

工业工程化专业人才培养方案

1.专业概况

本专业于2002年正式开办本科,经历了按理科和文科分别招生及按理科招生2个发展阶段,逐渐形成了以机械学科为依托、管理学科为支撑的办学模式,2014年获批湖北省战略性新兴产业人才培养计划、2016年获批湖北省荆楚卓越工程师协同育人计划,是湖北省唯一具有工业工程师认证培训资格的单位;目前在校学生规模约360人,专、兼职教师38人,专职教师中博士比例达到45%,高级职称比例达到60%,双师型教师的比例达到50%;设有IE仿真实验室、生产计划与物流实验室、人机工程实验室等,专用教学科研仪器设备值生均8100元,并在东风汽车公司相关单位建立了国家级、省级实习实训基地,保障了学生的就学条件;在校生参加国家各类竞赛获奖每年不低于40人次,毕业生就业率稳定在95%以上,最高达到100%,每年高于全省平均水平。

2.培养目标

培养具备工业工程专业所必需的工程管理的基础理论,掌握机械制造与系统管理等方面专业知识,具备较强工程实践能力,具有人文社会科学素养、社会责任感、创新意识和国际视野,能从事生产与运营工作的应用型专门人才。本科毕业五年后,能在工业工程及其相关领域胜任管理、咨询、设计、制造等岗位工作,成为相关专业技术骨干。

2.1 掌握本专业必需的数学、自然科学、工程基础和专业知识,具备必需的工程制图、计算机计算与分析、实验和工艺制定等技能以及运用现代工具分析、研究、解决生产与运营系统的专业问题的能力;

2.2 掌握较强的管理学科专业知识,能以团队观念和协作意识实施项目的开发,具备对生产与运营系统的咨询与管理能力;

2.3 具备较强的通识教育水平、社会责任感、良好的综合素养和职业规范;

2.4 能够综合考虑社会、健康、安全、法律、经济、环境及文化等因素的前提下解决生产及运营相关领域的工程问题;

2.5 具有较强的工程创新意识,并能够通过不断学习来拓展自己知识与能力,有较好的国际化视野和可持续发展的理念。

3.毕业要求

本专业学生主要学习管理学、系统工程与运筹学、机械工程技术等方面的基础理论和基本知识,接受现代工业工程师的基本训练,具有在生产系统从事规划、设计、评价、创新等方面的基本能力。

通过本方案的培养,学生应获得如下知识和能力:

3.1 工程知识:能够将数学、自然科学、工程基础理论和专业知识,应用于解决生产运营系统中设计、工艺管理等问题。

3.1.1 能利用数学、自然科学和工程基础知识,对生产与运营相关领域复杂工程问题进行合理的描述与简化。

3.1.2 能利用工程基础与专业知识，对生产与运营相关领域复杂工程问题建立恰当的分析模型，并掌握求解方法。

3.1.3 能利用专业知识，对生产与运营相关领域复杂工程问题提出有效解决方法和改进途径。

3.2 问题分析：能够应用数学、自然科学和工业工程学科的基本原理，并通过文献检索，对生产与运营领域复杂工程问题进行识别、表达和分析研究，以获得有效结论。

3.2.1 能够利用数学和物理的基本知识描述生产与运营问题，并进行系统或过程的识别、表达与分析；

3.2.2 掌握文献检索方法，并运用检索结果分析、研究、寻求生产与运营问题的解决方案及其可替代方案；

3.2.3 能够建立合适的数学模型，经过理论分析，能证实解决方案和措施的合理性、可行性和有效性。

3.3 设计/开发解决方案：能够针对生产与运营中的复杂问题，制定生产与运营系统的多种解决方案。设计满足特定需求的生产系统、运营系统，并在设计系统的不同阶段，具备应用新方法、新技术的能力，体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等行业标准约束。

3.3.1 能够分析生产与运营问题的特定需求，确定具体的设计和研发目标；

3.3.2 能够识别社会、健康、安全、法律、文化以及环境等行业标准的约束，分析可接受程度，并据此选择合理的解决方案；

3.3.3 掌握基本的创新方法，能够在方案和系统设计阶段体现创新意识。

3.3.4 能用设计图纸、设计报告等形式展示设计方案。

3.4 研究：对于生产与运营系统，能够基于科学原理并采用科学方法进行研究，包括设计实验、数据统计分析与解释，并通过信息综合获得合理有效的结论。

3.4.1 掌握工业工程专业的科学原理和科学方法；

3.4.2 具备生产与运营问题的实验设计和实施能力，并能够对实验结果进行分析；

3.4.3 能够分析实验结果以获得合理有效的结论，并评价设计方案的合理性。

3.5 使用现代工具：针对特定的生产与运营系统，能够使用有效的方法和现代工具进行系统描述和建模、仿真及理论分析，借助恰当的技术、资源和信息工具，通过所学程序设计技能和相关专业分析平台对生产与运营问题进行分析、预测和评价，并能够理解其局限性。

3.5.1 能够在工程实践中初步掌握选择、使用或开发恰当的技术、资源和工具；

3.5.2 掌握一种或多种对生产与运营系统进行建模与仿真的工具，并能够将其用于各相关领域问题模型构建与仿真的过程中。

3.5.3 能对模拟和预测的结果进行分析和验证，以改进解决方案，理解工具的局限性。

3.6 工程与社会：能够基于工业工程相关背景知识，进行合理分析、评价生产与运营系统的设计方案、性能和运行过程对社会进步、人类健康、公共安全、法律法规以及文化传承的影响，并理解应承担的责任。

3.6.1 具备一定的与生产与运营系统相关的社会、健康、安全、法律以及文化背景知识。

3.6.2 能对生产与运营工程实践及复杂工程问题解决方案与社会的影响关系进行合理分析、评价，并理解应承担的责任。

3.7 环境和可持续发展：能够理解生产与运营系统相关的设计、研究与开发、生产制造中的环境保护和可持续发展等方面的原理方法和法律法规，能正确认识并客观评价对环境、社会可持续发展的影响。

