工业工程专业 2020 级教学计划（总学分 160）

设计能力模块新增课程：大学美育实践（A011009B），修读该课程也可完成该模块学分要求。

“通识素质教育模块”中课程 7 个“素养类”课程组内课程性质为“任选”、其余课程为“限选”，请注意区分选课阶段。

智慧物流与设施规划（M306035B）开课学期从第 5 学期调整为第 6 学期；智能制造系统（M306037B）开课学期从第 6 学期调整为第 5 学期。

根据学校要求“美育素养类课程”要求学分由 1 分改为 2 分，相应模块及总分均增加 1 分。

一、教学进程计划

课程平台	课程模块	课程名称	课程编号	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
综合素质教育平台（36.5 学分）	思政类课程（16 学分）	思想道德与法治	A109008B	必修	五级	3	48	40	8	1	13.1/6.1/7.1
		中国近现代史纲要	A109002B	必修	五级	2	32	26	6	2	13.2
		马克思主义基本原理	A109003B	必修	五级	3	48	40	8	3	13.1
		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	2	32	24	8	4	13.1
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	A109005B	必修	五级	2	32	28	4	4	13.2
		思想政治理论课社会实践	A109006B	必修	五级	2	32	8	24	夏季 S1\S2	13.2/12.2
		形势与政策	A109007B	必修	五级	2	32	26	6	1-8 学期	13.2/7.1/12.2
	军事课（4 学分）	军事理论	A123001B	必修	五级	2	36	36		S1	8.1
		军事训练	A123002B	必修	五级	2	112		112	S1	8.1
	体育课（4 学分）	体育Ⅰ	A121001B	必修	五级	0.5	32	4	28	1	8.1
		体育专项课		必修	五级	0.5	32	4	28	2	8.1
				必修	五级	0.5	32	4	28	3	8.1
				必修	五级	0.5	32	4	28	4	8.1
		体育健康教育与测试Ⅰ	A121002B	必修	五级	0.5	32	8	24	1-2	8.1
		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
	通识素质教育模块（12.5学分）	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		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
		社会素养类课程		选修	五级	2					8.1
		人文素养类课程		选修	五级						8.1
		科学素养类课程		选修	五级						8.1
		工程素养类课程		选修	五级						8.1
		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
		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
		管理学	A103941B	选修	五级	2.0	32	32	0	4	1.4
		工程伦理	A106019B	选修	五级	1	16	16	0	3	6.1/7.1/8.2
基础能力教育平台（36学分）	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
	英语语言能力（9学分）	综合英语基础	C112001B	选修	百分	9	48	48		1	10.1
		初级综合英语	C112002B	选修	百分		48	48		2	10.1
		中级综合英语	C112003B	选修	百分		48	48		1-3	10.1
		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					1-3	10.1
	信息能力（6学分）	大学计算机基础	C102001B	必修	百分	0	16			1	5.1
		C语言程序设计	C102002B	选修	百分	3	48	32	16	2-4	5.1
		C++程序设计	C102003B	选修	百分		48	32	16	2-4	5.1
		人工智能导论	C106001B	选修	百分	1	16	16	0	5	5.1
		机器学习与python编程	C106002B	选修	百分	2	32	20	12	6	2.1/5.1
	数学能力（18学分）	微积分(B)I	C108001B	必修	百分	6	96	96		1	1.1
		微积分(B)II	C108002B	必修	百分	5	80	80		2	1.1
		几何与代数(B)	C108004B	必修	百分	3.5	56	56		1	1.1
		概率论与数理统计(B)	C108005B	必修	百分	3.5	56	56		3	1.1
	设计能力	工业产品创新设计	C211001B	选修	百分	2.0	32	32		3-4	3.1

