、计算机、自动控制等学科，形成“产学研结合、理论教学与科研实践相结合、课内教学与课外辅导素质拓展相结合”的培养特色。

四、学制： 本科四年

修业年限： 3~6 年

授予学位： 工学学士

五、学分总体要求

规定毕业总学分：180 学分

其中通识必修课：62 学分，占 34.4%

通识选修课：7 学分，占 3.9%

学科基础课：52 学分，占 28.9%

专业核心课：12.5 学分，占 6.9%

专业方向课：3.5 学分，占 1.9%

实践教学环节：39 学分，占 21.7%

社会责任教育：4 学分，占 2.2%

六、主干学科、主要课程、主要实践教学环节

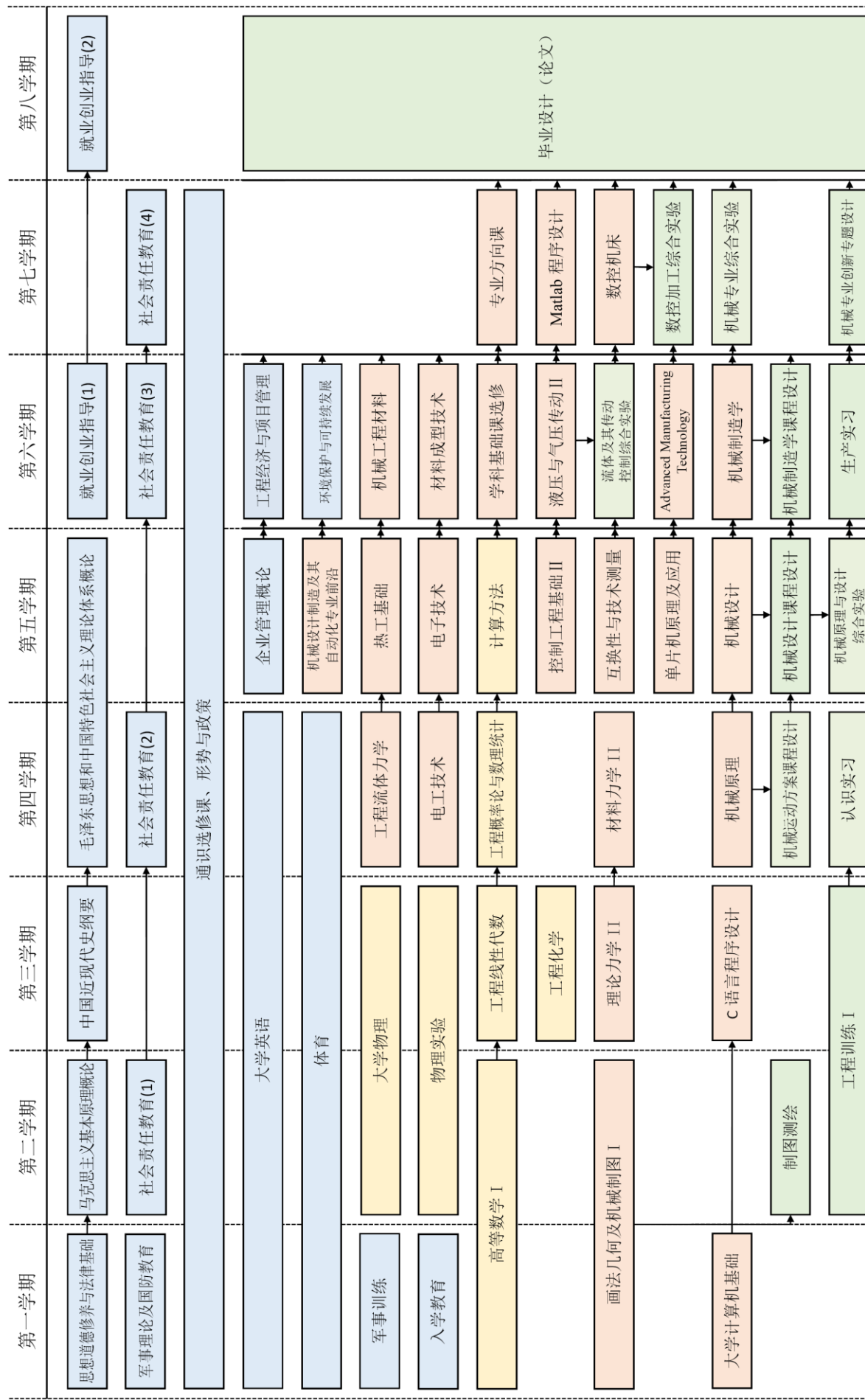
主干学科： 机械工程

主要课程： 大学英语、高等数学 I、画法几何及机械制图 I (1)、马克思主义基本原理概论、理论力学 II、材料力学 II、机械原理、机械设计、电工技术、电子技术、C 语言程序设计、机械工程材料、互换性与技术测量、单片机原理及应用、机械制造学、数控机床。