3.7.1 能理解与本专业相关的环境保护政策，具有可持续发展观念。

3.7.2 理解工业工程应用与环境保护的关系，能根据环境和社会可持续发展原则，用技术手段或适当措施降低负面影响。

3.8 职业规范：具有较好的人文社会科学素养、较强的社会责任感和良好的工业工程技术人员的职业道德并能履行相应的责任。

3.8.1 理解世界观、人生观的基本意义及其影响，具有人文社会科学素养和社会责任感；

3.8.2 能够在应用工业工程方法与技术的过程中遵守工程职业道德规范并履行责任。

3.9 个人和团队：能够在工程与管理等多学科背景下的团队中承担个体、团队成员或者负责人的角色。

3.9.1 能够正确认识团队力量的作用和意义，具有良好团队合作意识和协作精神；

3.9.2 能够综合团队成员意见，进行合理决策，发挥管理能力。

3.10 沟通：能够就生产与运营等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、设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令等，并具备较好的专业外语能力，能够进行跨文化背景下的学习，并具备一定的国际视野。

3.10.1 掌握一门外语，了解专业领域的国际发展趋势和研究热点，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

3.10.2 能够就生产与运营相关问题做出口头的清晰表达。

3.10.3 通过查阅中外文献进行研究后撰写生产与运营相关问题的技术报告、设计论文等，并借此与同行进行有效沟通和交流。

3.11 项目管理：理解并掌握工业工程基本原理和经济决策方法，能够应用在生产与运营问题的项目管理中。

3.11.1 具有解决实际工程问题的管理学和经济学基本知识；

3.11.2 能够在生产与运营管理中进行过程与资源管理，熟悉成本预算与控制的基本方法，初步具备经济决策的能力。

3.12 终身学习：对终身学习有正确的认识，具有不断学习和适应发展的能力。

3.12.1 具有自主学习和终身学习的意识。

3.12.2 能基于科学方法不断学习，提高自主学习能力和适应社会进步发展的能力。

4.培养特色

围绕汽车产业链，与东风汽车公司等企业联合建立了国家级、省级及校级实践基地，通过开展合作教育、专题讲座、共同培养等多种途径，以企业实际项目和案例为导向开展东风

公司生产方式（DCPW）的实践教育；以学生科技学会、社团为平台，以“IE 亮剑”等竞赛活动为抓手开展课外科技创新实践活动，将实践能力与职业能力的培养贯穿于学习的全过程。

5.专业代码、学制与学位

专业代码： 120701

基本学制： 四年

授予学位： 工学学士学位

6.主干学科

工业工程。

7.核心课程

机械设计基础、机械制造技术基础、系统工程与运筹学、基础工业工程、管理信息系统、人机工程学、生产计划与控制、物流分析与设施规划、质量管理与可靠性工程、精益生产、价值工程学、标准化工程。

8.主要实践性教学环节安排

根据我校办学特色，要注意实践环节设置的科学性、合理性、有效性，实现培养目标和要求，突出专业特色。将创新意识和实践能力贯穿到整个实践性教学环节的各个环节。

序号	实践环节名称	教学目的	开展方式
1	军事训练	提高学生组织纪律性和心理与生理综合素质	开学后，按学校统一组织，进行军事训练。
2	工业工程认识实习	了解与熟悉机械产品的制造过程及其所有设备和工艺装备种类与特点	深入神龙汽车公司襄阳工厂、襄阳东风轻型车公司、东风日产乘用车公司、东风康明斯发动机公司、襄阳东风旅行车公司等大中型企业实习。了解企业生产方式、各种先进生产线和制造设备、先进的管理技术。IE 工业工程在企业应用。
3	工程制图实训	重点培养学生的零部件测绘能力、工程图表达能力、徒手绘图能力、团队协作能力、实践动手能力和创新实践能力。	对汽车零部件实物测量并画出其装配图、零件图。包括徒手、尺规绘图、软件建模三种绘图方式
4	金工实习（冷）	了解与熟悉车、铣、钻、钳等加工	通过组织学生在工程训

		工艺过程	练中心（机械工程部） 分组完成钳工、车工、 数控车、数控铣、特种 加工和综合训练实际操 作方法
5	金工实习（热）	了解与熟悉各种毛坯制造工艺过程	通过组织学生在材料工 程学院工程训练中心完 成毛坯制作的工艺过程
6	机械设计基础 课程设计	掌握简单机械系统运动设计方案的 分析与设计方法，了解典型机械装 置的结构设计方法与步骤	组织学生分组完成机械 减速装置与传动变速装 置的设计
7	工业工程生产实习	深入了解各种汽车零件的加工工艺 过程以及各种加工方法、所用设备 和工艺装备，掌握生产组织方式及 现场管理知识。	深入东风公司发动机 厂、东风公司总装配厂 和其它汽车零部件企业 实习，学习发动机等典 型汽车零件制造工艺、 生产组织方式及现场管 理知识。
8	机械制造技术 基础课程设计	初步具备设计一个中等复杂程度零 件工艺规程和机床夹具总体方案的 能力	完成批量零件的机械加 工工艺规程及其机床夹 具设计（如条件具备， 可与数控加工实习结合 到企业完成）
9	人机工程学课程设 计、生产计划与控 制、物流分析与设 施规划课程设计、 质量管理与可靠性 工程课程设计、制 造系统建模与仿真 课程设计	培养学生应用工业工程手法对生产 现场某类问题（生产计划、人机工 程、物流工程、仿真、质量等）进 行系统规划、设计和分析和评价的 能力	分小组选课题，小组分 工协调合作，完成毕业 设计课题。
10	工程工程 专业综合践	初步培养学生在生产现场综合解决 问题的能力，熟练运用 ISE 软件平 台进行加工动作分析、瓶颈工序改 善、制作 SOP。	以分散实习方式，深入 东风公司及十堰周边相 关零部件企业，熟练运 用 ISE 软件平台进行加 工动作分析、瓶颈工序 改善、制作 SOP，应用 工业工程各种分析方法

