"工业工程+统计学"双学士学位 2023 级培养方案(总学分 177)

根据 2024 新修订培养方案,培养方案做了调整,请以此为准。

- (1) "工程经济与管理"(M206019B) 调整为"工程经济学"(M206004B, 必修, 百分制, 2 学分, 32 学时, 第 5 学期开课)
- (2) "智能制造系统综合实践"(P306013B, 2 学分)调整为"智能制造系统综合实践"(P306033B, 必修, 五级制, 3 学分, S3 学期开课)
- (3) "工业互联网系统综合实践"(P306014B) 调整为"管理信息系统综合实践"(P406033B 必修, 五级制, 2 学分, S2 学期开课)
- (4) "系统仿真与数字孪生(M406054B)"调整为"系统建模与仿真(英语)" (M406038B, 选修,百分制,2 学分,第 5 学期开课)
- (5)"智能制造技术与系统"(M306052B)调整为"智能制造系统"(M306037B, 必修,百分制,3学分,48学时,第5学期开课)
- (6) 增加"制造工程基础"(M306030B, 必修, 百分制, 3 学分, 48 学时, 第4 学期开课)

一、教学进程计划

本专业课程设置及教学进程计划如表 4 所示。

学科基础核心课程:系统工程、工程经济学、概率论、运筹学(英语)、工程图学基础、机械设计基础(B)、制造工程基础

专业核心必修课程:工业工程基础与前沿、数理统计与应用、数据库与管理信息系统、 人因工程、随机过程、回归分析、智能制造系统、质量管理与可靠性、生产计划与控制、智 慧物流与设施规划

课程平台	课程 模块	课程名称	课程号	课程性质	记分方式	学分要求	总学时	理论学时	实践学时	开课学期	支撑毕业要求 指标点
综合	思政类	思想道德与法制	A109008B	必修	五级	3	48	40	8	1	13.1/6.1/7.1
素质	课程	中国近现代史纲要	A109002B	必修	五级	2	32	26	6	2	13.2
教育	(17	毛泽东思想和中国特	A109004B	必修	五级	2	32	24	8	2	13.1

表 4 课程设置及教学进程计划

平台 (35. 5 学 分)	学分) -	色社会主义理论体系 概论									
5 学	-										
分)		马克思主义基本原理	A109003B	必修	五级	3	48	40	8	3	13.1
1		习近平新时代中国特		N. 11.	/						
		色社会主义思想概论	A109009B	必修	五级	3	48	40	8	4	13.2
		思想政治理论课社会	A109006B	必修	五级	2	32	16	16	S1\	12 2/12 2
		实践	A109000D	业顺	11.50	2	32	10	10	S2	13.2/12.2
		形势与政策	A109007B	必修	五级	2	32	26	6	1-8	13.2/7.1/12.2
	军事课	军事理论	A123001B	必修	五级	2	36	36		S1	8.1
	(4 学 分)	军事训练	A123002B	必修	五级	2	11 2		112	S1	8.1
		体育I	A121001B	必修	五级	0.5	32	4	28	1	8.1
				必修	五级	0.5	32	4	28	2	8.1
		体育专项课		必修	五级	0.5	32	4	28	3	8.1
				必修	五级	0.5	32	4	28	4	8.1
1	体育课 (4 学 -	体育健康教育与测试 I	A121002B	必修	五级	0.5	32	8	24	1-2	8.1
	分)	体育健康教育与测试 II	A121003B	必修	五级	0.5	32	8	24	3-4	8.1
		体育健康教育与测试 III	A121004B	必修	五级	0.5	32	8	24	5-6	8.1
		体育健康教育与测试 IV	A121005B	必修	五级	0.5	32	8	24	7-8	8.1
		核心价值观与公民素 养教育	A123003B	必修	五级	1	16	16		1	8.1
		学生综合素质实践	A123004B	必修	五级	1	32	0	32	1-6	8.1
		大学生心理健康	A022001B	选修	五级	1	16	16	0	1	8.1
		美育素养类课程		选修	五级	2					8.1
į	通识素	社会素养类课程		选修	五级						8.1
J.	质教育	人文素养类课程		选修	五级						8.1
	模块	科学素养类课程		选修	五级	2					8.1
	(10.5	工程素养类课程		选修	五级						8.1
2	学分)	创新创业素养类课程		选修	五级						8.1
		轨道交通特色类课程		选修	五级						8.1
		工程伦理	A106019B	选修	五级	1	16	16	0	3	6.1/7.1/8.2
		高速铁路概论	A106016B	选修	五级	1	16	16	0	2	12.2
		项目管理	A106018B	选修	五级	1	16	16	0	3	11.1
		科技文献检索	A126001B	选修	五级	0.5	8	8	0	4	2.2
	中文语 言能力 (1 学 分)	科技论文写作	C106005B	必修	百分	1	16	16		6	10.2
学	英语语	综合英语基础	C112001B	选修	百分	9	48	48		1	10.1

