

智能制造工程专业（080213T）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，以服务区域经济和智能制造产业发展需求为导向，旨在培养德智体美劳全面发展，掌握智能制造领域基础理论、专业知识和实践技能，具备智能装备设计与控制、工业机器人应用、智能生产系统集成与优化、工业大数据分析等核心能力，具有跨学科融合创新、团队协作与工程管理能力，能够在智能制造、高端装备等领域从事智能产线规划、数字化工厂设计、智能装备研发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. 具有扎实的智能制造领域的基础知识与核心理论，能够从事智能装备、工业互联网、数字化设计与制造等工作。

目标2. 具有对智能制造行业的热情与责任感，树立精益求精的工匠精神，具备团队协作意识与创新进取心态，适应技术快速发展的挑战。

目标3. 具备智能产线规划、系统集成与优化能力，能独立完成智能制造项目的设计与实施，并综合运用专业知识对智能制造领域工程项目提供解决方案。

目标4. 具有可持续发展理念、自主学习和终身学习的意识和能力，具备良好的社会责任感、法律意识和思想品德素养，坚决拥护中国共产党和我国社会主义制度，能适应社会和行业的发展对本专业提出的新要求。

二、毕业要求

本专业学生主要学习自动化控制、人工智能、工业物联网、数字孪生及智能制造系统设计等方面的基本理论和基本知识，接受智能制造系统集成实践、智能装备操作与调试、工业软件应用等方面的基本训练，掌握生产过程的智能化管控、制造数据的分析与应用、智能制造方案的规划与实施等方面的基本能力，养成严谨的工程思维、创新的技术视野、协同的团队意识、持续的学习习惯及强烈的质量与安全责任感的素质。

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、工程基础和专业基础知识，形成智能制造工程专业知识体系，并运用所学知识解决智能制造控制系统、智能制造生产管理和自动化控制领域的复杂工程问题。

1.1 【知识体系构建】能够系统掌握数学、自然科学、工程基础及智能制造工程专业核心知识，并理解各知识模块间的内在联系，形成完整且结构化的专业知识体系。

1.2 【知识综合应用】能够综合运用本专业知识体系，针对智能制造相关领域的复杂工程问题提出切实可行的解决方案。

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智能制造控制系统、智能制造生产技术管理、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】能够运用数学、自然科学及工程科学的符号系统与逻辑框架，将智能制造控制系统、自动化控制领域的复杂工程问题转化为可量化、可分析的规范形式。

2.2【解决问题能力】能够系统检索、筛选与复杂工程问题相关的学术文献和行业标准，运用文献研究法提取关键理论、技术方法及前沿成果，并将其作为分析问题的依据。

3.【设计/开发解决方案】

能够设计针对智能制造控制系统、智能制造生产技术管理、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或方案，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】能够基于对智能制造控制系统、生产技术管理及自动化控制领域复杂工程问题的深度剖析，明确问题涉及的核心需求，并运用智能制造工程专业知识，设计出针对具体问题场景的系统、子系统或流程方案。

3.2【创新意识】能够在解决方案设计中融入创新意识，通过技术融合、方法改进或模式优化等方式，提出具有新颖性的设计思路或技术路径。

4.【科学研究】

能够基于科学原理并采用科学方法对智能制造控制系统设计、智能制造生产技术管理、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】能够基于智能制造控制系统设计、自动化控制领域复杂工程问题的核心特征，结合数学、自然科学及工程科学的基本原理，设计科学合理的研究方案。

4.2【数据提炼分析】能够运用统计学方法、工程数据分析工具，对研究获取的数据进行深度处理与可视化分析，并基于分析结果提炼合理有效的结论。

5.【使用现代工具】

能够针对智能制造控制系统设计、智能制造生产技术管理、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】能够针对智能制造控制系统设计、生产技术管理及自动化控制领域的具体工程问题，准确识别问题特性与需求，并据此选择恰当的现代工程工具和信息技术工具。

5.2【正确使用工具】能够在使用现代工程工具和信息技术工具的实践过程中，深入理解各类工具的适用范围、精度限制、环境依赖性及潜在风险等局限性。同时，需具备针对工具局限性的应对能力，能够在问题解决报告中明确说明工具局限性对结果的影响，并提出合理的规避或补偿方案，体现对工具应用的理性认知。