			和技术提高企业生产效率、降低生产成本，采用双导师制，在导师的指导下完成一个综合的项目
11	毕业设计	培养学生综合运用所学知识来分析和解决实际问题的能力	根据要求、完成相关毕业设计课题

9.课程体系统统计表与毕业学分要求

9.1 课程体系学期学分统计表如下：

学分类别	学期							
	1	2	3	4	5	6	7	8
必修理论课学分	21	23.5	17.5	18.5	17.5	10	5	
必修实践环节学分	1	3.5	3	2	4	6	4	16
小计	22	27	20.5	20.5	21.5	16	9	16
选修课学分			4	2.5	6.5	10	12	

说明：统计整个课程体系的学分和学时。

9.2 毕业学分要求如下：

课程平台	毕业最低学分	具体说明
通识课程	39.5	其中必修课学分 33.5，选修课学分 6
学科基础课程	59.5	建议修满 61.5
专业课程	32	必修课 25.5 学分，选修课 6.5 学分
集中实践环节	39	
小计	170	
第二课堂	20	

10.培养方案制订与执行说明

10.1 本培养方案是根据教育部 2012 年颁布的本科专业目录、专业介绍和《湖北汽车工业学院人才培养计划工作条例》的要求，根据本校特点并参考国内其他院校同类专业培养方案制定的。

10.2 课程中公共基础课、学科基础课、专业课最低要求学分共 132 学分，分配比例按专业培养要求分别约为：3:4:3。

10.3 本专业学生通过参加教师科研课题、学校组织各种科技、文化、体育、社团、学科竞赛及社会实践活动并取得一定成绩，可以获得一定量的课外学分和创新学分。记分办法根

据《湖北汽车工业学院课外学分管理办法》和《湖北汽车工业学院创新学分管理办法》。

11.附件

11.1 工业工程专业培养目标、毕业要求和课程体系对应关系表

11.2 课程进程表（从选课系统直接导出报表）

11.3 工业工程专业第二课堂育人活动体系及考核要求说明

11.4 工业工程化专业课程设置、衔接关系及选课指导表

11.1 工业工程专业认证对应关系表

1.毕业要求与培养目标对应表

毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
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	√		√		√

2.毕业要求指标点分解表

毕业要求	毕业要求指标点
【毕业要求 1】工程知识： 能够将数学、自然科学、工程基础理论和专业知识，应用于解决生产运营系统中设计、工艺管理等问题。	1.1 能利用数学、自然科学和工程基础知识，对生产与运营相关领域复杂工程问题进行合理的描述与简化。
	1.2 能利用工程基础与专业知识，对生产与运营相关领域复杂工程问题建立恰当的分析模型，并掌握求解方法。
	1.3 能利用专业知识，对生产与运营相关领域复杂工程问题提出有效解决方法和改进途径。
【毕业要求 2】问题分析： 能够应用数学、自然科学和工业工程学科的基本原理，并通过文献检索，对生产与运营领域复杂工程问题进行识别、表达和分析研究，以获得有效结论。	2.1 能够利用数学和物理的基本知识描述生产与运营问题，并进行系统或过程的识别、表达与分析；
	2.2 掌握文献检索方法，并运用检索结果分析、研究、寻求生产与运营问题的解决方案及其可替代方案
	2.3 能够建立合适的数学模型，经过理论分析，能证实解决方案和措施的合理性、可行性和有效性
【毕业要求 3】设计/开发解决方案： 能够针对生产与运营中的复杂	3.1 能够分析生产与运营问题的特定需求，确定具体的设计和研发目标
	3.2 能够识别社会、健康、安全、法律、文化以及环境等行

<p>问题，制定生产与运营系统的多种解决方案。设计满足特定需求的生产系统、运营系统，并在设计系统的不同阶段，具备应用新方法、新技术的能力，体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等行业标准约束</p>	<p>业标准的约束，分析可接受程度，并据此选择合理的解决方案</p>
	<p>3.3 掌握基本的创新方法，能够在方案和系统设计阶段体现创新意识。</p>
	<p>3.4 能用设计图纸、设计报告等形式展示设计方案</p>
<p>【毕业要求 4】研究： 对于生产与运营系统，能够基于科学原理并采用科学方法进行研究，包括设计实验、数据统计分析与解释，并通过信息综合获得合理有效的结论</p>	<p>4.1 掌握工业工程专业的相关科学原理和科学方法</p>
	<p>4.2 具备生产与运营问题的实验设计和实施能力，并能够对实验结果进行分析</p>
	<p>4.3 能够分析实验结果以获得合理有效的结论，并评价设计方案的合理性</p>
<p>【毕业要求 5】使用现代工具： 针对特定的生产与运营系统，能够使用有效的方法和现代工具进行系统描述和建模、仿真及理论分析，借助恰当的技术、资源和信息工具，通过所学程序设计技能和相关专业分析平台对生产与运营问题进行分析、预测和评价，并能够理解其局限性</p>	<p>5.1 能够在工程实践中初步掌握选择、使用或开发恰当的技术、资源和工具</p>
	<p>5.2 掌握一种或多种对生产与运营系统进行建模与仿真的工具，并能够将其用于各相关领域问题模型构建与仿真的过程中</p>
	<p>5.3 能对模拟和预测的结果进行分析和验证，以改进解决方案，理解工具的局限性</p>
<p>【毕业要求 6】工程与社会： 能够基于工业工程相关背景知识，进行合理分析、评价生产与运营系统的设计方案、性能和运行过程对社会进步、人类健康、公共安全、法律法规以及文化传承的影响，并理解应承担的责任</p>	<p>6.1 具备一定的与生产与运营系统相关的社会、健康、安全、法律以及文化背景知识</p>
	<p>6.2 能对生产与运营工程实践及复杂工程问题解决方案与社会的影响关系进行合理分析、评价，并理解应承担的责任</p>
<p>【毕业要求 7】环境和可持续发展： 能够理解生产与运营系统相关的设计、研究与开发、生产制造中的环境保护和可持续发展等方面的原理方法和法律法规，能正确认识并客观评价对环境、社会可持续发展的影响</p>	<p>7.1 能理解与本专业相关的环境保护政策，具有可持续发展观念</p>
	<p>7.2 理解工业工程应用与环境保护的关系，能根据环境和社会可持续发展原则，用技术手段或适当措施降低负面影响</p>
<p>【毕业要求 8】职业规范： 具有较好的人文社会科学素养、较强的社会责任感和良好的工业工程技术人员的职业道德并能履行相应的责任</p>	<p>8.1 理解世界观、人生观的基本意义及其影响，具有人文社会科学素养和社会责任感</p>
	<p>8.2 能够在应用工业工程方法与技术的过程中遵守工程职业道德规范并履行责任</p>
<p>【毕业要求 9】个人和团队：</p>	<p>9.1 能够正确认识团队力量的作用和意义，具有良好团队合</p>