分)	言能力	初级综合英语	C112002B	选修	百分		48	48		2	10.1
217	69学										
	分)	中级综合英语	C112003B	选修	百分		48	48		1-3	10.1
	917	高级综合英语	C112004B	选修	百分		48	48		1-3	10.1
		英语拓展课程		选修	百分	_	48	48			10.1
	JH 334 41	数学分析I	M208001B	必修	百分	6	96	96	0	1	1.1
	数学能	数学分析 II	M208004B	必修	百分	6	96	96	0	2	1.1
	力(24	数学分析 III	M208006B	必修	百分	4	64	64	0	3	1.1
	学分)	高等代数 I	M208002B	必修	百分	4	64	64	0	1	1.1
		高等代数 II	M208005B	必修	百分	4	64	64	0	2	1.1
		大学计算机基础	C102001B	必修	百分	0	16	16		1	5.1
	信息能	C语言程序设计	C102002B	选修	百分	3	48	32	16	2-4	5.1
	力 (6	C++ 程序设计	C102003B	选修	百分	3	48	32	16	2-4	5.1
	学分)	实用统计软件	M308023B	必修	百分	3	48	32	16	4	2.1/5.1
		人工智能导论	C106001B	选修	百分	1	16	16		5	5.1
		大学物理(A)I	M108001B	必修	百分	4	64	64	0	2	1.2
		物理实验 I	M108003B	必修	百分	1	32		32	2	1.2
		工科化学	M108008B	必修	百分	2	32	28	4	1	1.2
		电工技术	M107011B	必修	百分	2	32	26	6	2	1.2
	W & L ++	工程图学基础	M206001B	必修	百分	2	32	24	8	3	1.3/2.1/5.2/
	学科基										1.3/2.1/4.3/10.
	础课程	机械设计基础(B)	M306029B	必修	百分	3	48	48	0	3	2
	(29 学分)	概率论	M308004B	必修	百分	4	64	64	0	3	1.1
	チカノ	运筹学(英语)	M206018B	必修	百分	4	64	48	16	4	1.4/2.1/5.2
		制造工程基础	M306030B	必修	百分	3	48	48	0	4	1.3/3.1
		系统工程	M206005B	必修	百分	2	32	32	0	5	13.1/1.4/2.1
± 11.		工程经济学	M206004B	必修	百分	2	32	32	0	5	1.5/3.1/7.1/11.
专业		工程红77子	W1200004B	地廖	ロカ		32	32	U	3	1
教育		工业工程基础与前沿	M306050B	心板	百分	3	40	32	8	3	1.4/3.1/4.2/
平台		工业工柱垄仙一用有	MISUUUSUB	必修	日刀	3	40	32	0	3	6.1/12.1
(71		粉理统法上应用	M20(051D	改校	五八	4	64	10	1.6	4	1.5/4.2/4.3/
学		数理统计与应用	M306051B	必修	百分	4	64	48	16	4	5.2/10.1
分)		数据库与管理信息系	1.620.605.4D	N 14	7: A			40	1.6	,	1.5/3.1/4.1/5.1/
	-t- 11 1-2-	统	M306054B	必修	百分	4	64	48	16	4	5.3
	专业核	LETTE	1 f20 c022D	N 14	T ()		40	4.0			1.4/3.2/4.3/5.2/
	心必修	人因工程	M306033B	必修	百分	3	48	40	8	4	6.2
	课程	随机过程	M308024B	必修	百分	3	48	48	0	5	2.1/4.1/4.3
	(32	回归分析	M308025B	必修	百分	3	48	48	0	5	2.1/4.1/4.3
	学分)	智能制造系统	M306037B	必修	百分	3	48	40	8	5	1.5/2.1/4.1/5.3
											1.5/4.2/4.3/
		质量管理与可靠性	M306053B	必修	百分	3	40	32	8	5	5.2/10.1
											1.5/3.2/4.1/11.
		生产计划与控制	M306036B	必修	百分	3	48	32	16	6	1
		智慧物流与设施规划	M306035B	必修	百分	3	48	40	8	6	1.5/3.1/4.1/5.2
	l	+ > + / - / - / - / - / - / - / - / - / - /		>					i	i -	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