主要实践教学环节： 机械设计课程设计、生产实习、机械制造学课程设计、机械专业综合实验、机械专业创新专题设计、毕业设计（论文）。

七、课程配置流程图、专业教育内容与课程体系

机械设计制造及其自动化专业课程配置流程图



机械设计制造及其自动化专业教育内容与课程体系

教育内容 (学分)	知识体系	知识领域	课程体系			
			必修课程单元		选修课程单元	
			必修课程名称	学分分配	选修课程名称	学分分配
通识教育平台 (69.0)	人文社会科学	政治、思想品德、法律基础	思想道德修养与法律基础, 马克思主义基本原理概论, 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论, 中国近现代史纲要, 形势与政策	16.0	通识选修课	≥7.0
		军事	军事理论及国防教育, 军事训练	3.0		
	自然科学	数学、物理	高等数学 I, 大学物理, 物理实验, 计算方法	21.0		
	外语	外语	大学英语	12.0		
	计算机信息技术	计算机应用基础	大学计算机基础	2.0		
	体育	体育	体育	4.0		
	管理	管理	企业管理概论	1.0		
	就业	就业创业指导	就业创业指导	2.0		
专业教育	专业前沿	机械设计制造及其自动化专业前沿	1.0			
学科专业教育平台 (64.5)	学科基础	数学、化学基础	工程概率论与数理统计, 工程线性代数, 工程化学	8.0	学科基础课 选修课程	≥3.0
		机械设计基础	画法几何及机械制图 I, 理论力学 II, 材料力学 II, 机械原理, 机械设计, 互换性与技术测量	20.5		
		电工、电子技术基本理论	电工技术, 电子技术	7.0		
		计算机应用原理及应用研究技术	C 语言程序设计	4.0		
		控制理论及应用	控制工程基础	2.0		
		材料理论及应用	机械工程材料	2.0		
		热流体理论	工程流体力学, 热工基础	3.5		
		工程与社会	工程经济与项目管理	1.0		
		环境和可持续发展	环境保护与可持续发展	1.0		
	专业核心		单片机原理及应用, Advanced Manufacturing Technology, 液压与气压传动 II, 机械制造学, 数控机床, 材料成型技术, Matlab 程序设计	12.5		
专业方向模块 (3.5)	专业方向	机械制造	CAD/CAM, 精密与特种加工技术	3.5	每生必修 3.5 学分	
		机械装备	机电设备 PLC 控制, 机电一体化系统设计	3.5	每生必修 3.5 学分	
		机械设计	机械创新设计, 机械制造装备设计	3.5	每生必修 3.5 学分	
实践教育平台 (43.0)	基础教育实践训练	基础教育综合领域	入学教育, 工程训练 I, 社会实践, 社会责任教育, 思想政治理论课实践	10.0		
	专业教育实践训练	专业教育综合领域	制图测绘, 认识实习, 机械运动方案课程设计, 机械设计课程设计, 机械原理与设计综合实验, 生产实习, 机械制造学课程设计, 流体及其传动控制综合实验, 数控加工综合实验, 机械专业综合实验, 机械专业创新专题设计, 毕业设计(论文)	33.0		
综合教育	思想及文化素质教育	思想教育			思想教育讲座	
	学术与科技活动	学术与科技活动			学术讲座	
	文艺活动	文艺活动			文艺活动	
	体育活动	体育活动			体育活动	
	自选活动	自选			学生选择	