能够在工程与管理等多学科背景下的团队中承担个体、团队成员或者负责人的角色	作意识和协作精神 9.2 能够综合团队成员意见, 进行合理决策, 发挥管理能力
【毕业要求 10】 沟通: 能够就生产与运营等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、设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令等, 并具备较好的专业外语能力, 能够进行跨文化背景下的学习, 并具备一定的国际视野	10.1 掌握一门外语, 了解专业领域的国际发展趋势和研究热点, 能够在跨文化背景下进行沟通和交流 10.2 能够就生产与运营相关问题做出口头的清晰表达 10.3 通过查阅中外文献进行研究后撰写生产与运营相关问题的技术报告、设计论文等, 并借此与同行进行有效沟通和交流
【毕业要求 11】 项目管理: 理解并掌握工业工程基本原理和经济决策方法, 能够应用在生产与运营问题的项目管理中	11.1 具有解决实际工程问题的管理学和经济学基本知识 11.2 能够在生产与运营管理中进行过程与资源管理, 熟悉成本预算与控制的基本方法, 初步具备经济决策的能力
【毕业要求 12】 终身学习: 对终身学习有正确的认识, 具有不断学习和适应发展的能力	12.1 具有自主学习和终身学习的意识 12.2 能基于科学方法不断学习, 提高自主学习能力和适应社会进步发展的能力

3. 课程体系与毕业要求关联度矩阵

课程名称	毕业要求																														
	1 工程知识			2 问题分析			3 设计开发/解决方案				4 研究			5 使用现代工具			6 工程与社会		7 环境与可持续发展		8 职业规范		9 个人和团队		10 沟通			11 项目管理		12 终身学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1	12.2
高等数学	H			H							√																			H	
线性代数	M			M							M																			M	
概率论与线性代数	M			M							H																			M	
大学物理 B	H			H																											
大学物理实验											M																				
大学英语\英语拓展																										H				H	H
马克思主义基本原理																														H	
马克思主义与中国当代实践																														M	
思想道德修养与法律基础																	H														
中国近现代史纲要																														H	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论																														M	H
形势与政策																															
大学计算机基础																H															
C 语言程序设计																H															
普通体育/体育专选																														M	
就业指导、职业规划																														H	
军事理论与训练																															
机械制图 1-2										H																					

5、参与达成度评价支撑课程与毕业要求指标点对应支撑表

毕业要求	指标点	支撑的课程（教学环节）名称及课程权重系数
毕业要求 1	指标点 1.1	高等数学 1-2 (0.3)、大学物理 B (0.2)、系统工程与运筹学(0.3)、概率论与数理统计 (0.2)
	指标点 1.2	电工电子学 (0.2)、机械设计基础 A1-A2 (0.2)、管理学概论 (0.3)、机械制造技术基础 (0.3)
	指标点 1.3	物流分析与设施规划 (0.2)、质量管理与可靠性工程 (0.3)、生产计划与控制 (0.3)、基础工业工程(0.2)
毕业要求 2	指标点 2.1	高等数学 1-2 (0.3)、大学物理 B (0.2)、机械制造基础 (0.2)、系统工程与运筹学 (0.3)
	指标点 2.2	工程力学 B (0.35)、标准化工程 (0.3)、生产计划与控制课程设计 (0.35)
	指标点 2.3	生产系统建模与仿真 (0.4)、物流分析与社会规划课程设计、工程经济学 (0.3)
毕业要求 3	指标点 3.1	应用统计学 (0.35)、基础工业工程 (0.25)、精益生产 (0.4)
	指标点 3.2	人机工程学 (0.2)、机械设计基础 A1-A2 (0.25)、机械制造技术基础 (0.25)、项目管理基础 (0.3)
	指标点 3.3	机械设计基础 A 课程设计 (0.4)、机械制造技术基础课程设计 B (0.3)、人机工程学课程设计 (0.3)
	指标点 3.4	机械制图 1-2 (0.4)、毕业设计 (0.3)、工业工程核心课程设计 (0.3)
毕业要求 4	指标点 4.1	系统工程与运筹学 (0.35)、基础工业工程 (0.3)、工程力学 B (0.35)
	指标点 4.2	人机工程学 (0.3)、生产系统建模与仿真 (0.4)、应用统计学 (0.3)
	指标点 4.3	互换性与技术测量 (0.3)、质量管理与可靠性工程 (0.35)、物流分析与设施规划 (0.35)
毕业要求 5	指标点 5.1	大学计算机基础 (0.3)、C 语言程序设计 (0.3)、生产系统实践 (0.2)、管理信息系统 (0.2)
	指标点 5.2	生产系统建模与仿真 (0.4)、系统工程与运筹学 (0.3)、物流分析与设施规划 (0.3)
	指标点 5.3	毕业设计 (0.4)、生产计划与控制课程设计 (0.2)、质量管理与可靠性工程课程设计 (0.2)、生产系统建模与仿真课程设计 (0.2)
毕业要求 6	指标点 6.1	思想道德修养与法律基础 (0.4)、人机工程学 (0.3)、工程经济学 (0.3)
	指标点 6.2	应用统计学 (0.3)、工业工程专业综合实践 (0.2)、工业工程毕业设计 (0.2) 机械制造技术基础(0.3)
毕业要求 7	指标点 7.1	工业工程认识实习 (0.3)、人机工程学 (0.4) 工业工程专业导论 (0.3)
	指标点 7.2	工业工程专业综合实践 (0.2)、工业工程生产实习 (0.2)、

