

机械设计制造及其自动化专业（080202）人才培养方案

一、培养目标

本专业立足豫东，面向河南，辐射全国，以服务区域经济和机械制造业发展需求为导向，旨在培养德智体美劳全面发展，掌握机械设计、制造、自动化控制等基础理论和专业技能，具备机械产品设计、智能制造、设备维护及生产管理等核心能力，具有工程技术专业素养和创新意识，具备团队协作、跨学科知识整合能力，具有社会责任感和良好职业素养，能在机械制造、自动化装备等领域从事设计开发、生产管理、技术服务等工作的高素质应用型人才。

立足专业特色和学校定位，本专业毕业后5年左右的学生将达到如下目标：

目标1. 具有扎实的基础知识和专业理论，能够从事机械产品设计制造、产品开发、运行管理和技术服务等工作。

目标2. 具有创新意识和精神，积极探索新的设计方法、制造工艺和自动化技术，以适应不断发展的行业需求。

目标3. 具有机械产品设计与制造能力，能运用现代设计方法进行机械产品设计、产品研发，能参与机械制造相关企业中的生产管理，解决生产中的实际问题。

目标4. 具有工匠精神、高尚的职业道德、社会责任感和法律意识，坚决拥护中国共产党和社会主义制度，能够在工程实践中遵守职业规范，履行责任，有服务社会的意愿和能力。

二、毕业要求

本专业学生主要学习机械设计、机械原理、机械制造等方面的基本理论和基本知识，接受金工实习、机械零件测绘、机械设计课程设计和机械原理课程设计等方面的基本训练，掌握机械设计、制造、自动化控制等方面的基本能力，养成具有卓越团队协作能力、持续自主学习、高尚职业道德和强烈社会责任感等方面的素质。

通过本专业教学计划所规定的课程的学习与训练，毕业生应具备以下知识、能力和素质：

1. 【工程知识】

能够掌握本专业所需的数学、自然科学、工程基础和专业知识，形成机械设计制造及其自动化专业知识体系，并运用所学知识解决机械产品设计、制造过程、自动化控制领域的复杂工程问题。

1.1 【知识体系构建】掌握本专业所需的数学、自然科学、工程基础和专业知识，并用于复杂机械工程问题的计算、求解及建立模型。

1.2 【知识综合应用】掌握理论力学、材料力学、机械设计、机械制造技术等专业知识，用于复杂机械工程问题分析、设计、评价与优化，解决复杂机械工程问题。

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，表达并通过文献研究分析机械产品设计、制造过程、自动化控制领域复杂工程问题，以获得有效结论。

2.1【工程技术问题分析】能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理进行合理分析判断，识别复杂机械工程问题关键环节及重要因素。

2.2【解决问题能力】能运用数学、自然科学和工程科学的基本原理分析，通过文献研究提出合理解决方案，并证实解决方案的合理性。

3.【设计/开发解决方案】

能够设计针对机械产品设计、制造过程、自动化控制领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

3.1【解决方案设计】能够针对机械产品设计、制造过程、自动化控制领域复杂工程问题，设计满足特定需求的系统或工艺流程，并以图纸、程序等形式正确表达解决方案。

3.2【创新意识】能在社会、健康、安全、法律、文化以及环境等现实条件约束下，对设计方案进行优化，在设计中体现创新意识。

4.【科学研究】

能够基于科学原理并采用科学方法对机械产品设计、制造过程、自动化控制领域复杂工程问题进行研究，包括方案调研、设计实验、组织实施、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【研究方案设计】能够基于科学原理并采用科学方法对机械产品设计、制造过程、自动化控制领域复杂工程问题进行研究和实验验证。

4.2【数据提炼与分析】能对实验结果合理分析与解释，并通过信息综合得到合理有效的结论。

5.【使用现代工具】

能够针对机械产品设计、制造过程、自动化控制领域的工程问题，开发、选择和使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，进行表达、预测与模拟，能够在实践过程中理解相关方法及工具的局限性。

5.1【合理选择工具】能够针对机械产品设计、制造过程、自动化控制领域的工程问题，合理选用现代工程工具和信息技术工具。

5.2【正确使用工具】能够正确使用现代工具，对复杂机械工程问题进行表达、预测与模拟，并理解其局限性。

6.【工程与社会】

能够基于机械工程、人文社科等相关背景知识，合理分析与评价机械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，并理解应承担的责任。

