

“工业工程+统计学”专业双学士学位培养方案

一、学制及总学分要求

1.标准学制：4年；学习年限：4-6年

2.总学分要求：178学分

二、授予学位

工学、理学学士学位

三、培养目标

围绕学校“品德优秀、基础宽厚、思维创新、能力卓越、专业精深”人才培养总目标，培养具有社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，适应国民经济与社会发展需要，具备人文素养与科学精神，具有社会责任感和职业道德；具有国际视野、创新意识、终身学习、系统思维、知识更新、技术跟踪、团队合作与沟通等可持续发展潜能及素质；系统掌握自然科学与数理基础，人工智能与大数据等前沿技术基础，娴熟的计算机编程能力，以及工业工程与统计学领域的相关理论、方法和工具；能够从事智能制造和服务系统的规划、设计、运营及咨询等工作的高素质复合型新工科人才。

预期在毕业5年左右，胜任工程师岗位要求并达到以下目标：

目标1：具有良好的人文社会科学素养、职业道德和社会责任感，有意愿并有能力服务社会。

目标2：具有扎实的逻辑分析与数据处理能力，能通过统计分析和知识挖掘的方法洞察新的问题并设计系统化解决方案。

目标3：具有创新意识，能有效运用交叉学科专业知识和工程技术原理解决智能制造与服务系统规划、设计、管理及咨询领域的复杂工程和管理问题。

目标4：具有国际视野，能在多学科背景团队中担任技术骨干或领导角色，并能够有效地进行专业交流。

目标5：具有终身学习意识，能通过继续教育或其他途径增加知识、提升能力。

表1 毕业要求对培养目标的支撑矩阵

培养目标	目标1	目标2	目标3	目标4	目标5
毕业要求（一级指标）					
毕业要求1：工程知识		√	√		√
毕业要求2：问题分析		√	√	√	

毕业要求 3: 设计/开发解决方案	√	√	√		
毕业要求 4: 研究		√	√	√	
毕业要求 5: 使用现代工具		√	√	√	
毕业要求 6: 工程与社会	√	√	√		
毕业要求 7: 环境和可持续发展	√	√	√		
毕业要求 8: 职业规范	√	√	√		
毕业要求 9: 个人和团队		√	√	√	
毕业要求 10: 沟通		√	√	√	
毕业要求 11: 项目管理		√	√	√	
毕业要求 12: 终身学习					√
毕业要求 13: 品德修养	√				

四、毕业要求

1.工程知识：能够将数学、自然科学、系统科学、信息技术、工程基础和专业知识用于解决复杂的智能制造与服务系统设计与运行优化问题。

2.问题分析：结合文献检索与研究，能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理对智能制造与服务系统的复杂工程问题进行识别、分析与建模，并获得有效结论。

3.设计/开发解决方案：能够设计针对智能制造与服务系统复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的体系、流程和系统，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：能够运用工业工程、统计学原理和方法对复杂制造与服务系统进行研究，包括规划设计、建模仿真、分析优化以及解释数据，并通过综合评价得到合理有效的结论。

5.使用现代工具：能够针对复杂的制造与服务系统，开发工业工程、统计学相关的技术与资源，在理解工业工程、统计工具局限性的前提下，应用恰当的现代工业工程、统计工具与技术完成复杂的制造与服务系统问题的预测、建模与模拟。

6.工程与社会：能够基于工业工程、统计学相关背景知识进行合理分析，评价工业工程、统计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：能够理解和评价复杂的制造与服务系统的工程实践对环境、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：能够就智能制造与服务系统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，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达等，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，有不断学习和适应专业和社会发展的能力。