机械设计制造及其自动化专业实践教学内容与体系

实践教学环节	实践教学模块	实践教学环节	基本教学目的
	基础教育实践	入学教育	政治思想和专业思想教育等。
		军事训练	培养基本军事常识、技能和国防观念等。
		体育	培养体育锻炼技能和终身体育能力等。
		思想政治理论课实践	培养思想道德素质及理论联系实际、社会调查、沟通能力等。
		文献检索实践	培养文献检索能力。
		工程训练 I	培养传统及现代加工基本技能、培养电工电子工艺基本技能等。
		社会责任教育	加强对学生社会主义核心价值观体系的教育，增强学生社会责任、创新精神、实践能力。
		社会实践	培养了解社会、了解国情、奉献社会、锻炼毅力、增强社会责任感等。
		随课进行的实验	培养基本实验技能及组织实验能力等。
	专业教育实践	制图测绘	培养测绘能力、作图能力等。
		认识实习	认识专业设备，了解企业概况。
		机械运动方案课程设计	培养机械运动方案的设计和研发能力等。
		机械设计课程设计	培养机器零部件的设计和研发能力等。
		机械原理与设计综合实验	培养对机械机构、机械零件的认识。
		生产实习	培养生产工艺基本技能等。
		机械制造学课程设计	培养解决机械制造基本工艺问题的能力。
		机械专业综合实验	培养机械方面的综合分析、设计、实验和研发能力等。
		流体及其传动控制综合实验	培养对流体特性测定及液压传动技术的应用能力。
		机械专业创新专题设计	培养“中国制造 2025”、“互联网+”、“大众创新、万众创业”意识及结合机械领域进行创新创业的能力。
数控加工综合实验		培养数控加工工艺规程设计、数控编程及加工能力。	
毕业设计（论文）	培养学生综合运用所学知识分析和解决实际问题的能力，提高专业素质，培养创新能力。		
综合教育实践	科技创新实践	培养科研能力、创新精神等。	
	综合素质	培养身心素质、文化素养等。	

机械设计制造及其自动化专业毕业要求与培养目标的矩阵关系图

培养目标 毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
毕业要求 1	√				
毕业要求 2	√				
毕业要求 3	√				√
毕业要求 4	√				√
毕业要求 5	√				√
毕业要求 6				√	√
毕业要求 7				√	√
毕业要求 8				√	√
毕业要求 9		√			√
毕业要求 10		√			
毕业要求 11		√			√
毕业要求 12			√		

机械设计制造及其自动化专业毕业要求及分解指标项

毕业要求	分解指标项
毕业要求 1: 工程知识: 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决机械设计制造及其自动化复杂工程问题。	1-1 掌握数学、自然科学基本知识。
	1-2 掌握工程基础知识, 具备解决基本机械问题能力。
	1-3 掌握专业基础知识, 具备解决机械复杂工程问题能力。
毕业要求 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其自动化复杂工程问题, 以获得有效结论。	2-1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理识别和判断机械复杂工程问题的核心步骤。
	2-2 能够通过文献研究分析机械复杂工程问题多种方案及寻求可替代的解决方案。
	2-3 能正确表达机械工程复杂问题的解决方案。
	2-4 能运用应用数学、自然科学和工程科学的基本原理获得机械工程复杂问题有效结论。
毕业要求 3: 设计/开发解决方案: 能够设计针对机械设计制造及其自动化复杂工程问题的解决方案, 设计满足特定需求的材料成形模具装备和成形工艺, 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。	3-1 能够根据机械工程复杂问题需求确定设计目标和解决方案。
	3-2 能够设计机械系统的单元(部件), 制定其制造工艺流程。
	3-3 能够对机械工程复杂问题进行设计方案优选, 体现创新意识。
	3-4 设计机械工程复杂问题解决方案时能考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
毕业要求 4: 研究: 能够基于科学原理并采用科学方法对机械设计制造及其自动化复杂工程问题进行研究, 包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。	4-1 能够对机械工程相关的各类物理现象、材料特性进行研究和实验验证。
	4-2 能够基于科学原理并采用科学方法对机械零件、结构、装置、系统制定设计方案。
	4-3 能够构建实验系统和实验方案, 对实验结果进行分析和解释, 并通过信息综合得到合理有效结论。
毕业要求 5: 使用现代工具: 能够针对机械设计制造及其自动化复杂工程问题, 开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具, 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 能够开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具。
	5-2 能够使用现代工程工具和信息技术工具预测与模拟机械复杂工程问题, 并能够理解其局限性。
毕业要求 6: 工程与社会: 能够基于工程相关背景知识进行合理分析, 评价机械设计制造及其自动化	6-1 了解机械行业的特性, 能够基于工程相关背景知识进行合理分析。