6.1【系统分析能力】能够基于机械工程、人文社科等相关背景知识，合理分析与评价机械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。

6.2【工程实践能力】能够针对机械工程实践及复杂工程问题解决方案的不良影响提出改进意见，并正确理解机械工程实践及复杂工程问题解决方案责任人应承担的责任。

7.【环境和可持续发展】

具有环境保护和可持续发展意识，能够理解和评价机械产品设计、制造过程、自动化控制领域的工程实践对环境和社会可持续发展的影响。

7.1【发展意识】能够理解环境保护和可持续发展的内涵意义，了解国家、地方关于关于环境和社会可持续发展的方针、政策与法规。

7.2【评估能力】能够理解和评价机械产品设计、制造过程、自动化控制领域的工程实践对环境和社会可持续发展的影响。

8.【职业规范】

具有工匠精神、人文社会科学素养和社会责任感，能够在机械设计制造及其自动化工程实践中理解并遵守职业道德和行为规范，履行社会责任。

8.1【职业素养】尊重生命，关爱他人，诚实守则，具有工匠精神、人文社会科学素养和社会责任感。

8.2【社会责任】理解社会主义核心价值观和工程伦理核心理念，了解机械工程师的职业性质和社会责任，在工程实践中遵守职业道德和行为规范，履行社会责任。

9.【个人和团队】

能够理解团队中每个成员的责任和义务，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【团队意识】具有团队意识和协作意识，能处理好个人、团队及其他成员之间的关系，主动与他人合作。

9.2【协作能力】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，并能做出合理决策。

10.【沟通能力】

能够就机械产品设计、制造过程、自动化控制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。能够阅读机械工程相关领域文献资料以及能在跨文化背景下进行沟通和交流。

10.1【沟通交流】能够就机械产品设计、制造过程、自动化控制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。

10.2【跨文化交流】能够阅读机械工程相关领域文献资料以及能在跨文化背景下进行沟通和交流。

11.【项目管理】

能够理解并掌握机械设计制造及其自动化相关领域的工程管理原理与经济决策方法，能够在控制工程实践中合理应用所掌握的项目管理原理与方法，并在多学科环境中应用。

11.1【经济决策能力】能够理解并掌握机械设计制造及其自动化相关领域的工程管理原理与经济决策方法。

11.2【工程管理能力】能够在控制工程实践中合理应用所掌握的项目管理原理与方法，并在多学科环境中应用，提出合理解决方案。

12.【终身学习】

具有自主学习和终身学习的意识，不断学习和适应机械产品设计、制造过程、自动化控制领域技术的发展。针对工程问题的复杂性，掌握自主学习的方法，具有不断学习和适应未来专业技术发展的能力。

12.1【学习意识】具有自主学习和终身学习的意识，不断学习和适应机械产品设计、制造过程、自动化控制领域技术的发展。

12.2【学习能力】针对工程问题的复杂性，掌握自主学习的方法，具有不断学习和适应未来专业技术发展的能力。

表1 毕业要求与培养目标关系矩阵

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
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	●	○	●	●

说明：“●”表示强相关，“○”表示弱相关。

三、学制与学分

标准学制4年，修业年限3~6年。学生至少修满172学分方可毕业（其中通识教育必修课43学分，通识教育选修课8学分，专业基础课39学分，专业课23学分，专业选修课18学分，集中实践32学分，创新创业教育6学分，素质拓展3学分），颁发毕业证书，未能毕业的则按结业处理。

（一） 学制：标准学制4年，修业年限3~6年；

（二） 学分：最低修读172学分。

四、毕业与学位授予

本科生在校期间修读完培养方案所规定的学分，满足该专业毕业标准，准予毕业。
达到《商丘学院学士学位授予实施细则》规定的毕业生，授予工学学士学位。

五、主干学科

机械工程、力学

六、专业核心课程

课程代码	课程名称	学分	学时	学期	备注
C0200207	材料力学A	4	64	4	
C0200205	理论力学A	3	48	3	
C0540205	电工与电子学	3	48	3	
C0540208	机械原理	3	48	4	
C0540209	机械设计	4	64	5	
C0540210	单片机原理及应用	2	32	5	
C0540211	液压与气压传动	3	48	5	
C0540212Z	机床电气控制与PLC	2	32	6	
C0540214	机械制造基础	3	48	6	
C0540215	数控加工工艺与编程	1.5	24	6	