			T	1		1	1			1	
		多元统计与大数据分 析技术	M406053B	选修	百分	2	32	32	0	6	2.1/4.1/4.3
		系统建模与仿真(英 语)	M406038B	选修	百分	2	32	24	8	5	1.5/2.1/3.2/5.2
	1. 11. 1-	工业与组织心理学	M406042B	选修	百分	2	32	32	0	6	1.5/8.1/9.1/9.2
	专业拓	认知人因工程	M406039B	选修	百分	2	32	32	0	6	1.4/3.2/4.3
	展选修	贝叶斯统计	M408046B	选修	百分	2	32	32	0	6	2.1/4.1/4.3
	课程	常微分方程	M308001B	选修	百分	3	48	48	0	5	2.1/4.1/4.3
	(10	高级运筹与算法	M406055B	选修	百分	2	32	32	0	7	2.1/5.2
	学分)	风险决策与管理	M406056B	选修	百分	2	32	32	0	7	1.5/4.3/5.2
		工业互联网技术与系 统	M406057B	选修	百分	2	32	32	0	7	1.5/12.1
		数智化转型与智能工 厂规划设计	M406058B	选修	百分	2	32	24	8	7	1.5/3.1/4.1/7.1
	创新创 业实践 模块 (2 学 分)	创新创业实践 A		选修	五级	2	64	0	64	3-7	9.1
	劳动实 践模块 (3 学 分)	工程训练(A)	P206002B	必修	五级	3	3 周	0	3 周	3	6.1/8.2
		数据分析与决策综合 实践	P306012B	必修	五级	2	2 周	0	2 周	S3	2.1/3.3/5.1
创新		机器创意设计实践	P106001B	必修	五级	0.5	16	0	16	2	9.1/12.1
实践 教育 平台 (30.	综合实 践模块 (7.5	智能制造系统综合实践	P406033B	必修	五级	3	3 周	0	3 周	S3	1.6/2.2/3.1/ 3.3/5.3/6.2/ 9.1/9.2/10.2/ 10.3/11.2
5 学分)	学分)	管理信息系统综合实 践	P406016B	必修	五级	2	2 周	0	2 周	S2	1.6/2.2/3.1/ 3.3/5.3/6.2/ 9.1/9.2/10.2/ 10.3/11.2
	实习实 训模块	工业工程+统计学专业 认识实习	P106006B	必修	五级	1	1 周	0	1周	S2	8.2/12.1
	(3 学 分)	工业工程+统计学专业 生产实习	P306015B	必修	五级	2	2 周	0	2 周	7	3.3/7.2/8.2/ 12.1
	毕业设 计模块 (15 学分)	工业工程+统计学专业 毕业设计	P306016B	必修	五级	15	16 周	0	16 周	8	1.6/2.2/3.1/ 3.2/3.3/4.2/ 4.3/5.3/6.2/ 7.2/10.2/10.3/ 11.2/12.2

二、教学执行计划

第一学期 (第一学年秋季)

课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学分	总学 时	理论 学时	实践 学时	考试考查	记分 方式	开课 周次	周 学 时	说明
思想道德与法治	A109008B	必	理	3	48	48	0	查	五级	1-16	3	
数学分析 I	M208001B	必	理	6	96	96	0	试	百分	1-16	6	
高等代数 I	M208002B	必	理	4	64	64	0	试	百分	1-16	4	
工科化学	M108008B	必	理	2	32	28	4	试	百分	1-16	2	
综合英语基础	C112001B	选	理	3	48	48	0	试	百分	1-16	3	
大学生心理健康	A022001B	选	理	1	16	16	0	查	五级	1-16	1	
核心价值观与公民素 养教育	A123003B	必	理	1	16	16	0	查	五级	1-16	1	
学生综合素质实践	A123004B	必	理	1	32	0	32	查	五级	1-16	2	
大学计算机基础	C102001B	必	理	0	16	16	0	查	百分	1-16	1	
体育I	A121001B	必	实	0.5	32	4	28	查	五级	1-16	2	
建议修满学分			•		必修	图 17.5 与	学分+选	修 4 学	 分	-		

第二学期 (第一学年春季)