毕业要求	分解指标项
工程实践和复杂工程问题解决方 案对社会、健康、安全、法律以及 文化的影响，并理解应承担的责 任。	6-2 能够评价专业工程实践和复杂工程问题解决方 案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响。
	6-3 能够理解工程和技术价值与工程伦理准则，工程 师社会责任，并理解应承担的责 任。
毕业要求 7：环境和可持续发展： 能够理解和评价针对机械设计制 造及其自动化复杂工程问题的工 程实践对环境、社会可持续发展的 影响。	7.1 关注人类面临的挑战，认识地球生态环境和全 球变化，理解环 境保护和可持续发展与本专业工 程实践的关系。
	7.2 能够理解和评价与机械工程复杂领域工程问 题相关的专业实践 对环境、社会可持续发展的影响。
毕业要求 8：职业规范： 具有人文 社会科学素养、社会责任感，能 够在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 具有正确的世界观、人生观，人文社会科学 素养、社会责任感，并履行责 任。
	8-2 能够结合工程实践理解工程伦理，并履行 责任。
	8-3 能够结合工程实践理解机械领域职业道 德，并履行责任。
毕业要求 9：个人和团队： 能够在 多学科背景下的团队中承担个 体、团队成员以及负责人的角 色。	9-1 多学科背景下具备团队意识和个人责任。
	9-2 能够与团队其他成员有效沟通与交流， 听取并综合团队其他成 员的意见与建议，承担个体、团 队成员以及负责人的角色。
毕业要求 10：沟通： 能够就机械 设计制造及其自动化复杂工程问 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 具备良好的表达沟通能力，能够通过口 头表达或书面方式与 业界同行及社会公众进行有效沟 通和交流，应用专业知识撰写报 告和设计文稿中、陈述发言、清 晰表达或回应指令。
	10-2 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。
毕业要求 11：项目管理： 理解并 掌握工程管理原理与经济决策方 法，并能在多学科环境中应用。	11-1 能够理解并掌握工程管理原理，能在 多学科环境中应用。
	11-2 掌握一定的经济决策方法，能在多 学科环境中应用。
毕业要求 12：终身学习： 具有自 主学习和终身学习的意识，有不 断学习和适应发展的能力。	12-1 能够认识到终身学习的重要性，具备 自主学习和终身学习 能力。
	12-2 掌握正确的学习方法，不断学习， 在基础知识上具有适 应发展的能力。

机械设计制造及其自动化专业课程体系与毕业要求的关联度矩阵

毕业要求分解 课程体系	1.工程知识			2.问题分析				3.设计/开发 解决方案			4.研究			5.使用 现代 工具			6.工程 与社会			7.环境 和可持 续发展			8.职业规范			9.个人 和团队			10.沟通			11.项目 管理			12.终身 学习			
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
思想道德修养与法律基础																																						
马克思主义基本原理概论																																						
中国近现代史纲要																																						
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论																																						
军事理论及国防教育																																						
形势与政策																																						
就业创业指导																																						
体育																																						
大学英语																																						
高等数学 I	H								H																													
大学物理	H								H																													
物理实验																																						
大学计算机基础																																						
军事训练																																						
机械设计制造及其自动化专业前沿																																						
计算方法	M																																					
企业管理概论																																						
画法几何及机械制图 I																																						
C 语言程序设计																																						
电工技术																																						
电子技术																																						
理论力学 II																																						

毕业要求分解 课程体系	1.工程知识			2.问题分析			3.设计/开发 解决方案			4.研究			5.使用 现代 工具			6.工程 与社会			7.环境 和可持 续发展			8.职业规范			9.个人 和团队			10.沟通			11.项目 管理			12.终身 学习		
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
材料力学II			H																																	
工程线性代数	H			H																																
工程概率论与数理统计	H																																			
机械原理	H			H	H			H																												
机械设计					H			H																												
互换性与技术测量			H	H																																
机械工程材料			H							H																										
控制工程基础II							M																													
工程化学	H																																			
工程流体力学			H		M																															
热工基础			H		M																															
工程经济与项目管理																																				
环境保护与可持续发展																																				
Advanced Manufacturing Technology																																				L
材料成型技术						M	H																													
单片机原理及应用			M																																	
液压与气压传动II						L		H																												
机械制造学						H																														L
数控机床						H	H																													
Matlab 程序设计																																				
CAD/CAM									H																											
精密与特种加工技术								H																												
机电设备PLC控制II						H																														
机电一体化系统设计									H																											
机械创新设计									H																											
制造装备设计									H																											

毕业要求分解 课程体系	1.工程知识			2.问题分析			3.设计/开发 解决方案			4.研究			5.使用 现代 工具			6.工程 与社会			7.环境 和可持 续发展			8.职业规范			9.个人 和团队			10.沟通			11.项目 管理			12.终身 学习								
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3					
社会责任教育																																										
社会实践																																										
工程训练 I																																										
制图测绘																																										
机械原理与设计综合 实验																																										
认识实习																																										
机械运动方案课程设计																																										
机械设计课程设计																																										
机械制造学课程设计																																										
生产实习																																										
数控加工综合实验																																										
流体及其传动控制综 合实验																																										
机械专业创新专题设计																																										
机械专业综合实验																																										
毕业设计（论文）																																										