七、课程与毕业要求关系矩阵（见表2）

表2 课程与毕业要求及教学活动关联矩阵

课程 模块	课程名称	毕业要求											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
通识平台 必修课	思想道德与法治							L	H				M
	中国近现代史纲要							L	H				M
	马克思主义基本原理							L	H				M
	毛泽东思想和中国特色社 会主义理论体系概论							L	H				M
	习近平新时代中国特色社 会主义思想概论							L	H				M
	形势与政策							H	L				H
	国家安全教育						H			L	M		
	大学生心理健康教育								M		H		L
	劳动教育								H		M		L
	大学英语（一）							L			H		M
	大学英语（二）							L			H		M

	大学英语（三）							L			H		M
	大学英语（四）							L			H		M
	大学体育（一）								M	H			L
	大学体育（二）								M	H			L
	大学体育（三）								M	H			L
	大学体育（四）								M	H			L
	军事理论						L		M	H			
	人工智能基础与应用			M		H							L
通识平台 选修课	人文社会科学类						H			M	L		
	自然科学类	L	H					M					
	艺术教育类								H		L		M
专业平台 必修课	C 语言程序设计	M	M	H	M	H							
	高等数学 A 上	H	M		M								L
	高等数学 A 下	H	M		M								L
	线性代数 A	H	M		M								L
	机械工程导论	M					M	H				L	
	概率论与数理统计 A	H	M		M								L
	大学物理 B		H	M			M						
	大学物理实验		H		H					M	L		
	机械制图	M	L	H		M							
	电工与电子学	H	M	M	L								
	电工与电子学实验		H		H					M	L		
	理论力学 A	H	M		M		L						
	互换性与测量技术基础	H	L	M		M							
	机械原理	H			L	M	H						
	材料力学 A	H	M		M		L						
	机械工程材料	L	H				H	M					
	机械设计	M		H		H	L						
	液压与气压传动	H		M	L	H							
	单片机原理及应用	H	M	H		L							
	机床电气控制与 PLC	H		M		M	L						
	机床电气控制与 PLC 实验		H		H					M	L		
	机械三维 CAD		M	M	L	H							
	数控加工工艺与编程	M		L		H			M				
	机械制造基础	H			L		M		M				
专业平台 选修课	传感器技术	H		M	M						L		
	现代设计方法	M		H		M						L	
	机电一体化系统设计	M		H		M				L			
	机械创新设计			H		M	L	H					