<u> </u>	N TTH											
课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学分	总学 时	理论学时	实践 学时	考ば/考査	记分 方式	开课 周次	周 学 时	说明
中国近现代史纲要	A109002B	必	理	2	32	32	0	查	五级	1-16	2	
毛泽东思想和中国特 色社会主义理论体系 概论	A109004B	必	理	2	32	24	8	查	五级	1-16	4	
数学分析 II	M208004B	必	理	6	96	96	0	试	百分	1-16	6	
高等代数 II	M208005B	必	理	4	64	64	0	试	百分	1-16	4	
大学物理(A)I	M108001B	必	理	4	64	64	0	试	百分	1-16	4	
物理实验 I	M108003B	必	实	1	32	0	32	试	百分	1-16	2	
电工技术	M107011B	必	理	2	32	26	6	试	百分	1-16	2	
英语课		选	理	3	48	48	0	试	百分	1-16	3	
体育专项课		必	实	0.5	32	4	28	查	五级	1-16	2	
体育健康教育与测试 I	A121002B	必	实	0.5	32	8	24	查	五级	1-16	2	
C 语言程序设计	C102002B	选	理	3	48	24	24	查	百分	1-16	3	二选一
C++程序设计	C102003B	选	理	3	48	24	24	查	百分	1-16	3	VL
高速铁路概论	A106016B	选	理	1	16	16	0	查	五级	1-8	2	
机械创意设计实践	P106001B	必	实	0.5	16	0	16	查	五级	1-16	1	
素质类课程		选	理									_
建议修满学分				•	必修	22.5 学	:分+选修	图 7-9 学	:分		•	· · · ·

第 S1 学期 (第一学年夏季小学期)

课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学分	总学 时	理论学时	实践 学时	考试 / 考查	记分方式	开课 周次	周学时	说明
军事理论	A123001B	必	理	2	36	36	0	查	五级			
军事训练	A123002B	必	实	2	112	0	112	查	五级			
建议修满学分	必修 4 学分											

第三学期 (第二学年秋季)

课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学 分	总学 时	理论 学时	实践 学时	考试/考查	记分方式	开课 周次	周学时	说明
马克思主义基本原理	A109003B	必	理	3	48	48	0	查	五级	1-16	3	
体育专项课		必	实	0.5	32	4	28	查	五级	1-16	2	
工程伦理	A106019B	选	理	1	16	16	0	查	五级	9-16	2	
英语课		选	理	3	48	48	0	试	百分	1-16	3	
数学分析 III	M208006B	必	理	4	64	64	0	试	百分	1-16	4	
概率论	M308004B	必	理	4	64	64	0	试	百分	1-16	4	
工程图学基础	M206001B	必	理	2	32	24	8	查	百分	1-16	2	
工业工程基础与前沿	M306050B	必	理	3	48	30	8	试	百分	1-16	3	
机械设计基础(B)	M306029B	必	理	3	48	42	6	试	百分	1-16	3	
工程训练(A)	P206002B	必	实	3	96	0	96	查	五级	1-16	6	
素质类课程		选	理									
建议修满学分	必修 22.5 学分+选修 6-8 学分											

第四学期 (第二学年春季)

	-1111											
课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学分	总学 时	理论学时	实践 学时	考试 /考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
习近平新时代中国特色社 会主义思想概论	A109009B	必	理	3	48	40	8	查	五级	1-16	3	
体育专项课		必	实	0.5	32	4	28	查	五级	1-16		
体育健康教育与测试II	A121003B	必	实	0.5	32	8	24	查	五级	1-16	2	
科技文献检索	A126001B	选	理	0.5	8	8	0	查	五级	1-4	2	
项目管理	A106018B	选	理	1	16	16	0	查	五级	9-16	2	
数理统计与应用	M306051B	必	理	4	64	48	16	试	百分	1-16	4	
实用统计软件	M308023B	必	理	3	48	32	16	试	百分	1-16	3	
运筹学 (英语)	M206018B	必	理	4	64	48	16	试	百分	1-16	4	
制造工程基础	M306030B	必	理	3	48	48	0	试	百分	1-16	3	
数据库与管理信息系统	M306054B	必	理	4	64	48	16	试	百分	1-14	4	
人因工程	M306033B	必	理	3	48	38	10	试	百分	1-16	3	
素质类课程		选	理									

建议修满学分

第 S2 学期(第二学年夏季小学期)