6. 【工程与社会】

能够基于智能制造工程、人文社科等相关背景知识，合理分析与评价智能制造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 【多维度分析】能够结合智能制造工程专业知识与人文社科相关背景（如社会学、法学、伦理学等），全面分析智能制造工程实践及复杂工程问题解决方案在社会、健康、安全、法律、文化等维度产生的直接与间接影响。

6.2 【工程实践】能够基于对影响的分析结果，清晰理解智能制造工程从业者在工程实践中应承担的社会责任、伦理责任与法律责任。能够在工程决策中体现责任意识，将责任担当转化为具体的行动准则。

7. 【环境和可持续发展】

具有环境保护和可持续发展意识，能够理解和评价智能制造控制系统设计、智能制造生产技术管理、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 【可持续发展意识】能够系统理解环境保护与社会可持续发展的核心内涵，并将其融入对智能制造领域工程实践的认知中。

7.2 【环境评估能力】能够运用环境影响评价方法（如生命周期评估、物质流分析等），对智能制造相关工程实践的环境影响进行定性与定量分析。

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，能够在智能制造的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】能够深刻理解工匠精神的核心内涵，包括精益求精的工作态度、严谨务实的操作规范和持续创新的技术追求，并将其融入智能制造工程实践的全过程。

8.2 【社会责任】能够全面掌握智能制造领域的职业道德准则和行业行为规范，在工程实践中严格遵守廉洁自律、诚实守信、保护知识产权等基本要求。同时，能够识别工程实践中可能出现的伦理困境，并以符合职业道德的方式应对。

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】能够准确理解多学科背景团队中不同角色的职责定位，明确自身在团队中的责任与义务。

9.2 【协作能力】能够在多学科团队中有效开展协作，包括积极参与团队讨论、准确表达专业观点、倾听并理解不同学科背景成员的意见。

10. 【沟通能力】

能够就智能制造控制系统设计、智能制造生产技术管理、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。能够阅读智能制造工程相关领域文献资料。

10.1【沟通交流】了解智能制造领域的发展趋势，具有一定的书面和口头交流能力，能够就智能制造领域的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，具备撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达的能力等。

10.2【跨文化交流】能够阅读本专业的外文文献资料，具有跨文化环境下的沟通与表达能力。

11.【项目管理】

能够理解并掌握智能制造工程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】能够系统理解并掌握智能制造工程领域常用的工程管理原理与经济决策方法。

11.2【工程管理】能将所学的项目管理原理与方法合理应用于智能制造控制系统设计、自动化控制等具体工程实践中，确保项目高效推进。

12.【终身学习】

具有自主学习和终身学习的意识，不断学习和适应智能制造控制系统设计、智能制造生产技术管理、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，具有不断学习和适用未来专业技术发展的能力。

12.1【学习意识】能够深刻认识到智能制造领域技术迭代速度快的特点，树立强烈的自主学习和终身学习意识。

12.2【学习能力】能够针对智能制造工程领域复杂工程问题的特性，掌握科学的自主学习方法，包括文献检索与分析、在线课程学习、实践复盘总结等。

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171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26学分，专业选修课16学分，集中实践30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171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、控制科学与工程

六、专业核心课程

课程代码	课程名称	学分	学时	学期	备注
C0580205	电工与电子学	3	48	3	
C0580207	机械设计基础	4	64	4	
C0580208	自动化制造系统	3	48	5	
C0580209	自动控制原理	3	48	5	
C0580210	人工智能技术及应用	3	48	5	
C0580211	液压与气压传动	3	48	5	
C0580212	传感器与控制技术	2	32	6	
C0580213	工业机器人技术及应用	3	48	6	
C0580214Z	电气控制与PLC	3	48	6	
C0580216	智能装备控制技术	2	32	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	M				H
	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	H	L	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
	智能制造工程导论	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							
	机械设计基础	M		H		H	L						
	传感器与控制技术	H		M	M						L		
	自动化制造系统	M		H	M							L	
	自动控制原理	H		M		L	M						
	人工智能技术及应用	H		M		M	L						
	液压与气压传动	H		M	L	H							
	机械三维 CAD		M	M	L	H							
	工业机器人技术及应用	H		M		M	L						
	电气控制与 PLC	H		M		M	L						
	电气控制与 PLC 实验		H		H					M	L		
	智能装备控制技术	H		M	M		L						
	数控加工工艺与编程	M		L		H			M				