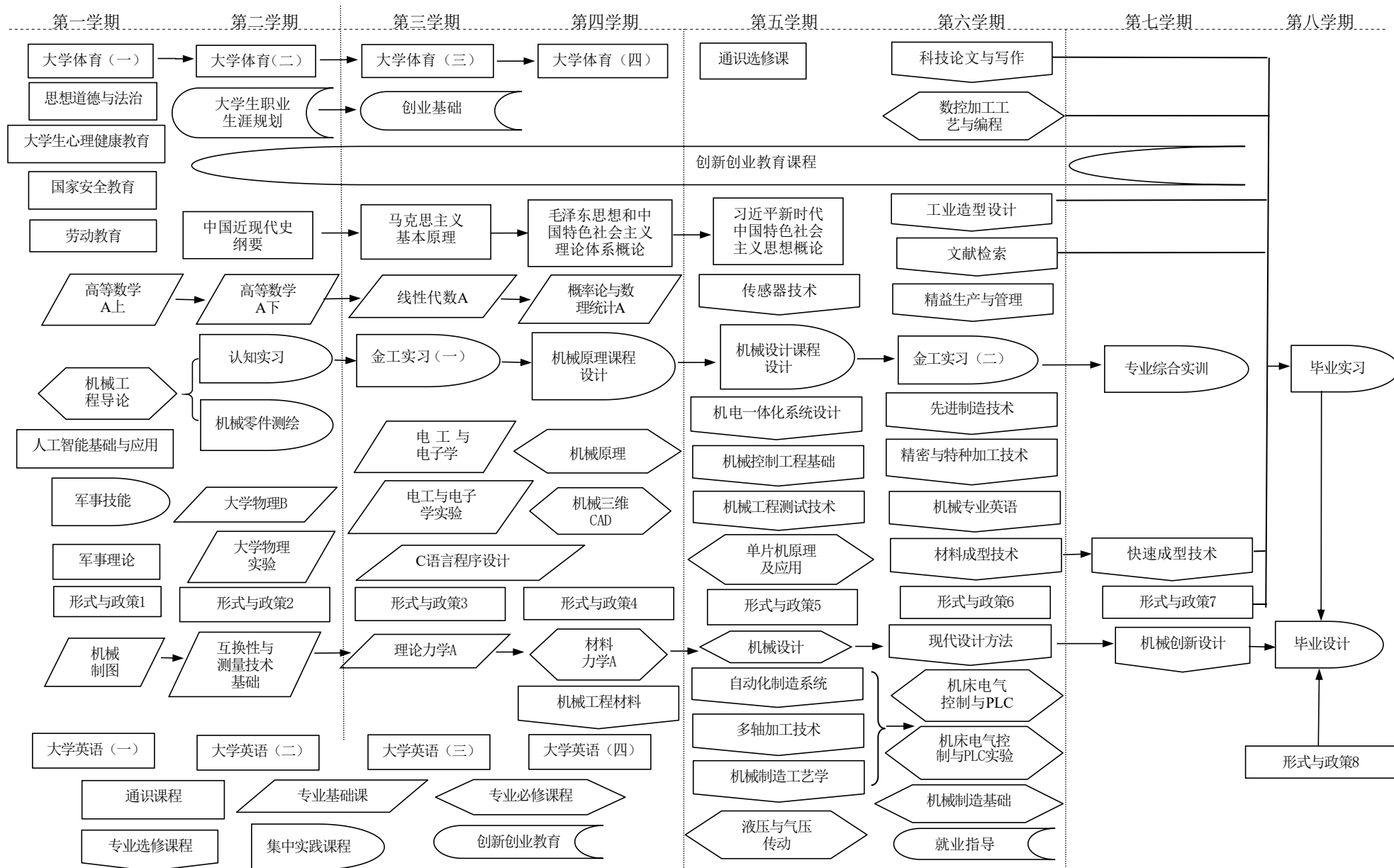
	精益生产与管理	L					M			H		H	
	材料成型技术	H	L		M	H							
	自动化制造系统	M		H	M							L	
	机器人学基础	H	M	M								L	
	机械控制工程基础	H		M		L	M						
	机械工程测试技术	H		M			M			L			
	快速成型技术	H			M	H	L						
	机械制造工艺学	H			L		M		M				
	机械专业英语	L			M						H		
	精密与特种加工技术	H		L			H					M	
	文献检索				H	M	L	M					
	先进制造技术	M					H	M	L				
	多轴加工技术	M					H	M	L				
	工业造型设计	H			M	L	M						
	科技论文写作							L	H				M
实践教育平台（课内实践）	思想道德与法治							L	H				M
	中国近现代史纲要							L	H				M
	马克思主义基本原理							L	H				M
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论							L	H				M
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论							L	H				M
	大学生心理健康教育								M		H		L
	人工智能基础与应用			M		H							L
	劳动教育								H		M		L
	机械制图	M	L	H		M							
	理论力学 A	H	M		M		L						
	互换性与测量技术基础	H	L	M		M							
	C 语言程序设计		M	H	L	H							
	机械原理	H			L	M	H						
	材料力学 A	H	M		M		L						
	机械工程材料	L	H				H	M					
	机械设计	M		H		H	L						
	液压与气压传动	H		M	L	H							
	单片机原理及应用	H	M	H		L							
	机械三维 CAD		M	M	L	H							
	数控加工工艺与编程	M		L		H			M				
	机械制造基础	H			L		M		M				
	传感器技术	H		M	M						L		
	现代设计方法	M		H		M						L	