注：与每项毕业要求达成关联度最高的教学活动用符号 **H**(高)表示，其他根据关联度分别用符号 **M**(中)、**L**(弱)表示。

八、专业指导性培养计划表：见表一～表八。

表一、全学程时间安排总表

	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		合计
	第1学期	第2学期	第3学期	第4学期	第5学期	第6学期	第7学期	第8学期	
军事训练	2周								2周
入学教育	1周								1周
课堂教学	15周	14周	15周	15周	15周	13周	12周		99周
实践性教学环节		4周	3周	3周	3周	5周	6周		24周
毕业设计（论文）								16周	16周
考试	2周	2周	2周	2周	2周	2周	2周		14周
全学程总周数	20周	20周	20周	20周	20周	20周	20周	16周	156周

表二、各教学环节学分学时分配表

类别		学分	占总学分比例(%)	课内学时	占总学时比例(%)
必修课	通识必修课	62	34.4	1040	48.9
	学科基础课（必修部分）	49	27.2	784	36.8
	专业核心课	12.5	6.9	200	9.4
	小计	123.5	68.6	2024	95.1
选修课	通识选修课	7	3.9	0	0.0
	学科基础课（选修部分）	3	1.7	48	2.3
	专业方向课	3.5	1.9	56	2.6
	小计	13.5	7.5	104	4.9
实践教学环节		39	21.7	41周	1.9
社会责任教育		4	2.2		0.0
总计		180		2128	

表三、实践教学环节表

课程编号	课程名称	学分	周数	学期	内容及其安排
01350060	入学教育		1	1	课内，集中进行
17350001	社会责任教育(1)	1	(2)	2	课外
17350002	社会责任教育(2)	1	(2)	4	课外
17350003	社会责任教育(3)	1	(2)	6	课外
17350004	社会责任教育(4)	1	(2)	7	课外
01350070	社会实践		(4)	4	课外，第4学期暑期完成
15351041	工程训练 I(1)	3	3	2	课内，集中进行
15351042	工程训练 I(2)	3	3	3	课内，集中进行
01351010	制图测绘	1	1	2	课内，集中进行
01352190	学科竞赛		(3)	6	第六学期暑期完成，根据完成的情况，经指导教师认定后，可获得一个综合素质学分
01352180	科研项目训练		(4)	6	
01350010	认识实习	1	1	4	课内，集中进行
01351040	机械运动方案课程设计	2	2	4	课内，集中进行
01351020	机械设计课程设计*	2	2	5	课内，集中进行
01351050	机械原理与设计综合实验	1	1	5	课内，集中进行
01350020	生产实习*	2	2	6	课内，集中进行
01352110	机械制造学课程设计*	2	2	6	课内，集中进行
01352550	流体及其传动控制综合实验	1	1	6	课内，集中进行
01352620	数控加工综合实验	1	1	7	课内，集中进行
01352130	机械专业综合实验*	2	2	7	课内，集中进行
01352610	机械专业创新专题设计*	3	3	7	课内，集中进行
01350040	毕业设计（论文）*	15	16	8	第八学期集中安排
小计	22门课	43	41		