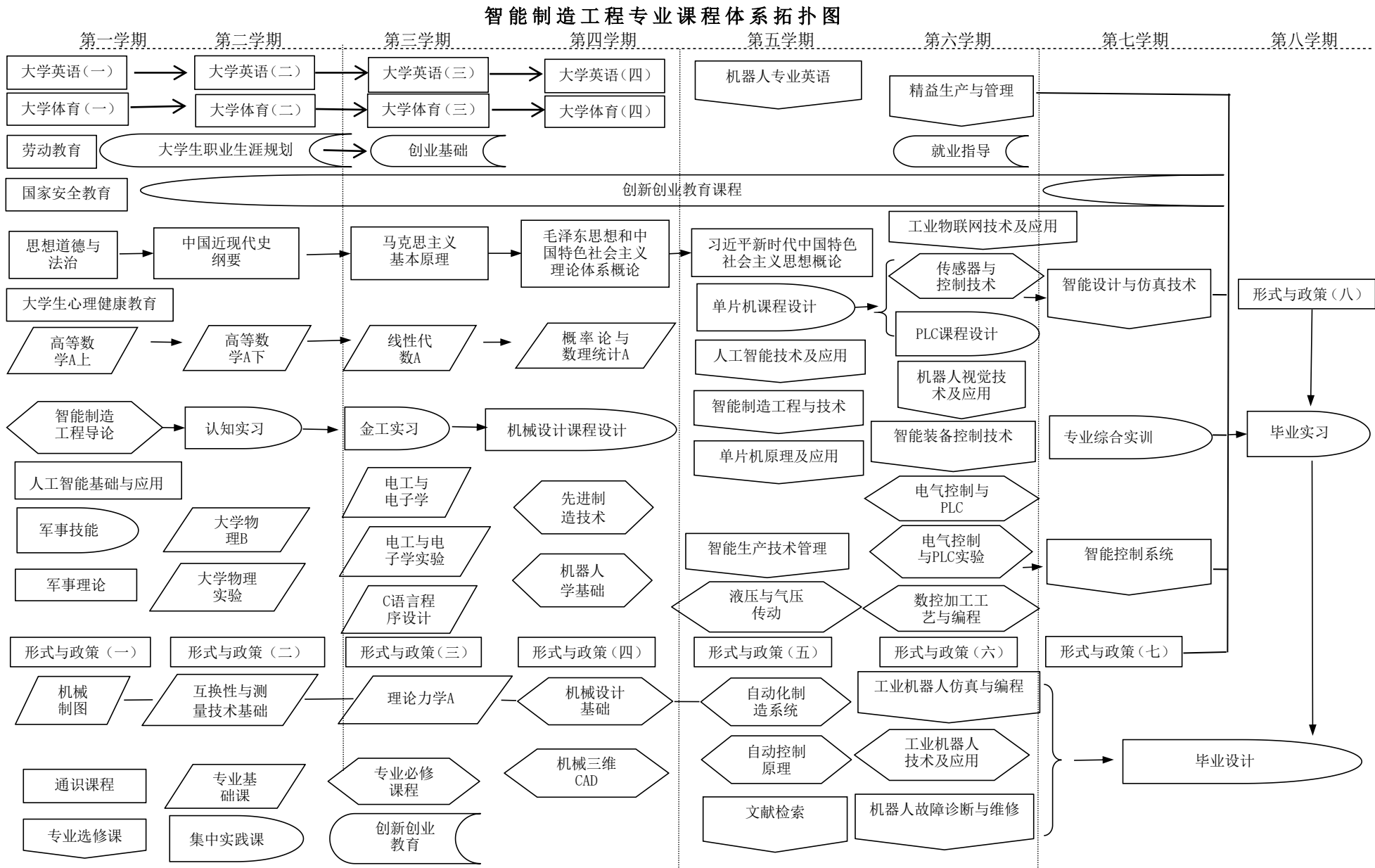
专业平台选修课	单片机原理及应用	H	M	H		L							
	机器人视觉技术及应用	H		M		M	L						
	智能控制系统	H		M	M		L						
	智能制造工程与技术	H		M	M		L						
	工业机器人仿真与编程	H		L	M	M							
	智能设计与仿真技术	H		M		H		L					
	机器人学基础	H	M	M								L	
	先进制造技术	M					H	M	L				
	机器人专业英语	L			M						H		
	智能生产技术管理	M					L	H				M	
	文献检索				H	M	L	M					
	工业物联网技术及应用	H		M		M	L						
	精益生产与管理	L					M			H		H	
	机器人故障诊断与维修	H	H			M					L		
实践教育平台 (课内实践)	思想道德与法治							L	H				M
	大学生心理健康教育								M		H		L
	劳动教育								H		M		L
	人工智能基础与应用			M		H							L
	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	M				H
	机械制图	M	L	H		M							
	互换性与测量技术基础	H	L	M		M							
	理论力学 A	H	M		M		L						
	C 语言程序设计		M	H	L	H							