	机电一体化系统设计	M		H		M				L			
	机械创新设计			H		M	L	H					
	精益生产与管理	L					M			H		H	
	材料成型技术	H	L		M	H							
	自动化制造系统	M		H	M							L	
	机器人学基础	H	M	M								L	
	机械控制工程基础	H		M		L	M						
	机械工程测试技术	H		M			M			L			
	快速成型技术	H			M	H	L						
	机械制造工艺学	H			L		M		M				
	机械专业英语	L			M						H		
	精密与特种加工技术	H		L			H					M	
	文献检索				H	M	L	M					
	先进制造技术	M					H	M	L				
	多轴加工技术	M					H	M	L				
	工业造型设计	H			M	L	M						
	科技论文写作							L	H				M
	大学物理实验		H		H					M	L		
	电工与电子学实验		H		H					M	L		
	机床电气控制与 PLC 实验		H		H					M	L		
实践教育平台（集中实践教学）	军事技能								M	H	L		
	认知实习	M					H	H				L	
	机械零件测绘	H				M	L						
	金工实习（一）	L					H					M	
	金工实习（二）	L					H					M	
	机械原理课程设计	L		H		M						H	
	机械设计课程设计	L		H		M						H	
	专业综合实训		M	H		L						H	
	毕业实习	H	M						L			M	
	毕业设计	M	M	H							L		
创新创业教育	大学生职业生涯规划						L		H	M	M		
	创业基础						L		H	M		H	
	就业指导						L		H	M	M		
	创新创业教育课程						M			M	L	H	
素质拓展教育							M			H	M		L

表2中用“H”、“M”、“L”表示课程与毕业要求之间的关联，一般一门课程最多支撑5项毕业要求一级指标点，根据该课程对相应毕业要求的支撑强度来定性估计，H表示关联度高，M表示关联度中等，L表示关联度低。

八、课程体系拓扑图

机械设计制造及其自动化专业课程拓扑图



九、主要实践教学环节与安排（见表3）

表3 主要实践教学环节与安排

课程代码	实践环节名称	学分	学时或周数	开设学期	适用专业	承担单位
C2100401	军事技能	1	2周	1	机械设计制造及其自动化专业	武装部
C0540401	认知实习	1	1周	2		机械与电气信息学院
C0540402	机械零件测绘	1	1周	2		
C0540403	金工实习（一）	2	2周	3		
C0540404	机械原理课程设计	2	2周	4		
C0540405	机械设计课程设计	2	2周	5		
C0540406	金工实习（二）	2	2周	6		
C0540407	专业综合实训	9	9周	7		
C0000402	毕业实习	6	12周	8		
C0000403	毕业设计	6	集中6周	分散在第7~8学期，第8学期集中6周		
合计		32	39周			

十、课程体系及学分学时比例（见表4）

表4 课程体系与学分学时比例

课程分类		通识平台课程		专业平台课程				集中实践平台课程	创新创业与素质拓展课程			合计
				专业基础		专业课程			创新创业课程		素质拓展课程	
		必修	选修	必修	选修	必修	选修	课程设计、专业综合训练、毕业设计等	必修	选修		
学时数	理论教学	716	112	556	/	272	172	39周	40	32	/	1900
	实践教学	88	16	84	/	104	116		24	0	/	432
平台小计		932		640		664		0	96			2332
学分	理论教学	37.5	7	34.75	/	17	10.75	0	2.5	2	0	111.5
	实践教学	5.5	1	4.25	/	6	7.25	32	1.5	0	3	60.5
平台小计		51		39		41		32	9			172
占总学分比例		29.65%		22.68%		23.84%		18.60%	5.23%			100%
实践教学环节学分所占比例								35.17%				

十一、学期教学周及安排（见表5）

表5 周数分配表

学年学期 教学环节		第一学年		第二学年		第三学年		第四学年	
		一	二	三	四	五	六	七	八
理论教学		15	16	16	16	16	16	8	
集中实践教学	军事技能	2							
	认知实习		1						
	机械零件测绘		1						
	金工实习（一）			2					
	机械原理课程设计				2				
	机械设计课程设计					2			
	金工实习（二）						2		
	专业综合实训							9	
	毕业实习								12
	毕业设计								6
机动								1	
考试		1	1	1	1	1	1	1	
合计		18周	19周	19周	19周	19周	19周	19周	18周