课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学分	总学 时	理论学时	实践 学时	考试 /考查	记分方式	开课周次	周学时	说明
思想政治理论课社会实践	A109006B	必	实	2	32	16	16	查	五级			
管理信息系统综合实践	P406016B	必	实	2	2周	0	2周	查	五级			
工业工程+统计学专业认识	P106006B	必	实	1	1 周	0	2 周	查	五级			
实习	F100000B	业	头	1	1 /可	U	2 /可	П	1149			
建议修满学分	必修 5 学分											

第五学期 (第三学年秋季)

课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学 分	总 学 时	理论学时	实践学时	考试 /考 查	记分方式	开课 周次	周学时	说明
人工智能导论	C106001B	选	理	1	16	16	0	试	百分	1-8	2	
系统工程	M206005B	必	理	2	32	32	0	试	百分	1-16	2	
工程经济学	M206004B	必	理	2	32	32	0	试	百分	1-16	3	
随机过程	M308024B	必	理	3	48	48	0	试	百分	1-16	3	
回归分析	M308025B	必	理	3	48	48	0	试	百分	1-16	3	
质量管理与可靠性	M306053B	必	理	3	40	32	8	试	百分	1-16	3	
智能制造系统	M306037B	必	理	3	48	40	8	试	百分	1-16	4	
常微分方程	M308001B	选	理	3	48	48	0	试	百分	1-16	2	
系统建模与仿真 (英语)	M406038B	选	理	2	32	24	8	试	百分	1-16	2	
素质类课程		选	理	2								
建议修满学分					必修 1	6 学分+	选修6	学分				

第六学期 (第三学年春季)

31/ 13-31 (31—3												
课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学分	总学 时	理论学时	实践 学时	考试 /考 查	记分方式	开课 周次	周学时	说明
体育健康教育与测试III	A121004B	必	实	0.5	32	8	24	查	五级	1-16	2	
科技论文写作	C106005B	必	理	1	16	16	0	查	百分	1-16	1	
生产计划与控制	M306036B	必	理	3	48	32	16	试	百分	1-12	4	
智慧物流与设施规划	M306035B	必	理	3	48	40	8	试	百分	1-16	3	
认知人因工程	M406039B	选	理	2	32	26	6	试	百分	1-16	2	
多元统计与大数据分析技术	M406053B	选	理	2	32	32	0	试	百分	1-16	2	
贝叶斯统计	M408046B	选	理	2	32	32	0	试	百分	1-16	2	
工业与组织心理学	M406042B	选	理	2	32	32	0	试	百分	1-16	2	
数据分析与决策综合实践	P306012B	必	实	2	64	0	64	试	五级	13-16	16	
素质类课程		选	理									
建议修满学分	必修 9.5 学分+选修 6-8 学分											

第 S3 学期(第三学年夏季小学期)

课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学分	总学 时	理论学时	实践 学时	考试 / 考查	记分方式	开课 周次	周学时	说明
智能制造系统综合实践	P406033B	必	实	3	3 周	0	3 周	查	五级			
建议修满学分	必修 2 学分											

第七学期 (第四学年秋季)

课程名	课程号	必修/选修	理论/实践	学分	总学 时	理论学时	实践 学时	考试 /考 查	记分方式	开课 周次	周学时	说明
形势与政策	A109007B	必	理	2	32	32	0	查	五级	1-16	2	
体育健康教育与测试IV	A121005B	必	实	0.5	32	8	24	查	五级	1-16	2	
创新创业实践 A	M406044B	选	理	2	64	0	64	查	百分	1-8	2	
高级运筹与算法	M406055B	选	理	2	32	32	0	试	百分	1-8	4	
风险决策与管理	M406056B	选	理	2	32	32	0	试	百分	1-8	4	
工业互联网技术与系统	M406057B	选	理	2	32	32	0	试	百分	1-8	4	
数智化转型与智能工厂规划 设计	M406058B	选	理	2	32	24	8	试	百分	1-8	4	
工业工程+统计学专业生产 实习	P306015B	必	实	2	2 周	0	2 周	查	五级	13-16		
建议修满学分	必修 4.5 学分+选修 2-6 学分											

第八学期 (第四学年春季)

课程名	课程号	必修/	理论/实践	学分	总学时	理论 学时	实践 学时	考试 /考 查	记分方式	开课 周次	周学时	说明
工业工程+统计学专业毕业 设计	P306016B	必	实	15	16 周	0	16 周	查	五级	1-16		
建议修满学分	必修 15 学分											