13.品德修养：理解并掌握科学的世界观和方法论，具有良好的思想品德、社会公德和家国情怀，能够践行社会主义核心价值观。

五、课程体系框架

表 3 课程体系及学分学时对应关系

课程类别	课程模块	总学分	总学时	按照课程必修、选修性质统计		按照学分统计		按照学时统计	
				必修学分	选修学分	理论学分	实践学分	理论学时	实践学时
综合素质教育平台	思想政治模块	18	288	17	1	16	2	220	68
	军事模块	4	148	4	0	2	2	36	112
	通识素质教育模块	15.5	456	10	5.5	10.5	5	212	244
小计		37.5	892	31	6.5	28.5	9	468	424
基础能力教育平台	语言表达能力模块	11	176	2	9	11	0	176	0
	基础科学能力模块	36	608	36	0	34	2	544	64
	信息运用能力模块	8	144	0	8	8	0	100	44
小计		55	928	38	17	53	2	820	108
专业教育平台	学科基础课程模块	20	320	20	0	20	0	298	22
	专业核心必修课程模块	31	496	31	0	31	0	420	76
	专业拓展选修课程模块	10	160	0	10	10	0	160	0
小计		61	976	51	10	61	0	878	98
创新与实践教育平台	创新创业实践模块	2	64	0	2	0	2	0	64
	综合实践模块	8.5	272	8.5	0	0	8.5	0	272

	实习实训与劳动实践模块	6	192	6	0	0	6	0	192
	毕业设计模块	8	512	8	0	0	8	0	512
小计		24.5	1040	22.5	2	0	24.5	0	1040
总计		178	3836	142.5	35.5	142.5	35.5	2166	1670
分布比例 (%)		100	100	80.06	19.94	80.06	19.94	56.46	43.54

六、课程设置及教学进程计划

本专业课程设置及教学进程计划如表 4 所示，其中：

学科基础核心课程：电工技术、工程图学基础、机械设计基础（B）、概率论、基础工业工程、制造工程基础、系统工程、工程经济学

专业核心必修课程：运筹学（I）（英语）、应用数理统计、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

表 4 课程设置及教学进程计划

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	说明
综合素质教育平台 (37.5 学分)	思想政治模块 (18 学分)	思想道德与法治	A109008B	必修	五级制	3	48	40	8	1	13.1/6.1/7.1	
		中国近现代史纲要	A109002B	必修	五级制	2	32	26	6	2	13.2	
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A109004B	必修	五级制	2	32	24	8	2	13.1	
		马克思主义基本原理	A109003B	必修	五级制	3	48	40	8	3	13.1	
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	A109009B	必修	五级制	3	48	40	8	4	13.2	
		思想政治理论课社会实践	A109006B	必修	五级制	2	32	8	24	4	13.2/12.2	
		形势与政策	A109007B	必修	五级制	2	32	26	6	1-8 学期	13.2/7.1/12.2	
		中国共产党党史	A009049B	选修	五级制	1	16	16		3	13.1	四史类课程，四选一
		中华人民共和国史	A009050B	选修	五级制		16	16			13.1	
		改革开放史	A009051B	选修	五级制		16	16			13.1	
	社会主义发展史	A009052B	选修	五级制	16		16		13.1			
	军事课 (4 学分)	军事理论	A123001B	必修	五级制	2	36	36		开学前	8.1	开学前完成，第 1 学期录成绩
		军事训练	A123002B	必修	五级制	2	112		112	开学前	8.1	开学前完成，第 1 学期录成绩
	通识素质教育模块	公民素养与全面发展	A123005B	必修	五级制	1	16	16		1	8.1	社会素养类课程
		学生综合素质实践	A123004B	必修	五级制	1	32		32	1-6	8.1	社会素养类课程
		体育I	A121001B	必修	五级制	0.5	32	4	28	1	8.1	体育基础课
体育专项课			必修	五级制	0.5	32	4	28	2	8.1		

	(15.5)			必修	五级制	0.5	32	4	28	3	8.1	每学期从体育专项课程类中选择一门,每学期修 0.5 学分
				必修	五级制	0.5	32	4	28	4	8.1	
		体育健康教育与测试(上)	A121089B	必修	五级制	1.5	96	24	72	1-6	8.1	体质测试课
		体育健康教育与测试(下)	A121090B	必修	五级制	0.5	32	8	24	7	8.1	
		美育素养类课程		选修	五级制	2					8.1	必选,至少修读美育素养类课程 2 学分,且美学和艺术史论类、艺术鉴赏和评论类课程至少 1 个学分
		大学生心理健康	A022014B	必修	五级制	2	32	32	0	1-8	8.1	
		人文与社会素养类课程		选修	五级制	≥1					8.1	
		科学与工程素养类课程		选修	五级制						8.1	
		高铁纵横	A032001B	必修	五级制	1	16	16	0	1	12.2	
		国家安全教育	A019001B	必修	五级制	1	16	12	4	1	13.2	
		项目管理	A106018B	选修	五级制	1	16	16	0	4	11.1	
		科技文献检索	A126001B	选修	五级制	0.5	8	8	0	4	2.2	
		工程伦理	A106019B	选修	五级制	1	16	16	0	3	6.1/7.1/8.2	
基础能力教育平台	中文语言能力(2学分)	写作与沟通	C009002B	必修	百分制	2	32	32		1-6	10.2	