表四、指导性培养计划表（1）—总表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	课内学时		课外学时	各学期课内开课周学时分配								考试所在学期	考查所在学期
					理论	实验		第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	第七学期	第八学期		
通识必修课	16311010	思想道德修养与法律基础	3	48	40		8	3									1
	16311020	马克思主义基本原理概论*	3	48	40		8		3								2
	16311030	中国近现代史纲要	3	48	40		8				3						3
	16311041	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(1)	3	48	40		8					3					4
	16311042	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(2)	2	32	32								2				5
	13312010	军事理论及国防教育	1	36	12		24	1									1
	42351010	军事训练	2	48			48	3									1
	16312011	形势与政策1	0	16	8		8	2									1
	16312012	形势与政策(1)	0.5	16	8		8		2								2
	16312013	形势与政策2	0	16	8		8			2							3
	16312014	形势与政策(2)	0.5	16	8		8				2						4
	16312015	形势与政策3	0	16	8		8					2					5
	16312016	形势与政策(3)	0.5	16	8		8						2				6
	16312017	形势与政策(4)	0.5	16	8		8							2			7
	12313021	就业创业指导(1)	2	32	16		16					1					6
	12313022	就业创业指导(2)	0	22			22										8
	13311011	体育(1)	1	36	32		4	2									1
	13311012	体育(2)	1	36	36				2								2
	13311013	体育(3)	1	36	36					2							3
	13311014	体育(4)	1	36	36						2						4
	11311011	大学英语(1)*	3	56	56				4								1
	11311012	大学英语(2)*	3	56	56					4							2
	11311013	大学英语(3)*	3	48	48						4						3
	11311014	大学英语(4)*	3	48	48							4					4
	08311011	高等数学 I1*	5	80	80				5								1
	08311012	高等数学 I2*	6	96	96					6							2
	08312011	大学物理(1)	3	48	48					3							2
	08312012	大学物理(2)	3	48	48						3						3
	08312021	物理实验(1)	1	24		24				2							2
	08312022	物理实验(2)	1	24		24					2						3
	07311020	大学计算机基础	2	32	16	16			2								1
	01312020	机械设计制造及其自动化专业前沿	1	16	16							2					5
01312130	计算方法	2	32	24	8						2					5	
05342120	企业管理概论	1	16	16							1					5	
	小计	17门课	62	1242	968	72	202	22	22	16	11	9	3	2	0		
通识选修课			7	112	0	0	112										
学科基础课（必修部分）	01321011	画法几何及机械制图 I(1)*	3	48	48			3								1	
	01321012	画法几何及机械制图 I(2)*	3.5	56	50	6			4							2	
	07321010	C语言程序设计*	4	64	38	26				4						3	
	10321020	理论力学 II*	3	48	48					4						3	
	08321500	工程线性代数	3	48	48						2					3	
	04321050	工程化学	2	32	28	4					2					3	
	02321090	电工技术*	3.5	56	44	12					4					4	
	10321060	材料力学 II*	3	48	42	6					4					4	
	08321510	工程概率论与数理统计	3	48	48						2						4
	01321110	机械原理*	3	48	48						3						4
	01322440	工程流体力学	1.5	24	24						1						4
	02321100	电子技术*	3.5	56	44	12						4					5
	01321100	机械设计*	3	48	48							3					5
	01322120	互换性与技术测量*	2	32	30	2						2					5
	01324030	控制工程基础 II	2	32	32							2					5
	01343390	热工基础	2	32	28	4						1					5
	01323140	机械工程材料*	2	32	32								2				6
	01322640	工程经济与项目管理	1	16	16								1				6
01322650	环境保护与可持续发展	1	16	16								1				6	
	小计	18门课	49	784	712	72	0	3	4	12	14	12	4	0	0		
学科基础课（选修部分）			3	48	48								3				
专业核心课	02322060	单片机原理及应用*	2	32	32						2					5	
	01332140	Advanced Manufacturing Technology	1	16	16							1				6	
	01332360	液压与气压传动 II	1.5	24	24							2				6	
	01332130	机械制造学*	3.5	56	54	2						3				6	
	01323150	材料成型技术	1.5	24	24							2					6
	01332120	数控机床*	2	32	32									2			7
	01322370	Matlab程序设计	1	16	6	10									1		7
	小计	7门课	12.5	200	188	12	0	0	0	0	0	2	8	3	0		
专业方向课			3.5	56	56												
实践教学环节			39	41周													
社会责任教育			4														
合计			180	2442	1972	156	314	25	26	28	25	23	18	8.5	0		

表五、指导性培养计划表（2）—通识选修课计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分数	学时数				选课安排		
				总学时	理论	实验	课外	考试所在学期	考查所在学期	选修要求
通识选修课	17360000	中国文化概论	1	19			19			
	17360010	中国古代史	3	45			45			
	17360060	中华诗词之美	1	23			23			
	17360070	中国古典小说巅峰—四大名著鉴赏	3	39			39			
	17360790	大学生创业基础	2	27			27			
	17360800	创业创新执行力	1	16			16			
	17360810	创业创新领导力	2	27			27			
	17360820	创业精神与实践	2	35			35			
	17360830	创业基础	2	42			42			
	17360840	创业管理实战	1	13			13			
	17360850	创新创业	2	36			36			
	17360860	商业计划书优化	0.5	5			5			
	17360880	大学生创业导论	2	23			23			
小计				13门课	22.5	350	0	0	350	每生任选7学分

注：1、学校每学期组织的网络学习通识选修课（含创新创业类）不少于50门。
 2、每个学生应修读7学分（专升本学生不少于5 学分），其中创新创业类选修课不少于2学分。
 3、此表所列课程供参考，实际执行时以学校开设的通识选修课为准。

表六、指导性培养计划表（3）—学科基础课（选修部分）计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分数	学时数				选课安排		
				总学时	理论	实验	课外	考试所在学期	考查所在学期	选修要求
学科基础课 (选修部分)	01322170	工业机器人	1.5	24	24			6		
	01322670	智能制造系统	1.5	24	24				6	
	01342610	机电传动控制	1.5	24	24			6		
	01332340	工程测试与信息处理	1.5	24	24				6	
	01322150	机械优化设计	1.5	24	24			6		
	01322160	机械有限元法	1.5	24	12	12			6	
小计				6门课	9	144	132	12	0	每生任选3学分