		工程经济学（0.3） 工业工程毕业设计（0.3）
毕业要求 8	指标点 8.1	就业指导（0.2）、军事理论与训练（0.3）、马克思主义与中国当代实践（0.3）、形势与政策 1-4（0.2）
	指标点 8.2	工业工程毕业设计（0.4）、工业工程专业综合实践（0.3）、工业工程生产实习（0.3）
毕业要求 9	指标点 9.1	普通体育（0.35）、军事理论与训练（0.35）、金工实习（冷）（0.3）
	指标点 9.2	质量管理与可靠性设计课程设计（0.4）、工业工程生产实习（0.3）、物流分析与设施规划课程设计、生产计划与控制课程设计（0.3）
毕业要求 10	指标点 10.1	大学英语（0.4）、工业工程专业综合实践（0.2）、精益生产（0.4）
	指标点 10.2	工业工程毕业设计（0.4）、机械制造技术基础课程设计 B(0.3)、工业工程生产实习(0.3)、
	指标点 10.3	毕业设计（0.4）、专业课程论文(0.3)、机械设计基础 A 课程设计(0.3)
毕业要求 11	指标点 11.1	项目管理基础（0.4）、管理学概论（0.3）、工程经济学（0.3）
	指标点 11.2	精益生产（0.2）、项目管理基础（0.3）、生产计划与控制（0.3）、毕业设计（0.2）
毕业要求 12	指标点 12.1	中国近现代史纲要(0.3)、就业指导（0.3）、大学英语（0.2）、马克思主义基本原理（0.2）
	指标点 12.2	高等数学（0.5）、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(0.3)、大学英语（0.2）

11.2 工业工程(2018)培养计划进程表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	课内学时			课外	各学期课程学分分配															
					讲课	实验	上机		一	二	三	四	五	六	七	八								
通识课 修满39.5学分																								
思想政治教育模块修满16.0学分																								
必修	060010	马克思主义基本原理	3.0	48	36			12						3.0*										
必修	060030	中国近现代史纲要	2.0	32	27			5	2.0															
必修	060050	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4.0	64	51			13		4.0*														
必修	060060	马克思主义与当代中国实践2（暑假社会实践）	1.5	24				24		1.5														
必修	060061	马克思主义与当代中国实践1（寒假社会实践）	1.0	16				16	1.0															
必修	060170	思想道德修养与法律基础	2.5	40	32			8	2.5															
必修	060330	形势与政策1	0.5	8	8				0.5															
必修	060331	形势与政策2	0.5	8	8					0.5														
必修	060332	形势与政策3	0.5	8	8						0.5													
必修	060333	形势与政策4	0.5	8	8							0.5												
军事与体育模块修满5.0学分（不含军事训练）																								
必修	160010	普通体育1	1.0	30	30				1.0															
必修	160011	普通体育2	1.0	30	30					1.0														
必修	160020	体育专选1	1.0	30	30						1.0													
必修	160021	体育专选2	1.0	30	30							1.0												
必修	180010	军事理论	1.0	18	18				1.0															
大学英语基础模块修满学分：A级必修5学分（第1-2学期完成），B级必修7.5学分（第1-3学期完成）																								
必修	090010	大学英语1	2.5	40	40			16	2.5*															
必修	090011	大学英语2	2.5	40	40			16		2.5*														
选修	090012	大学英语3	2.5	40	40			16			2.5*													
大学英语拓展模块修满学分：A级必修5学分（第3-4学期完成），B级必修2.5学分（第4学期完成）																								
选修	091200	汽车行业英语	2.5	40	40			16			2.5*	2.5*												
选修	091210	职场英语	2.5	40	40			16			2.5*	2.5*												
选修	091220	英语旅游与文化	2.5	40	40			16			2.5*	2.5*												
选修	091230	大学英语四级	2.5	40	40			16			2.5*	2.5*												
选修	091240	大学英语六级	2.5	40	40			16			2.5*	2.5*												
大学计算机基础模块修满2.5学分 《计算机操作基础》由电信学院安排学生自主学习并通过操作考试																								
必修	170020	大学计算机基础	2.5	40	30		10		2.5*															
必修	170030	计算机操作基础	0.0	16				16																
经济管理和综合类选修课修满3.0学分																								
人文艺术和社会科学类选修课修满3.0学分																								