注：实践项目也可以是认知实习、生产实习、社会调查等。

十二、学期开课计划表（见表6）

表 6 机械设计制造及其自动化专业开课计划表

第一学期	课程性质	学分	学时	周学时	周数	考核方式	第二学期	课程性质	学分	学时	周学时	周数	考核方式
思想道德与法治	必修	3	48	3	15	考查	中国近现代史纲要	必修	3	48	3	16	考查
大学英语（一）	必修	4	64	4	15	考试	大学英语（二）	必修	4	64	4	16	考试
大学体育（一）	必修	1	36	2	15	考查	大学体育（二）	必修	1	36	2	16	考查
军事理论	必修	1	36	2	15	考查	高等数学A下	必修	4	64	4	16	考试
大学生心理健康教育	必修	2	32	2	15	考查	大学物理B	必修	4	64	4	16	考试
国家安全教育	必修	1	16	1	15	考查	大学物理实验	必修	0.5	16	1	16	考查
人工智能基础与应用	必修	2	32	2	15	考查	大学生职业生涯规划	必修	1	16	1	16	考查
劳动教育	必修	2	32	2	15	考查	互换性与测量技术基础	必修	2	32	2	16	考查
高等数学A上	必修	4	64	4	15	考试	认知实习	必修	1			1	考查
机械制图	必修	4	64	4	15	考查	机械零件测绘	必修	1			1	考查
机械工程导论	必修	1	16	1	15	考查							

军事技能	必修	1			2	考查							
小计		26	440	27	2		小计		21.5	340	21	2	
第三学期	课程性质	学分	学时	周学时	周数	考核方式	第四学期	课程性质	学分	学时	周学时	周数	考核方式
马克思主义基本原理	必修	3	48	3	16	考试	大学英语（四）	必修	3	48	3	16	考试
大学英语（三）	必修	3	48	3	16	考试	大学体育（四）	必修	1	36	2	16	考查
大学体育（三）	必修	1	36	2	16	考查	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	3	48	3	16	考试
线性代数A	必修	3	48	3	16	考试	概率论与数理统计A	必修	3	48	3	16	考试
理论力学A	必修	3	48	3	16	考试	材料力学A	必修	4	64	4	16	考试
C语言程序设计	必修	3	48	3	16	考查	机械原理	必修	3	48	3	16	考试
电工与电子学	必修	3	48	3	16	考试	机械工程材料	必修	2	32	2	16	考查
电工与电子学实验	必修	0.5	16	1	16	考查	机械三维CAD	必修	2	32	2	16	考查
创业基础	必修	2	32	2	16	考查	机械原理课程设计	必修	2			2	考查
创业思维	选修	1	16	1	16	考查	创业能力	选修	1	16	1	2	考查
金工实习（一）	必修	2			2	考查							
艺术体验和 实践类课程	选修	1	16	1		考查							
小计		25.5	404	25	2		小计		24	372	23	2	
第五学期	课程性质	学分	学时	周学时	周数	考核方式	第六学期	课程性质	学分	学时	周学时	周数	考核方式
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	3	16	考试	机床电气控制与PLC	必修	2	32	2	16	考试
机械设计	必修	4	64	4	16	考试	机床电气控制与PLC实验	必修	0.5	16	1	16	考查
液压与气压传动	必修	3	48	3	16	考试	机械制造基础	必修	3	48	3	16	考试
单片机原理及应用	必修	2	32	2	16	考试	现代设计方法	选修	2	32	2	16	考试
机电一体化系统设计	选修	2	32	2	16	考查	先进制造技术	选修	2	32	2	16	考查
自动化制造系统	选修	2	32	2	16	考试	精密与特种加工技术	选修	2	32	2	16	考查

机械制造工艺学	选修	2	32	2	16	考查	机械专业英语	选修	2	32	2	16	考查
多轴加工技术	选修	2	32	2	16	考查	材料成型技术	选修	2	32	2	16	考试
机械控制工程基础	选修	2	32	2	16	考查	文献检索	选修	2	32	2	16	考查
机器人学基础	选修	2	32	2	16	考查	工业造型设计	选修	2	32	2	16	考查
机械工程测试技术	选修	2	32	2	16	考查	就业指导	必修	1	16	1	16	考查
机械设计课程设计	必修	2			2	考查	金工实习（二）	必修	2			2	考查
美学和艺术史论类课程	选修	1	16	1	16	考查	精益生产与管理	选修	2	32	2	16	考查
艺术鉴赏和评论类课程	选修	1	16	1	16	考查	数控加工工艺与编程	必修	1.5	24	1.5	16	考试
传感器技术	选修	2	32	2	16	考查	科技论文写作	选修	2	32	2	16	考查
小计		23	336	21	2		小计		18	264	16.5	2	
第七学期	课程性质	学分	学时	周学时	周数	考核方式	第八学期	课程性质	学分	学时	周学时	周数	考核方式
快速成型技术	选修	2	32	4	8	考查	毕业实习	必修	6			12	考查
机械创新设计	选修	2	32	4	8	考查	毕业设计	必修	6			6	考查
专业综合实训	必修	9			9	考查							
小计		11	32	4	9		小计		12			18	