表七、指导性培养计划表（4）—专业方向课计划表

专业方向	课程编号	课程名称	学分	总学时	课内学时		选课安排		
					理论	实验	考试所在学期	考查所在学期	选修要求
机械制造	01342240	精密与特种加工技术	1.5	24	24		7		每生必修3.5学分
	01322110	CAD/CAM	2	32	26	6		7	
	小计			2门课	3.5	56	50	6	
机械装备	01344030	机电设备PLC控制II	1.5	24	20	4	7		每生必修3.5学分
	01342690	机电一体化系统设计	2	32	32			7	
	小计			2门课	3.5	56	52	4	
机械设计	01321150	机械创新设计	1.5	24	24			7	每生必修3.5学分
	01342840	机械制造装备设计	2	32	32		7		
	小计			2门课	3.5	56	56	0	

表八、分学期安排专业指导性培养计划表

学期	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	周学时	课程类别	考核方式	是否学位课
1	16311010	思想道德修养与法律基础	3	48	40		3	必修	考查	
1	13312010	军事理论与国防教育	1	36	12		1	必修	考查	
1	42351010	军事训练	2	48			3	必修	考查	
1	16312011	形势与政策1	0	16	8		2	必修	考查	
1	13311011	体育(1)	1	36	32		2	必修	考查	
1	11311011	大学英语(1)*	3	56	56		4	必修	考试	是
1	08311011	高等数学(1)*	5	80	80		5	必修	考试	是
1	07311020	大学计算机基础	2	32	16	16	2	必修	考查	
1	01321011	画法几何及机械制图(1)*	3	48	48		3	必修	考试	是
1	01350060	入学教育		1周				必修	考查	
	小计	10门课	20	400	292	16	25			

2	16311020	马克思主义基本原理概论*	3	48	40		3	必修	考试	是
2	16312012	形势与政策(1)	0.5	16	8		2	必修	考查	
2	13311012	体育(2)	1	36	36		2	必修	考查	
2	11311012	大学英语(2)*	3	56	56		4	必修	考试	是
2	08311012	高等数学(2)*	6	96	96		6	必修	考试	是
2	08312011	大学物理(1)	3	48	48		3	必修	考试	
2	08312021	物理实验(1)	1	24		24	2	必修	考查	
2	01321012	画法几何及机械制图(2)*	3.5	56	50	6	4	必修	考试	是
2	17350001	社会责任教育(1)	1	(2)周				必修	考查	
2	15351041	工程训练(1)	3	3周				必修	考查	
2	01351010	制图测绘	1	1周				必修	考查	
	小计	11门课	26	380	334	30	26			

3	16311030	中国近现代史纲要	3	48	40		3	必修	考试	
3	16312013	形势与政策2	0	16	8		2	必修	考查	
3	13311013	体育(3)	1	36	36		2	必修	考查	
3	11311013	大学英语(3)*	3	48	48		4	必修	考试	是
3	08312012	大学物理(2)	3	48	48		3	必修	考试	
3	08312022	物理实验(2)	1	24		24	2	必修	考查	
3	07321010	C语言程序设计*	4	64	38	26	4	必修	考试	是
3	10321020	理论力学II*	3	48	48		4	必修	考试	是
3	08321500	工程线性代数	3	48	48		2	必修	考试	
3	04321050	工程化学	2	32	28	4	2	必修	考试	
3	15351042	工程训练I(2)	3	3周				必修	考查	
	小计	11门课	26	412	342	54	28			

4	16311041	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(1)	3	48	40		3	必修	考试	
4	16312014	形势与政策(2)	0.5	16	8		2	必修	考查	
4	13311014	体育(4)	1	36	36		2	必修	考查	
4	11311014	大学英语(4)*	3	48	48		4	必修	考试	是
4	02321090	电工技术*	3.5	56	44	12	4	必修	考试	是
4	10321060	材料力学II*	3	48	42	6	4	必修	考试	是
4	08321510	工程概率论与数理统计	3	48	48		2	必修	考试	
4	01321110	机械原理*	3	48	48		3	必修	考试	是
4	01322440	工程流体力学	1.5	24	24		1	必修	考试	
4	17350002	社会责任教育(2)	1	(2)周				必修	考查	
4	01350070	社会实践		(4)周				必修	考查	
4	01350010	认识实习	1	1周				必修	考查	
4	01351040	机械运动方案课程设计	2	2周				必修	考查	
	小计	13门课	25.5	372	338	18	25			