11.2 工业工程(2018)培养计划进程表

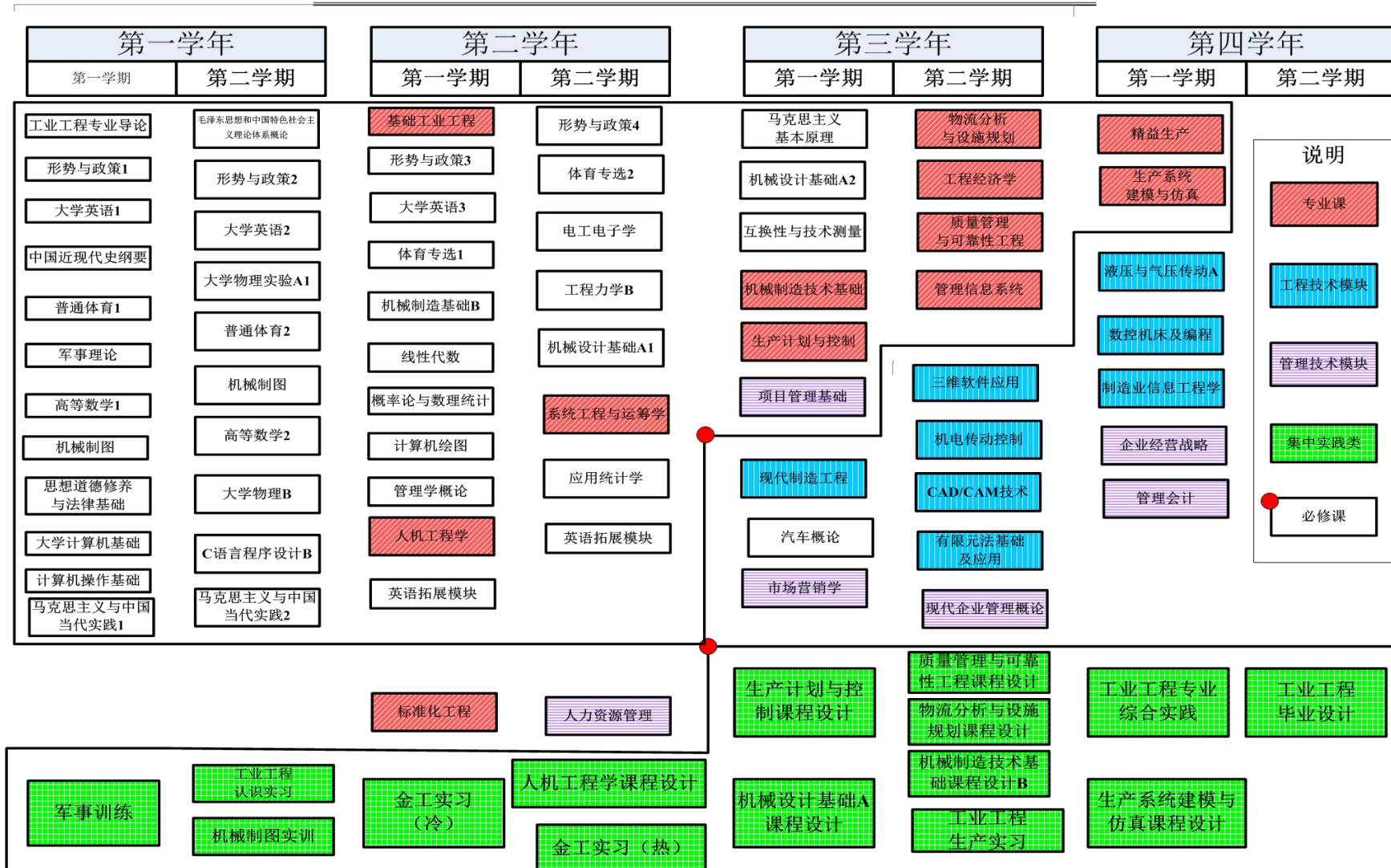
课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	课内学时			课外	各学期课程学分分配								
					讲课	实验	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	
必修	070030	管理信息系统	2.5	40	28		12								2.5*		
制造技术修满4.0学分																	
选修	010031	制造业信息化工程学	2.0	32	32											2.0	
选修	010242	三维CAD软件应用 (UG)	2.0	32	18		14								2.0		
选修	010280	液压与气压传动A	3.0	48	42	6										3.0*	
选修	010360	数控机床及编程	2.0	32	26	6										2.0	
选修	010380	机电传动控制	3.0	48	40	8										3.0*	
选修	010790	现代制造工程	1.5	30	30							1.5					
选修	012230	标准化工程	1.5	24	24					1.5							
选修	018410	CAD/CAM软件实践	1.0	18			18								1.0		
选修	040040	有限元法基础与应用	2.0	32	26		6								2.0		
管理技术修满2.5学分																	
选修	050050	人力资源管理	2.5	40	40							2.5*					
选修	050140	企业经营战略	2.5	40	40											2.5*	
选修	050260	市场营销学	3.0	48	48								3.0*				
选修	050370	管理会计	2.5	40	40											2.5*	
选修	050710	现代企业管理概论	2.0	32	32										2.0		
小计: 专业课			56.0	910	806	42	62										
集中实践环节 修满39.0学分																	
必修	018015	工程制图实训	1.0	1周						1.0							
必修	018040	机械设计基础A课程设计	3.0	3周								3.0					
必修	018051	机械制造技术基础课程设计B	2.0	2周										2.0			
必修	018160	金工实习 (冷)	3.0	3周						3.0							
必修	018180	工业工程生产实习	2.0	2周										2.0			
必修	018210	工业工程认识实习	1.0	1周						1.0							
必修	018250	工业工程毕业设计	16.0	16周													16.0
必修	018440	人机工程学课程设计	1.0	1周							1.0						
必修	018450	生产计划与控制课程设计	1.0	1周								1.0					
必修	018460	生产系统建模与仿真课程设计	1.0	1周											1.0		
必修	018470	质量管理与可靠性工程课程设计	1.0	1周											1.0		
必修	018480	物流分析与设施规划课程设计	1.0	1周											1.0		
必修	018518	工业工程专业综合实践	4.0	4周												4.0	
必修	038092	金工实习 (热)	1.0	1周							1.0						