(55 学 分)	英语表 达能力 (9 学 分)	综合英语基础	C112001B	选修	百分制	9	48	48		1	10.1	
		初级综合英语	C112002B	选修	百分制		48	48		2	10.1	
		中级综合英语	C112003B	选修	百分制		48	48		1/2/3	10.1	
		高级综合英语	C112004B	选修	百分制		48	48		1/2/3	10.1	
		英语拓展课程		选修	百分制					1/2/3	10.1	
	信息运 用能力 (8 学 分)	大学计算机基础	C102001B	必修	百分制	0	16	16		1	5.1	
		C++程序设计	C102003B	选修	百分制	3	48	32	16	2-4	5.1	必选“C++程序设 计”、实用统计软件、 机器学习与 python 编 程，鼓励选修其他程 序设计课程
		实用统计软件	M308023B	选修	百分制	3	48	32	16	4	2.1/5.1	
		机器学习与 python 编程	C106002B	选修	百分制	2	32	20	12	6	5.1	
	基础科 学能力 (36 学 分)	数学分析 I	M208001B	必修	百分制	6	96	96	0	1	1.1	
		数学分析 II	M208004B	必修	百分制	6	96	96	0	2	1.1	
		数学分析 III	M208006B	必修	百分制	4	64	64	0	3	1.1	
		高等代数 I	M208002B	必修	百分制	4	64	64	0	1	1.1	
		高等代数 II	M208005B	必修	百分制	4	64	64	0	2	1.1	
		大学物理 (A)I	M108001B	必修	百分制	4	64	64		2	1.2	
		大学物理 (A)II	M108002B	必修	百分制	4	64	64		3	1.2	

		物理实验 I	M108003B	必修	百分制	1	32		32	2	1.2	
		物理实验 II	M108004B	必修	百分制	1	32		32	3	1.2	
		工科化学	M108008B	必修	百分制	2	32	32		1	1.2	
专业教育平台 (62 学分)	学科基础课程 (20 学分)	电工技术	M107011B	必修	百分制	2	32	26	6	2	1.2	
		工程图学基础	M206001B	必修	百分制	2	32	24	8	3	1.3/2.1/5.2	
		机械设计基础 (B)	M306029B	必修	百分制	3	48	48	0	3	1.3/2.1/4.3/10.2	
		概率论	M308004B	必修	百分制	4	64	64	0	3	1.1	
		基础工业工程	M206006B	必修	百分制	2	32	24	8	3	1.4/3.1/4.2/6.1/12.1	
		制造工程基础	M306030B	必修	百分制	3	48	48	0	4	1.3/3.1	
		系统工程	M206005B	必修	百分制	2	32	32	0	5	13.1/1.4/2.1	
		工程经济学	M206004B	必修	百分制	2	32	32	0	5	1.5/3.1/7.1/11.1	
	专业核心必修课程 (31 学分)	运筹学 (I) (英语)	M306031B	必修	百分制	3	48	42	6	4	1.4/2.1/5.2	
		应用数理统计	M306062B	必修	百分制	3	48	42	6	4	1.5/4.2/4.3/5.2/10.1	
		数据库与管理信息系统	M306054B	必修	百分制	4	64	48	16	4	1.5/3.1/4.1/5.1/5.3	
		人因工程	M306033B	必修	百分制	3	48	40	8	4	1.4/3.2/4.3/5.2/6.2	
		随机过程	M308024B	必修	百分制	3	48	48	0	5	2.1/4.1/4.3	
		回归分析	M308025B	必修	百分制	3	48	48	0	5	2.1/4.1/4.3	
智能制造系统		M306037B	必修	百分制	3	48	40	8	5	1.5/2.1/4.1/5.3		