	机械设计基础	M		H		H	L						
	传感器与控制技术	H		M	M						L		
	自动化制造系统	M		H	M							L	
	自动控制原理	H		M		L	M						
	人工智能技术及应用	H		M		M	L						
	液压与气压传动	H		M	L	H							
	机械三维 CAD		M	M	L	H							
	工业机器人技术及应用	H		M		M	L						
	电工与电子学实验		H		H					M	L		
	电气控制与 PLC 实验		H		H					M	L		
	大学物理实验		H		H					M	L		
	智能装备控制技术	H		M	M		L						
	数控加工工艺与编程	M		L		H			M				
	单片机原理及应用	H	M	H		L							
	机器人视觉技术及应用	H		M		M	L						
	智能控制系统	H		M	M		L						
	智能制造工程与技术	H		M	M		L						
	工业机器人仿真与编程	H		L	M	M							
	智能设计与仿真技术	H		M		H		L					
	机器人学基础	H	M	M								L	
	机器人专业英语	L			M						H		
	智能生产技术管理	M					L	H				M	
	文献检索				H	M	L	M					
	工业物联网技术及应用	H		M		M	L						
	精益生产与管理	L					M			H		H	
	机器人故障诊断与维修	H	H			M					L		
	先进制造技术	M					H	M	L				

实践教学平台 (集中实践教学)	军事技能								M	H	L		
	认知实习	M					H	H				L	
	金工实习	L					H					M	
	机械设计课程设计	L		H		M						H	
	单片机课程设计	L		H		M						H	
	PLC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



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	智能制造工程专业	武装部
C0580401	认知实习	1	1周	2		机械与电气信息学院
C0580402	金工实习	2	2周	3		
C0580403	机械设计课程设计	2	2周	4		
C0580404	单片机课程设计	2	2周	5		
C0580405	PLC课程设计	1	1周	6		
C0580406	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		30	37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	/	296	128	37周	40	32	/	1880
	实践教学	88	16	84	/	128	128		24	0	/	468
平台小计		932		640		680		0	96			2348
学分	理论教学	37.5	7	34.75	/	18.5	8	0	2.5	2	0	110.25
	实践教学	5.5	1	4.75	/	8	8	30	1.5	0	3	60.75
平台小计		51		39		42		30	9			171
占总学分比例		29.83%		22.81%		24.56%		17.54%	5.26%			100%
实践教学环节学分所占比例								35.50%				

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						
	金工实习			2					
	机械设计课程设计				2				
	单片机课程设计					2			
	PLC课程设计						1		
	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	18周	19周	19周	19周	18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 智能制造工程专业开课计划表

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	3	12	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							
智能制造工程导论	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		20.5	340	21	1	
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	机械设计基础	必修	4	64	4	16	考试
C语言程序设计	必修	3	48	3	16	考查	机械三维CAD	必修	2	32	2	16	考查
电工与电子学	必修	3	48	3	16	考试	机器人学基础	选修	2	32	2	16	考试
电工与电子学实验	必修	0.5	16	1	16	考查	先进制造技术	选修	2	32	2	16	考查
创业基础	必修	2	32	2	16	考查	机械设计课程设计	必修	2			2	考查
金工实习	必修	2			2	考查	创业能力	选修	1	16	1	16	考查
艺术体验和实践类课程	选修	1	16	1	16	考查							
创业思维	选修	1	16	1	16	考查							
小计		25.5	404	25	2		小计		21	324	20	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	工业机器人技术及应用	必修	3	48	3	16	考试
人工智能技术及应用	必修	3	48	3	16	考试	电气控制与PLC	必修	3	48	3	16	考试
液压与气压传动	必修	3	48	3	16	考试	电气控制与PLC实验	必修	0.5	16	1	16	考查
自动控制原理	必修	3	48	3	16	考试	智能装备控制技术	必修	2	32	2	16	考试
自动化制造系统	必修	3	48	3	16	考试	传感器与控制技术	必修	2	32	2	16	考试
单片机原理及应用	选修	2	32	2	16	考查	数控加工工艺与编程	必修	1.5	24	1.5	16	考试