	（2 学分）	大学美育实践	A011009B	选修	百分	2.0	6	26			3.1
专业教育平台（58学分）	学科基础课程（23学分）	大学物理（A)I	M108001B	必修	百分	4	64	64		2	1.2
		大学物理（A)II	M108002B	必修	百分	4	64	64		3	1.2
		物理实验 I	M108003B	必修	百分	1	32		32	2	1.2
		物理实验 II	M108004B	必修	百分	1	32		32	3	1.2
		工科化学	M108008B	必修	百分	2	32	32		1	1.2
		机电大类专业导论	M106001B	必修	五级	1	16	12	4	1	12.1
		工程图学基础	M206001B	必修	百分	2.0	32	24	8	3	1.3/2.1/5.2/
		电工技术	M107011B	必修	百分	2	32	26	6	2	1.3
		工程经济学	M206004B	必修	百分	2.0	32	32	0	5	1.5/3.1/7.1/11.1
		系统工程	M206005B	必修	百分	2.0	32	32	0	4	13.1/1.4/2.1
		基础工业工程	M206006B	必修	百分	2.0	32	24	8	3	1.4/3.1/4.2/6.1
	专业核心必修课程（28学分）	机械设计基础(B)	M306029B	必修	百分	3.0	48	42	6	3	1.3/2.1/4.3/10.2
		制造工程基础	M306030B	必修	百分	3.0	48	48	0	4	1.3/3.1
		运筹学（Ⅰ）（英语）	M306031B	必修	百分	3.0	48	40	8	4	1.4/2.1/5.2
		数据库与管理信息系统	M306032B	必修	百分	3.5	56	50	6	4	1.5/3.1/4.1/5.1/5.3
		人因工程	M306033B	必修	百分	3.0	48	38	10	4	1.4/3.2/4.3/5.2/6.2
		应用统计与质量管理（英语）	M306034B	必修	百分	3.5	56	52	4	5	1.5/4.2/4.3/5.2/10.1
		智能制造系统	M306037B	必修	百分	3.0	48	40	8	5	1.5/2.1/4.1/5.3
		生产计划与控制	M306036B	必修	百分	3.0	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	3.0	48	40	8	6	1.5/3.1/4.1/5.2
	专业拓展选修课程（7）学分	运筹学（Ⅱ）	M406037B	选修	百分	2.0	32	24	8	5	2.1/5.2
		系统建模与仿真（英语）	M406038B	选修	百分	2.0	32	28	4	5	1.5/2.1/3.2/5.2
		认知人因工程	M406039B	选修	百分	2.0	32	26	6	6	1.4/3.2/4.3
		智慧精益工厂规划与设计	M406040B	选修	百分	2.0	32	32	0	6	1.5/3.1/4.1/7.1
		智能运维与健康管理	M406041B	选修	百分	2.0	32	32	0	6	1.5/2.2/7.2
		工业与组织心理学	M406042B	选修	百分	2.0	32	32	0	6	1.5/8.1/9.1/9.2
		智慧供应链	M406043B	选修	百分	2.0	32	32	0	6	1.5/3.1/4.1/5.2

		管理咨询	M406044B	选修	百分	1.0	16	16	0	7	1.5/2.1/3.2
		高级统计与大数据分析技术	M406045B	选修	百分	2.0	32	28	4	7	1.5/4.3/5.2
		智能制造系统前沿模式与技术	M406046B	选修	百分	1.0	16	16	0	7	1.5/12.1
		创新创业方法与实践	M406047B	选修	百分	2.0	32	8	24	7	3.1/9.2
创新实践平台（29.5）	创新创业实践模块（2 学分）	创新创业实践 A		选修	五级	2.0	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	3.0	3 周	0	3 周	3	6.1/8.2
	综合实践模块（6.5 学分）	机械创意设计实践	P106001B	必修	五级	0.5	16		16	2	9.1/12.1
		管理信息系统综合实践	P406016B	必修	五级	2.0	2 周	0	2 周	S2	1.6/2.2/3.3/5.3/10.2/10.3/11.2
		智能制造系统设计综合实践	P406017B	必修	五级	2.0	64	0	64	6	1.6/2.2/3.1/3.3/5.3/6.2/9.1/9.2/10.2/10.3/11.2
		智能制造系统运营综合实践	P406018B	必修	五级	2.0	2 周	0	2 周	S3	1.6/2.2/3.2/3.3/5.3/6.2/9.1/9.2/10.2/10.3/11.2
	实习实训模块（3 学分）	工业工程专业认识实习	P106004B	必修	五级	1.0	1 周	0	1 周	S2	8.2/12.1
		工业工程专业生产实习	P306006B	必修	五级	2.0	2 周	0	2 周	7	3.3/7.2/8.2/12.1
	毕业设计模块（15 学分）	工业工程专业毕业设计	P406019B	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	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	A109005B	必	理	2	32	28	4	查	五级	1-16	2	
微积分（B）I	C108001B	必	理	6	96	96	0	试	百分	1-16	6	
几何与代数(B)	C108004B	必	理	3.5	56	56	0	试	百分	1-14	3.5	
工科化学	M108008B	必	理	2	32	28	4	试	百分	1-16	2	
机电大类专业导论	M106001B	必	理	1	16	12	4	查	五级	5-12	1	
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 20+选修 4											

第二学期 （第一学年春季）

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	32	0	查	五级	1-16	2	
微积分（B）II	C108002B	必	理	5	80	80	0	试	百分	1-16	5	
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	
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	1								
建议修满学分	必修 15.5+选修 8											