		质量管理与可靠性	M306053B	必修	百分制	3	48	40	8	5	1.5/4.2/4.3/5.2/ 10.1	
		生产计划与控制	M306036B	必修	百分制	3	48	32	16	6	1.5/3.2/4.1/11.1	
		智慧物流与设施规划	M306035B	必修	百分制	3	48	40	8	6	1.5/3.1/4.1/5.2	
	专业拓展选修课程 (10 学分)	多元统计与大数据分析技术	M406053B	选修	百分制	2	32	32	0	6	2.1/4.1/4.3	
		系统建模与仿真(英语)	M406038B	选修	百分制	2	32	24	8	5	1.5/2.1/3.2/5.2	
		工业与组织心理学	M406042B	选修	百分制	2	32	32	0	6	1.5/8.1/9.1/9.2	
		认知人因工程	M406039B	选修	百分制	2	32	32	0	7	1.4/3.2/4.3	
		贝叶斯统计	M408046B	选修	百分制	2	32	32	0	6	2.1/4.1/4.3	
		常微分方程	M308001B	选修	百分制	3	48	48	0	5	2.1/4.1/4.3	
		运筹学(II)	M406037B	选修	百分制	2	32	24	8	5	2.1/5.2	
		风险管理决策	M406081B	选修	百分制	2	32	32	0	7	1.5/4.3/5.2	
		工业互联网技术与系统	M406057B	选修	百分制	2	32	32	0	7	1.5/12.1	
		智能工厂规划设计	M406082B	选修	百分制	2	32	24	8	6	1.5/3.1/4.1/7.1	
创新与实践平台 (24.5 学分)	创新创业实践模块 (2)	创新创业实践 A	P132001B	选修	五级	2	64	0	64	3-7	9.1	
		机械创意设计实践	P106001B	必修	五级	0.5	16	0	16	2	9.1/12.1	

综合实践模块 (8.5学分)	管理信息系统综合实践	P406016B	必修	五级	2	2周	0	2周	S2	1.6/2.2/3.3/5.3/ 10.2/10.3/11.2	
	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	
	数据分析决策综合实践	P406034B	必修	五级	3	3周	0	3周	7	2.1/3.3/5.1	
实习实训与劳动实践模块 (6学分)	工程训练(A)	P206002B	必修	五级	3	3周	0	3周	S1	6.1/8.2	
	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	
	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 (8学分)	工业工程+统计学专业毕业设计	P406036B	必修	五级	8	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	

七、教学执行计划

第一学期（第一年度秋季）

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
军事理论	A123001B	必	理	2	36	36		查	五级制			开学前
军事训练	A123002B	必	实	2	112		112	查	五级制			开学前
思想道德与法治	A109008B	必	理	3	48	40	8	查	五级	1-16	3	
全民素养与全面发展	A123005B	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	
工科化学	M108008B	必	理	2	32	32	0	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	A022014B	必	理	2	32	32	0	查	五级	1-16	2	
数学分析 I	M208001B	必	理	6	96	96	0	试	百分	1-16	6	
高铁纵横	A032001B	必	理	1	16	16	0	查	五级			
国家安全教育	A019001B	必	理	1	16	12	4	1	五级	9-16	1	
高等代数I	M208002B	必	理	4	64	64	0	试	百分	1-16	4	
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 25.5 学分+选修 3 学分											

第二学期（第一年度春季）

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
中国近现代史纲要	A109002B	必	理	2	32	26	6	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	
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	
C++程序设计	C102003B	选	理	3	48	32	16	查	百分	1-16	3	必选“C++程序设计”课程，鼓励选修其他程序设计类课程
电工技术	M107011B	必	理	2	32	26	6	试	百分	1-16	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 学分+选修 6 学分											

S1 第一夏季学期

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
工程训练 (A)	P206002B	必	实	3	3周	0	3周	查	五级	19-21		
建议修满学分	必修 3 学分											

第三学期 (第二年度秋季)