智能制造工程与技术	选修	2	32	2	16	考查	工业物联网技术及应用	选修	2	32	2	16	考查
智能生产技术管理	选修	2	32	2	16	考查	机器人视觉技术及应用	选修	2	32	2	16	考查
文献检索	选修	2	32	2	16	考查	工业机器人仿真与编程	选修	2	32	2	16	考查
机器人专业英语	选修	2	32	2	16	考查	机器人故障诊断与维修	选修	2	32	2	16	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
美学艺术鉴赏和评论类课程	选修	1	16	1	16	考查	PLC课程设计	必修	1			1	考查
单片机课程设计	必修	2			2	考查	就业指导	必修	1	16	1	16	考查
小计		24	352	22	2		小计		20	312	19.5	1	
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
智能控制系统	选修	2	32	4	8	考查	毕业实习	必修	6			12	考查
智能设计与仿真技术	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 智能制造工程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。经管文教艺体类专业应至少选修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	专业必修课程模块	专业基础课程	C0300201	高等数学A上	4	64	64				1	4	1		
			C0580201	机械制图	4	64	56			8	1	4	2		
			C0580202	智能制造工程导论	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		
			C0580203	大学物理实验	0.5	16		16			2	1	2	★	
			C0580204	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		
			C0580205	电工与电子学	3	48	48				3	3	1		
			C0580206	电工与电子学实验	0.5	16		16			3	1	2	★	
			C0300212	C语言程序设计	3	48	24		24		3	3	2		
			C0300209	概率论与数理统计A	3	48	48				4	3	1		
			C0580207	机械设计基础	4	64	56	8			4	4	1		
			合计				39	640	556	52	24	8			
		专业课程	C058020a	机械三维CAD	2	32			32		4	2	2		
			C0580208	自动化制造系统	3	48	24		24		5	3	1		
			C0580209	自动控制原理	3	48	40	8			5	3	1		
			C0580210	人工智能技术及应用	3	48	40	8			5	3	1		
			C0580211	液压与气压传动	3	48	40	8			5	3	1		
			C0580212	传感器与控制技术	2	32	24	8			6	2	1		
			C0580213	工业机器人技术及应用	3	48	40	8			6	3	1		
			C0580214Z	电气控制与PLC	3	48	48				6	3	1		
			C0580215	电气控制与PLC实验	0.5	16		16			6	1	2	★	
			C0580216	智能装备控制技术	2	32	24	8			6	2	1		
			C0580217	数控加工工艺与编程	1.5	24	16	8			6	3	1		
			合计				26	424	296	72	56				

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	智能制造控制方向	C0580301	单片机原理及应用	2	32	16	16			5	2	2	(方向2选1)
			C0580302	机器人视觉技术及应用	2	32	16	16			6	2	2	
			C0580303	智能控制系统	2	32	16	16			7	2	2	
		智能制造设计方向	C0580304	智能制造工程与技术	2	32	16	16			5	2	2	
			C0580305	工业机器人仿真与编程	2	32	16	16			6	2	2	
			C0580306	智能设计与仿真技术	2	32	16	16			7	2	2	
		合计				6	96	48	48					
		专业任选课程(需修满10学分)	C0580307	机器人学基础	2	32	16			16	4	2	1	
			C0580308	先进制造技术	2	32	16			16	4	2	2	
			C0580309	机器人专业英语	2	32	16			16	5	2	2	双语
	C058030a		智能生产技术管理	2	32	16			16	5	2	2		
	C0580310		文献检索	2	32	16			16	5	2	2		
	C0580311		工业物联网技术及应用	2	32	16			16	6	2	2		
	C058031a		精益生产与管理	2	32	16			16	6	2	2		
	C0580312		机器人故障诊断与维修	2	32	16			16	6	2	2		
	合计				10	160	80			80				
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				468								
	集中实践模块	C2100401	军事技能	1	2周					1		2	入学教育同步开展	
		C0580401	认知实习	1	1周					2		2		
		C0580402	金工实习	2	2周					3		2		

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
			C0580403	机械设计课程设计	2	2周					4		2	
			C0580404	单片机课程设计	2	2周					5		2	
			C0580405	PLC课程设计	1	1周					6		2	
			C0580406	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		30	37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	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					171	2348	1880	172	96	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“*”。												