

工业工程专业培养计划

学科门类：管理学

专业类别：工业工程类

专业代码：120701

培养目标：本专业旨在培养具有人文社会科学素养、社会责任感、职业道德、国际视野，掌握管理科学与系统工程方法，并与专业工程技术有机结合，以安全工程为基础、精益模式为核心、服务运营为目标的特色，适应社会经济发展需要的工业工程领域技术专业人才。毕业后，可从事生产（服务）系统的规划、设计、改善、评价与质量管理等工作，并具有一定的创新意识和继续学习、不断更新知识的能力，成为制造（服务）领域工程师、技术骨干或项目管理人才。

毕业要求：

1. 具有良好的思想政治素质和正确的世界观、人生观、价值观，及人文社会科学素养，遵守社会公德，遵守工程职业道德和规范，履行责任；
2. 具备本专业所需的自然科学基础知识，掌握机电产品制造工程基本技术，并能够将工程技术和管科学专业知识应用于设计与改善制造（服务）系统的复杂工程问题；
3. 具有健康的心理和体魄，以及一定的组织协调能力、沟通表达能力、人际交往能力与专业创新能力；
4. 掌握一门外语，具备较好的听、说、读、写能力，具有国际视野和跨文化的交流、竞争与合作能力；
5. 熟悉经济建设和企业管理的有关方针、政策和法规；掌握管理科学的基础理论和应用技术，较好地掌握系统工程和信息技术方面的知识与方法；
6. 具有扎实的工业工程基本理论和专门知识，了解现代工业工程的理论前沿、应用前景和发展动态；
7. 受到应用工业工程理论与方法去分析和解决实际问题的专业训练，具有从事工业工程工作所必须的调查、分析、表达、写作的基本专业技能；
8. 具有较强的效果和效率提升、流程标准化和持续改善、局部和整体综合处理、人性化设计与创新等意识；
9. 掌握文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法；
10. 具有较强的学习能力和知识能力，具有较好的心理素质和开拓创新精神。

主干学科：管理科学与工程、机械工程

核心课程：电工电子学、机械设计基础、程序设计、运筹学、系统工程、工程经济、基础工业工程、人因工程、质量管理与可靠性、生产计划与调度、设施规划与物流系统设计、安全工程

修业年限与授予学位：基本学制四年，弹性修业年限三至八年，工学学士。

毕业学分：160

学分、学时分配表：

类 别	学分	学时/周数	学分占比			
			必修课学分	比例	选修课学分	比例
通识教育	59	1068	50	31.25%	9	5.63%
学科专业基础	36.5	584	24.5	15.31%	12	7.5%
专业课	25.5	408	13.5	8.44%	12	7.5%
实验实践环节	33	32/34 周	33	20.62%	—	—
自主研学	6	96	—	—	6	3.75%
合 计	160	2188/34 周	120	75.62%	40	24.38%

培养计划其他说明：

1. 每个学生在校期间必须获得 1 个创业课程学分和 2 个创新创业实践学分。其中，创业课程学分主要通过选修创新创业类选修课程获得，创新创业实践学分主要通过参加学科竞赛、大创项目、科研立项、优秀实验实践活动以及发表论文等途径获得；

2. 每个学生在校期间必须获得 2 个美育学分和 1 个劳动教育学分。其中，美育课程 1 学分通过选修艺术审美类选修课获得，艺术实践 1 学分、劳动教育与实践 1 学分依据学校具体规定获得；

3. 每个学生在校期间必须获得 6 个自主研学课程学分，可选修专业推荐的自主研学课程，也可根据学校公布的自主研学课程目录自主选修；

4. 重点打造《运筹学》综合型大课程、《电工电子学》《机械设计基础》《程序设计》等跨学科或学科交叉课程、《安全工程》《基础工业工程》《人因工程》等校企合作课程、《服务运作管理》《大数据商务分析与应用》等专业特色前沿课程、《物流与供应链管理》等全英文（双语）课程、《工程经济》等过程考核改革课程、《服务运作管理》《生产计划与调度》等高水平大学合作授课课程等。