11.2 工业工程(2018)培养计划进程表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	课内学时			课外	各学期课程学分分配								
					讲课	实验	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	
必修	180810	军事训练	1.0	2周					1.0								
小计:		集中实践环节	39.0	40													
总计:			200.0	2682	236	114	106	222	22.0	27.0	37.0	35.5	28.0	26.0	21.0	16.0	

11.3 课程设置、衔接关系及选课指导表

工业工程专业课程设置、衔接关系与选课流程


● 必修课

注：①经济管理类与综合类达到3学分 ② 人文和社科类达到3.0学分 ③计算机操作基础，1.0学分，必修1-7学期进行
 ④马克思主义与当代中国实践，必修，2.0学分，暑期进行
 ⑤英语拓展模块第三四学期进行，选修2.5学分，从汽车行业英语、职场英语、西方旅游与文化、大学英语四级和大学英语六级中选修。

11.4 湖北汽车工业学院“第二课堂成绩单”学分计分标准(试行)

类别	参加活动项目	计分标准	备注
思想成长	参加校级、院级组织的“一学一做”、“四进四信”、践行“社会主义核心价值观”等各类主题性思想政治教育活动(含主题团日活动);及参加校院两级举办的围绕爱国主义、民族传统、爱校荣校、集体主义、道德规范等开展的仪式教育活动、演讲比赛、知识竞赛等活动。	每参加一次积 0.2 个学分; 国家级相关比赛荣获一等奖、二等奖、三等奖分别积 4 个学分、3 个学分、2 个学分; 省级相关比赛荣获一等奖、二等奖、三等奖分别积 3 个学分、2 个学分、1 个学分; 市(校)级相关比赛荣获一等奖、二等奖、三等奖分别积 1 个学分、0.6 个学分、0.4 个学分; 院级相关比赛荣获一等奖、二等奖、三等奖分别积 0.4 个学分、0.3 个学分、0.2 个学分; 单项奖按相应级别一等奖计分。	学分认定以“到梦空间”系统学分认定为准。 总分为“思想成长”学分。 学分计算过程中,参与活动与获奖可累积计算学分,但内容相同的项目获得多个奖项时,学分计算只计算最高分值,获奖项目学分不累加。 此项为必修项目,不少于 2 个学分。 其中经典阅读 1 个学分,由图书馆牵头实施,具体内容见活动方案。
	党、团校培训等活动;参加校院两级团校组织的“青年马克思主义者培养工程”培训班、团干部培训等。	党校学习合格积 3 个学分; 团校青马培训、团干部培训合格积 3 个学分; 省级以上青马培训等培训获结业证书积 5 个学分。	
实践实习	学校组织的社会实践活动、专项社会实践活动及其它实践实习活动: 1.假期社会实践包括利用寒、暑假时间进行的社会实践活动,如学校、学院组织的“三下乡”社会实践活动、社会调查等; 2.专项社会实践活动指国家、省级、校级、院级单位组织的各类专项社会实践活动; 3.其它实践活动。	每参加一次积 1 个学分; 获得国家级表彰的社会实践团队第一负责人积 3 个学分,其余团队人员积 1.5 个学分;获得省级表彰的社会实践团队第一负责人积 2 个学分,其余团队人员积 1 个学分;获得校级表彰的社会实践团队(一等奖:队长 1 分,成员 0.6 分;二等奖:队长:0.6 分,成员 0.3 分;三等奖:队长 0.4 分;成员 0.2 分)。获得院级表彰的社会实践团队(一等奖:队长 0.4 分,成员 0.3 分;二等奖:队长:0.3 分,成员 0.2 分;三等奖:队长 0.2 分;成员 0.1 分)。	学分认定以“到梦空间”系统学分认定为准。 总分为“实践实习”学分。 学分计算过程中,参与活动与获奖可累积计算学分,内容相同的项目获得多个奖项和立项时,只计算最高分值。计入第一课堂成绩的不再重复计入第二课堂成绩单。 此项为必修,不少于 2 个学分。
志愿公益	学校各部门、校级、院级、社团组织开展的志愿服务、公益活动: 支救助残、社区服务、法律援助、公益环保、赛会服务等各类志愿公益活动。	参加国家级、省级、市级(校)、院级组织的志愿公益活动分别积 1 个学分、0.8 个学分、0.5 个学分、0.2 个学分; 参加社团组织的经校团委审核认证的志愿公益活动积 0.2 个学分; 获得国家、省、校级表彰的志愿服务先进集体第一负责人或先进个人的分别加 4 个学分、3 个学分、2 个学分,先进集体其他参与人员分别加 0.5 个学分、0.4 个学分、0.3 个学分。	学分认定以“到梦空间”系统学分认定为准。 总分为“志愿公益”学分。 学分计算过程中,参与活动与获奖可累积计算学分,内容相同的项目获得多个奖项时,只计算最高分值。 此项为必修,不少于 2 个学分。其中公益劳动 1 个学分,由学工部牵头实施,具体内容见活动方案。
创新创业	公选必修课	以下三门课程至少选择两门及以上: 《职业生涯规划》 1 个学分; 《大学生创业教育》 1.5 个学分; 《就业指导》 1 个学分	学分认定以“到梦空间”系统学分认定为准。 总分为“创新创业”学分。 学分计算过程中,参与活动与获奖可累积计算学分,但内容相同的项目获得多个奖项时,学分计算只计算最高分值,获奖项目学分不累加。 此项为必修,不少于 5 个学分。
	专利发明	以专利证书为准: 国家发明专利 4 个学分; 实用新型专利 2 个学分; 外观设计专利 1 个学分;	
	参加国家、省、市、校级举办的“互联网+”、“挑战杯”、“创青春”等创新创业类赛事及学术科技作品竞赛	以获奖证书(最高奖项)为准: 参加国家级比赛荣获一等奖、二等奖、三等奖分别计 4 个学分、3 个学分、2 个学分; 参加省级比赛荣获一等奖、二等奖、三等奖分别计 1.8 个学分、1.6 个学分、1.4 个学分; 参加市(校)级比赛荣获一等奖、二等奖、三等奖	