续表八

学期	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	周学时	课程类别	考核方式	是否学位课
5	16311042	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(2)	2	32	32		2	必修	考试	
5	16312015	形势与政策3	0	16	8		2	必修	考查	
5	01312020	机械设计制造及其自动化专业前沿	1	16	16		2	必修	考查	
5	01312130	计算方法	2	32	24	8	2	必修	考试	
5	05342120	企业管理概论	1	16	16		1	必修	考查	
5	02321100	电子技术*	3.5	56	44	12	4	必修	考试	是
5	01321100	机械设计*	3	48	48		3	必修	考试	是
5	01322120	互换性与技术测量*	2	32	30	2	2	必修	考试	是
5	01324030	控制工程基础 II	2	32	32		2	必修	考试	
5	01343390	热工基础	2	32	28	4	1	必修	考试	
5	02322060	单片机原理及应用*	2	32	32		2	必修	考试	是
5	01351020	机械设计课程设计*	2	2周				必修	考查	是
5	01351050	机械原理与设计综合实验	1	1周				必修	考查	
	小计	13门课	23.5	344	310	26	23			

6	16312016	形势与政策(3)	0.5	16	8		2	必修	考查	
6	12313021	就业创业指导(1)	2	32	16		1	必修	考查	
6	01323140	机械工程材料*	2	32	32		2	必修	考试	是
6	01322640	工程经济与项目管理	1	16	16		1	必修	考查	
6	01322650	环境保护与可持续发展	1	16	16		1	必修	考查	
6	01332140	Advanced Manufacturing Technology	1	16	16		1	必修	考试	
6	01332360	液压与气压传动 II	1.5	24	24		2	必修	考试	
6	01332130	机械制造学*	3.5	56	54	2	3	必修	考试	是
6	01323150	材料成型技术	1.5	24	24		2	必修	考试	
6	1	学科基础课选修	3	48	48		3	选修	考试	
6	17350003	社会责任教育(3)	1	(2)周				必修	考查	
6	01352190	学科竞赛		(3)周				必修	考查	
6	01352180	科研项目训练		(4)周				必修	考查	
6	01350020	生产实习*	2	2周				必修	考查	是
6	01352110	机械制造学课程设计*	2	2周				必修	考查	是
6	01352550	流体及其传动控制综合实验	1	1周				必修	考查	
	小计	16门课	23	280	254	2	18			

7	16312017	形势与政策(4)	0.5	16	8		2	必修	考查	
7	01332120	数控机床*	2	32	32		2	必修	考试	是
7	01322370	Matlab程序设计	1	16	6	10	1	必修	考查	
7	2	专业方向课	3.5	56	56		3	选修	考试	
7	17350004	社会责任教育(4)	1	(2)周				必修	考查	
7	01352620	数控加工综合实验	1	1周				必修	考查	
7	01352130	机械专业综合实验*	2	2周				必修	考查	是
7	01352610	机械专业创新专题设计*	3	3周				必修	考查	是
	小计	8门课	14	120	102	10	8			

8	12313022	就业创业指导(2)	0	22				必修	考查	
8	01350040	毕业设计(论文)*	15	16周				必修	考查	是
	小计	2门课	15	22	0	0	0			

注：此表中周学时小计一栏为最大学时，实际执行时应保证该学期内每一个教学周内的课程教学时数保持平衡。

表九、辅修专业课程教学安排表

序号	课程编号	课程名称	总学时	课内学时		课外学时	考核类型	学分数	各学期课内开课总学时分配								
				理论	实验				一	二	三	四	五	六	七	八	
1	10321020	理论力学 II	48	48			考试	3.0				48					
2	10321060	材料力学 II	48	42	6		考试	3.0					48				
3	01321110	机械原理	48	48			考试	3.0				48					
4	01321100	机械设计	48	48			考试	3.0					48				
5	01324030	控制工程基础 II	32	32			考试	2.0							32		
6	01322120	互换性与技术测量	32	30	2		考试	2.0					32				
7	01332110	液压与气压传动 II	24	24			考试	1.5							24		
8	01332130	机械制造学	56	54	2		考试	3.5							56		
9	01332120	数控机床	32	32			考试	2.0								32	
10	01322110	CAD/CAM	32	26	6		考试	2.0								32	
11	01352110	机械制造学课程设计	2周				考查	2.0									2周
合计			448	384	16			27				96	128	118	112		

在完成第一专业学业的基础上，完成以上课程的学习，可以获得安徽工程大学辅修专业证书。