制定人：罗建强

教学院长：朱永跃

教务处长：王 谦

分管校长：梅 强

工业工程专业课程设置及学时分配表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	总学分	总学时	各环节学时分配				周学时	建议修读学期	选修学分要求	备注	
						授课	实验	上机	其它					
通识教育	必修	37510004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	80	66			14	4	3			
		37510003	马克思主义基本原理	3	48	42			6	3	4			
		37510001	思想道德修养与法律基础	3	48	42			6	3	2			
		37510002	中国近现代史纲要	3	48	42			6	3	1			
		17510001	大学英语(I)	4	64	64				4	1			
		17510002	大学英语(II)	4	64	64				4	2			
		43510001	高等数学A(I)	5	80	80				5	1			
		43510002	高等数学A(II)	5	80	80				5	2			
		43510009	线性代数	2	32	32				4	3			
		43510010	概率统计	3	48	48				3	3			
		44510005	大学物理C(I)	3	48	48				3	2			
		44510006	大学物理C(II)	2.5	40	40				3	3			
		30510001	大学体育(基础)(I)	1	32	32				2	1			
		30510002	大学体育(基础)(II)	1	32	32				2	2			
		30510005	大学生体质健康测试	0.5	16				16	2	7			
		38510001	军事理论	2	36	36				2	1			
		39510001	形势与政策	2	32	16			16	2	7			
		35510001	学业规划概论	1	16	16				2	1			
		小 计			50	844	780			64				
	选修		创新创业类	1	24	24						2	两类各必选1学分	
			艺术审美类	1	24	24								
			人文科学类	1	24	24						2	选修2学分	
			自然工程类	1	24	24								
			大国三农类	1	24	24								
			综合教育类	1	24	24								
		06510005	程序设计(Python)	3	64	32		32		4	2	3	选修3学分	
		06510004	程序设计(Java)	3	64	32		32		4	2			
		30510003	大学体育(选项)(I)	1	32	32				2	3	2	选修2学分	
		30510004	大学体育(选项)(II)	1	32	32				2	4			
		31510001	文献检索	1	16	10		6		2	2		任选	
		小 计			9	224	192		32					
		合 计			59	1068	972		32	64				
学科专业基础	必修	03520003	工程图学C	3.5	56	48	2	6		4	1			
		24520019	工程力学C	4	64	60	4			4	3			
		05520004	电工电子学C	2.5	40	40				4	4			
		08520050	系统工程A	3	48	42	6			3	4			
		03520042	机械设计基础B	3.5	56	50	6			4	4			
		08520018	工程经济	3	48	48				3	5			

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	总学分	总学时	各环节学时分配				周学时	建议修读学期	选修学分要求	备注
						授课	实验	上机	其它				
学科专业基础	必修	08520058	运筹学A	5	80	65		15		4	5		
		小 计			24.5	392	353	18	21				
	选修	08520019	工程统计学	3	48	40		8		3	4	12	选修12学分
		08520003	管理学原理B	2	32	32				2	2		
		03520073	自动计算机辅助设计	2	32	32				2	4		
		08520014	大数据商务分析与应用	3	64	32		32		4	4		
		20520039	会计学B	2	32	32				2	5		
		08520046	数据库技术	2.5	48	32		16		3	4		
		20520007	微观经济学	3	48	48				3	4		
		08520043	市场营销学B	2	32	32				2	5		
		08520066	智能算法与应用	2.5	40	30		10		3	6		
		08530003	管理信息系统	2	32	32				2	7		
		08520052	系统化创新与管理	2	32	32				2	7		
		小 计			12	192	192						
	合 计			36.5	584	545	18	21					
专业课程	必修	08530013	安全工程	2	32	32				2	5		
		08530055	基础工业工程	2	32	28	4			2	3		
		08530137	质量管理与可靠性A(英语)	3	48	40		8		3	6		
		08530089	生产计划与控制	2.5	40	32	8			3	6		
		08530086	设施规划与物流系统设计	2	32	26	6			2	6		
		08530080	人因工程学	2	32	28	4			2	4		
		小 计			13.5	216	186	22	8				
	选修	08530107	现代制造系统	2	32	26	6			2	6	12	选修12学分
		08530105	现代设备管理	2	32	32				2	5		
		08520026	管理沟通(英语)	2	32	32				2	7		
		08530104	系统建模与仿真	3	48	34		14		3	5		
		08530037	服务运作管理	2	32	32				2	6		
		08530103	物流与供应链管理A(英语)	3	48	36	12			3	6		
		08530015	采购管理	2	32	32				2	6		
		08530109	项目管理B	2	32	32				2	6		
		08530098	物联网理论与技术	2	32	20	12			2	7		
		08530073	企业信息化工程理论	2	32	32				2	7		
		08530063	可靠性与维修管理	2	32	32				2	7		
		08530014	标准化原理	1	16	16				2	6		
		小 计			12	192	192						
	合 计			25.5	408	378	22	8					

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	总学分	总学时	各环节学时分配				周学时	建议修读学期	选修学分要求	备注
						授课	实验	上机	其它				
实验实践环节	必修	44562005	大学物理实验C(I)	0.5	16		16			2	2		
		44562006	大学物理实验C(II)	0.5	16		16			2	3		
		38561001	军事技能训练	2	2周						1		
		08561001	新生专业研讨/导论	1	1周						1		
		00500004	劳动教育与实践	1	1周						5		
		36561011	金工实习(冷)B	2	2周						2		
		00500001	创新创业实践(I)	1	1周						5		
		36561017	金工实习(热)C	1	1周						3		
		00500003	艺术实践	1	1周						3		
		08561038	认识实习与社会实践	1	1周						4		
		00500002	创新创业实践(II)	1	1周						7		
		08561039	沙盘模拟	1	1周						6		
		08561024	精益生产研讨/实践	5	5周						7		
		08561020	工程经济课程设计	1	1周						5		
		08561008	毕业设计(论文)	14	16周						8		
		小 计			33	32/34周		32					
	合 计			33	32/34周		32						
自主研学	选修	17581007	跨文化沟通	2	32	32						6	选修6学分
		06581024	智能科学与技术导论	2	32	32							
		06581016	计算思维与人工智能基础	2	40	24		16					
		06581010	大数据基础	2	32	32							
		03581006	机器人工程	2	32	32							
			“四新”课程	2	32	32							
			专业进阶课程	2	32	32							
			英语进阶课程	2	32	32							
			本硕贯通培养课程	2	32	32							
		小 计			6	96	96						
	合 计			6	96	96							
总 计			160	2188/34周	1991	72	61	64					