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	40	8	查	五级	1-16	3	
四史类课程		选	理	1	16	16	0	查	五级	1-16	1	
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	
体育专项课		必	实	0.5	32	4	28	查	五级	1-16	2	
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	
大学物理 (A) II	M108002B	必	理	4	64	64	0	试	百分	1-16	4	
物理实验II	M108004B	必	实	1	32	0	32	试	百分	1-16	2	
工程图学基础	M206001B	必	理	2	32	24	8	试	百分	1-16	2	
基础工业工程	M206006B	必	理	2	32	24	8	试	百分	1-16	2	
机械设计基础 (B)	M306029B	必	理	3	48	48	0	试	百分	1-16	3	
素质类课程		选	理									
建议修满学分	必修 23.5 学分+选修 5 学分											

第四学期（第二年度春季）

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
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	2	
思想政治理论课社会实践	A109006B	必	实	2	32	8	24	查	五级	1-16	2	
项目管理	A106081B	选	理	1	16	16	0	查	五级	9-16	2	
科技文献检索	A126001B	选	理	0.5	8	8	0	查	五级	1-4	2	
实用统计软件	M308023B	选	理	3	48	32	16	试	百分	1-16	3	必选“实用统计软件”课程
运筹学（I）（英语）	M206018B	必	理	3	48	42	6	试	百分	1-16	4	
应用数理统计	M306062B	必	理	3	48	42	6	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	1-16	4	
人因工程	M306033B	必	理	3	48	40	8	试	百分	1-16	3	
体育专项课		必	实	0.5	32	4	28	查	五级	1-16	2	
制造工程基础	M306030B	必	理	3	48	48	0	试	百分	1-16	3	
素质类课程		选	理									
建议修满学分	必修 21.5 学分+选修 4.5 学分											

S2 第二夏季学期

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
管理信息系统综合实践	P406016B	必	实	2	2周	0	2周	查	五级	19-20		
工业工程+统计学专业认识实习	P106006B	必	实	1	1周	0	1周	查	五级	21		
建议修满学分	必修3学分											

第五学期（第三年度秋季）

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
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	2	
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	
智能制造系统	M306052B	必	理	3	48	40	8	试	百分	1-16	3	
质量管理与可靠性	M306053B	必	理	3	48	40	8	试	百分	1-16	2.5	
系统建模与仿真（英语）	M406054B	选	理	2	32	24	8	试	百分	1-16	2	
常微分方程	M308001B	选	理	3	48	48	0	试	百分	1-16	3	
运筹学（II）	M406037B	选	理	2	32	24	8	试	百分	1-16	2	
素质类课程		选	理	1								
建议修满学分	必修16学分+选修2-5学分											

第六学期（第三年度春季）

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
体育健康教育与测试（上）	A121090B	必	实	1.5	96	24	72	查	五级	1-16		
写作与沟通	C009002B	必	理	2	32	32	0	试	百分			
机器学习与 python 编程	C106002B	选	理	2	32	20	12	试	百分	1-8	4	必选“机器学习与 python 编程”课程
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	
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	
工业与组织心理学	M406042B	选	理	2	32	32	0	试	百分	1-16	2	
智能工厂规划设计	M406082B	选	理	2	32	24	8	试	百分	1-16	2	
贝叶斯统计	M408046B	选	理	2	32	32	0	试	百分	1-16	2	
素质类课程		选	理	1								
建议修满学分	必修 9.5 学分+选修 3-8 学分											

S3 第三夏季学期

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	19-21		
建议修满学分	必修 3 学分											

第七学期（第四年度秋季）

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
形式与政策	A109007B	必	理	2	32	26	6	查	五级	1-16	2	
体育健康教育与测试（下）	A121090B	必	实	0.5	32	8	24	查	五级	1-16	2	
认知人因工程	M406039B	选	理	2	32	32	0	试	百分	1-16	2	
风险管理决策	M406081B	选	理	2	32	32	0	试	百分	1-16	2	
工业互联网技术与系统	M406057B	选	理	2	32	32	0	试	百分	1-16	2	
创新创业实践 A	P132001B	选	实	2	64	0	64	查	五级	1-16	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	1-2		
数据分析决策综合实践	P406034B	必	实	3	3周	0	3周	查	五级	3-5		
建议修满学分	必修 7.5 学分+选修 0-8 学分											

第八学期（第四年度春季）

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
工业工程+统计学专业毕业设计	P406036B	必	实	8	16周	0	16周	查	五级	1-16		
建议修满学分	必修 8 学分											