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	记分方式	开课周次	周学时	说明
军事理论	A123001B	必	理	2	36	36	0	五级			
军事训练	A123002B	必	实	2	112	0	112	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	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	五级	1-16	3	
体育专项课		必	实	0.5	32	4	28	五级	1-16	2	
工程伦理	A106019B	选	理	1	16	16	0	五级	9-16	2	
工业产品创新设计	C211001B	选	理	2	32	32	0	五级	1-16	2	
英语课		选	理	3	48	48	0	百分	1-16	3	
概率论与数理统计（B）	C108005B	必	理	3.5	56	56	0	百分	1-14	3.5	
大学物理（A）II	M108002B	必	理	4	64	64	0	百分	1-16	4	
物理实验 II	M108004B	必	实	1	32	0	32	百分	1-16	2	
工程图学基础	M206001B	必	理	2	32	24	8	百分	1-16	2	
基础工业工程	M206006B	必	理	2	32	24	8	百分	1-16	2	
机械设计基础(B)	M306029B	必	理	3	48	42	6	百分	1-16	3	
工程训练（A）	P206002B	必	实	3	96	0	96	五级	1-16	6	
素质类课程		选	理								
建议修满学分	必修 23 学分+选修 6-7 学分										

第四学期 （第二学年春季）

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	记分方式	开课周次	周学时	说明
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	五级	1-16	2	
体育专项课		必	实	0.5	32	4	28	五级	1-16		
体育健康教育与测试Ⅱ	A121003B	必	实	0.5	32	8	24	五级	1-16	2	
科技文献检索	A126001B	选	理	0.5	8	8	0	五级	1-4	2	
项目管理	A106018B	选	理	1	16	16	0	五级	9-16	2	
管理学	A103941B	选	理	2	32	32	0	五级	1-16	2	
系统工程	M206005B	必	理	2	32	32	0	百分	1-16	2	
制造工程基础	M306030B	必	理	3	48	48	0	百分	1-16	3	

运筹学（Ⅰ）（英语）	M306031B	必	理	3	48	40	8	百分	1-16	3	
数据库与管理信息系统	M306032B	必	理	3.5	56	50	6	百分	1-14	4	
人因工程	M306033B	必	理	3	48	38	10	百分	1-16	3	
素质类课程		选	理								
建议修满学分	必修 17.5 学分+选修 3.5 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	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	五级			
管理信息系统综合实践	P406016B	必	实	2	2 周	0	2 周	五级			
工业工程专业认识实习	P106004B	必	实	1	1 周	0	2 周	五级			
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	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	百分	1-8	2	
工程经济学	M206004B	必	理	2	32	32	0	百分	1-16	2	
应用统计与质量管理（英语）	M306034B	必	理	3.5	56	52	4	百分	1-14	4	
智能制造系统	M306037B	必	理	3	48	40	8	百分	1-12	4	
运筹学（Ⅱ）	M406037B	选	理	2	32	24	8	百分	1-16	2	
系统建模与仿真（英语）	M406038B	选	理	2	32	28	4	百分	1-16	2	
素质类课程		选	理	1							
建议修满学分	必修 8.5 学分+选修 6 学分										

第六学期 （第三学年春季）

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	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	五级	1-16	2	
科技论文写作	C009001B	必	理	1	16	16	0	五级	1-16	1	
机器学习与 python 编程	C106002B	选	理	2	32	20	12	百分	1-8	4	
生产计划与控制	M306036B	必	理	3	48	32	16	百分	1-12	4	
智慧物流与设施规划	M306035B	必	理	3	48	40	8	百分	1-16	3	
认知人因工程	M406039B	选	理	2	32	26	6	百分	1-16	2	
智慧精益工厂规划与设计	M406040B	选	理	2	32	32	0	百分	1-8	4	
智能运维与健康管理	M406041B	选	理	2	32	32	0	百分	1-16	2	
工业与组织心理学	M406042B	选	理	2	32	32	0	百分	1-16	2	
智慧供应链	M406043B	选	理	2	32	32	0	百分	1-16	2	

智能制造系统设计综合实践	P406017B	必	实	2	64	0	64	五级	13-16	16	
素质类课程		选	理	1							
建议修满学分	必修 9.5 学分+选修 4-6 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	记分方式	开课周次	周学时	说明
智能制造系统运营综合实践	P406018B	必	实	2	2 周	0	2 周	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	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	五级	1-16	2	
体育健康教育与测试Ⅳ	A121005B	必	实	0.5	32	8	24	五级	1-16	2	
管理咨询	M406044B	选	理	1	16	16	0	百分	1-8	2	
高级统计与大数据分析技术	M406045B	选	理	2	32	28	4	百分	1-8	4	
智能制造系统前沿模式与技术	M406046B	选	理	1	16	16	0	百分	1-8	2	
创新创业方法与实践	M406047B	选	理	2	32	8	24	百分	1-8	4	
工业工程专业生产实习	P306006B	必	实	2	2 周	0	2 周	五级	13-16		
学科竞赛		选	实								
建议修满学分	必修 4.5 学分+选修 2-4 学分										

第八学期 （第四学年春季）

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	记分方式	开课周次	周学时	说明
工业工程专业毕业设计	P306019B	必	实	15	16 周	0	16 周	五级	1-16		
建议修满学分	必修 15 学分										