十三、课程体系设置及计划表（见表7）

表 7 机械设计制造及其自动化专业课程体系设置及计划表

课程平台	课程模块	课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时	学时分配			开设学期	周学时	考核方式	备注	
							理论讲授	实践						
								实验	上机					实训
通识教育平台	通识教育必修课程模块	通识教育必修课程	C1000001	思想道德与法治	3	48	40			8	1	3	2	
			C0800001	大学英语（一）	4	64	64				1	4	1	
			C0900001	大学体育（一）	1	36	36				1	2	2	
			C2100004	军事理论	1	36	36				1	3	2	
			C2100003	大学生心理健康教育	2	32	16			16	1	2	2	
			C2100002	国家安全教育	1	16	16				1	1	2	
			C2100001	劳动教育	2	32	16			16	1	2	2	
			C0300002	人工智能基础与应用	2	32	16		16		1	2	2	
			C1000002	中国近现代史纲要	3	48	40			8	2	3	2	
			C0800002	大学英语（二）	4	64	64				2	4	1	
			C0900002	大学体育（二）	1	36	36				2	2	2	
			C1000003	马克思主义基本原理	3	48	40			8	3	3	1	
			C0800003	大学英语（三）	3	48	48				3	3	1	
			C0900003	大学体育（三）	1	36	36				3	2	2	
			C0800004	大学英语（四）	3	48	48				4	3	1	
			C0900004	大学体育（四）	1	36	36				4	2	2	
			C1000004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	40			8	4	3	1	
			C1000005	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	40			8	5	3	1	
				形势与政策	2	48	48	1~6学期以专题开设，7~8学期线上自学。						
	合计					43	804	716	0	16	72			
	通识选修课程模块	通识选修课程	包含人文社会科学、自然科学、艺术教育3个系列的课程。学生须选择3个系列的课程，最低修满8学分，128学时。经管文教艺类专业应至少选修2学分的自然科学类课程；理工农类专业至少要选修2学分的人文社科类课程；学生须从“四史”、法学和传统文化类课程中至少选修2学分、创业教育类课程至少选修2学分。 公共艺术教育公共艺术课程包括美学和艺术史论类、艺术鉴赏和评论类、艺术体验和实践类等三种类型课程。其中美学和艺术史论类、艺术鉴赏和评论类课程任选一门得1个学分。艺术体验和实践类课程任选一门得1个学分，学生在校期间必须取得2个学分。											
			合计					8	128	112	0	0	16	

课程平台	课程模块	课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时	学时分配			开设学期	周学时	考核方式	备注	
							理论讲授	实践						
								实验	上机					实训
专业教育平台	专业基础课程		C0300201	高等数学A上	4	64	64				1	4	1	
			C0540201	机械制图	4	64	56			8	1	4	2	
			C0540202	机械工程导论	1	16	16				1	1	2	
			C0300202	高等数学A下	4	64	64				2	4	1	
			C0200203	大学物理B	4	64	64				2	4	1	
			C0540203	大学物理实验	0.5	16		16			2	1	2	★
			C0540204	互换性与测量技术基础	2	32	24	8			2	2	2	
			C0300206	线性代数A	3	48	48				3	3	1	
			C0200205	理论力学A	3	48	44	4			3	3	1	
			C0300212	C语言程序设计	3	48	24		24		3	3	2	
			C0540205	电工与电子学	3	48	48				3	3	1	
			C0540206	电工与电子学实验	0.5	16		16			3	1	2	★
			C0300209	概率论与数理统计A	3	48	48				4	3	1	
			C0200207	材料力学A	4	64	56	8			4	4	1	
		合计				39	640	556	52	24	8			
	专业课程		C054020a	机械三维CAD	2	32	4		28		4	2	2	
			C0540207	机械工程材料	2	32	28	4			4	2	2	
			C0540208	机械原理	3	48	40	8			4	3	1	
			C0540209	机械设计	4	64	56	8			5	4	1	
			C0540210	单片机原理及应用	2	32	16	16			5	2	1	
			C0540211	液压与气压传动	3	48	40	8			5	3	1	
			C0540212Z	机床电气控制与PLC	2	32	32				6	2	1	
			C0540213	机床电气控制与PLC实验	0.5	16		16			6	1	2	★
			C0540214	机械制造基础	3	48	40	8			6	3	1	
			C0540215	数控加工工艺与编程	1.5	24	16	8			6	3	1	
		合计				23	376	272	76	28	0			

课程平台	课程模块	课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时	学时分配			开设学期	周学时	考核方式	备注		
							理论讲授	实践							
								实验	上机					实训	
专业教育平台	专业选修课程模块	数字化设计方向	C0540301	机电一体化系统设计	2	32	24	8			5	2	2	(方向2选1)	
			C0540302	现代设计方法	2	32	24	8			6	2	1		
			C0540303	工业造型设计	2	32	24	8			6	2	2		
			C0540304	机械创新设计	2	32	20	12			7	4	2		
		智能制造方向	C0540305	自动化制造系统	2	32	24	8			5	2	1		
			C0540306	精密与特种加工技术	2	32	24	8			6	2	2		
			C0540307	先进制造技术	2	32	24	8			6	2	2		
			C0540308	快速成型技术	2	32	20	12			7	4	2		
		合计				8	128	92	36	0	0				
		专业任选课程（需修满2学分）	C0540309	机械制造工艺学	2	32	16			16	5	2	2		
			C054030a	多轴加工技术	2	32	16			16	5	2	2		
			C0540310	机器人学基础	2	32	16			16	5	2	2		
			C0540311	机械控制工程基础	2	32	16			16	5	2	2		
			C0540312	机械工程测试技术	2	32	16			16	5	2	2		
			C0540316	传感器技术	2	32	16			16	5	4	2		
			C0540313	机械专业英语	2	32	16			16	6	2	2	双语	
			C0540314	材料成型技术	2	32	16			16	6	2	1		
			C0540315	文献检索	2	32	16			16	6	2	2		
			C054030b	科技论文写作	2	32	16			16	6	4	2		
			C054030c	精益生产与管理	2	32	16			16	6	4	2		
	合计				10	160	80	0	0	80					

课程平台	课程模块	课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时	学时分配			开设学期	周学时	考核方式	备注
							理论讲授	实践					
								实验	上机				
实践教学平台	课内实践模块	课内实践包括独立设课实验和课内实验、上机、实训，此模块学时不在总计学时中重复计算。											
		合计				432							
	集中实践模块	C2100401	军事技能	1	2周					1		2	入学教育同步开展
		C0540401	认知实习	1	1周					2		2	
		C0540402	机械零件测绘	1	1周					2		2	
		C0540403	金工实习（一）	2	2周					3		2	
		C0540404	机械原理课程设计	2	2周					4		2	
		C0540405	机械设计课程设计	2	2周					5		2	
		C0540406	金工实习（二）	2	2周					6		2	
		C0540407	专业综合实训	9	9周					7		2	*
		C0000402	毕业实习	6	12周					8		2	
		C0000403	毕业设计	6	集中6周	分散在第7~8学期，第8学期集中6周							
	合计			32	39周								
创新创业与素质拓展教育平台	创新创业教育模块	C1100001	大学生职业生涯规划	1	16	16				2	1	2	
		C1100002	创业基础	2	32	16			16	3	2	2	
		C1100003	就业指导	1	16	8			8	6	1	2	
			创新创业教育课程	2	32	32				2~7		2	
		合计			6	96	72	0	0	24			
	素质拓展模块	最低须获得3学分。素质拓展（第二课堂）学分的获取途径及具体认定参照《商丘学院本科生素质拓展学分评定实施细则》。达不到最低学分，增修选修课予以补足。											
		合计			3	0	0	0	0	0			
总计				172	2332	1900	164	68	200				
备注： 1. 考试的课程在“考核方式”栏内记1，考查的课程在“考核方式”栏内记2。 2. 独立设置的实验课程在备注栏加“★”，融入劳动教育实践的课程在备注栏加“*”。													