		分别计1个学分、0.8个学分、0.5个学分； 参加市（校级）比赛但未获得奖项计0.2分。	
	参加作品征集类比赛（包括征文、文化产品征集、视频征集等比赛）；发表 论文、文章。	作品征集比赛获国家级奖项的计3个学分，获 省级奖项的计2个学分，获市级奖项的计1个 学分，获校级奖项的计0.5个学分； 在校内公开出版报纸期刊上发表文章每篇计 0.5个学分；校外公开出版报纸上发表文章每 篇计1个学分，核心期刊每篇计4个学分、一 般期刊计2个学分；（第一作者、第二、三作 者和其他作者分别按学分的100%、70%、50%计 分）。	
	参加学校组织的创新创 业实践活动。	参加学校、学院认证的创新创业实践活动每次计0.2 个学分； 注册创业公司并运营半年以上，团队负责人获1个 学分，参与创业成员获0.3个学分。	该项每学年学分上限为1个学分。
文体活动	参加国家级、省级、校级、 院级组织的各级各类文 化、艺术、体育、人文素 养等活动： 1.参加校级、院级迎新晚 会、毕业晚会或各类文艺 汇演； 2.参加校级、市级、省级、 国家级文化产品制作； 3.参加体育活动、赛事。	参加国家级、省级、市（校）级、院级、班级文体 比赛或表演活动每参加一次分别积1、0.8、0.5、0.2、 0.1个学分； 参加国家级、省级文体比赛或表演获奖的分别积4 个学分、3个学分； 参加市（校）级文体比赛或表演活动并获得一等奖、 二等奖、三等奖分别积1个学分、0.6个学分、0.4 个学分； 观看校级、院级、班级组织和认证的文体活动分别 积0.15、0.1、0.05个学分； 参加社团组织和认证的各类活动每次积0.2个学分。	学分认定以“到梦空间”系统学分认定 为准。 总分为“文体活动”学分。 学分计算过程中，参与活动与获奖 可累积计算学分，但内容相同的场 次获得多个奖项时，只计算最高分 值。 此项为必修，不少于2个学分。其 中阳光体育1个学分，具体内容见活 动方案。
	参加校级、院级组织的演 讲比赛、知识竞赛、辩论 赛、摄影大赛、主持人大 赛等人文素养类、专业类 竞赛。	获国家级、省级相关比赛一等奖、二等奖、三等奖 分别积4个学分、3个学分、2个学分； 市（校）级获一等奖、二等奖、三等奖分别积1个 学分、0.6个学分、0.4个学分；院级获一等奖、二 等奖、三等奖分别积0.4个学分、0.3个学分、0.2 个学分； 未获奖的参加人员校级、院级分别积0.2个学分、0.1 个学分。	
工作履历	学生干部	任团支书、班长每年积1个学分，党、团支部副书 记及副班长积0.8个学分，其他班委（宣传委员、组 织委员、二课堂委员等）积0.5个学分； 校级学生组织第一负责人积3个学分，主席团其他 成员每年积2.5个学分，其他学生干部积1个学分， 干事每年积0.5个学分； 院级学生组织第一负责人每人积2个学分，主席团 每人积1.5个学分，其他学生干部每人积0.5个学分， 干事积0.2个学分。团委职能部门第一负责人每学期 积1个学分，其他主要负责人积0.8个学分，干事每 学期积0.4个学分。 校心协干部参照院级组织加分。	学分认定以“到梦空间”系统学分认定 为准。 总分为课外教育活动“工作履历”学 分。 干事需成为各职能部门成员满一 年，学生干部任职均须满一年并考 核合格方可加分。 参与和评优学分可累加。 此项为选修。

	社团活动	<p>参加社团活动并且会员时间满一年，每学年积 0.2 个学分，社团第一负责人积 1 个学分，其他负责人积 0.5 个学分，多个社团不累加；</p> <p>获得年度优秀社团的社长、团支书可积 2 个学分，优秀社员（本社成员 10%）积 1 个学分，除优秀社团外，年度考核在 70-80 分的社团的社长、团支书积 1.5 个学分，优秀社员（本社成员 10%）积 0.5 个学分；</p> <p>获得十大精品活动的社团社长、副社长积 1 个学分，优秀社员（本社成员 10%）积 0.5 个学分；</p> <p>其他社团评比活动获得国家、省级比赛一等奖、二等奖、三等奖的社团带队负责人积 4 个学分、3 个学分、2 个学分。其他参与的社员积 1.5 个学分、1 个学分、0.5 个学分。</p>	
	优秀学生、优秀学生干部、汽院之星表彰等各类优秀表彰。	<p>市级及汽院之星奖项每人积 2 个学分，汽院之星提名奖每人积 1.5 个学分；</p> <p>其余奖项：个人获得国家、省、校级、学院表彰，个人分别积 4 个学分、3 个学分、1 个学分、0.5 个学分。</p>	
技能特长	<p>1.取得全国大学四级或六级考试证书；</p> <p>2.取得全国计算机一、二、三或四级考试证书；</p> <p>3.通过司法考试；</p> <p>4.取得其他全国职业资格证书；</p> <p>5.取得全国其他等级证书的。</p>	参加各种专业技能培训并获得相应证书每人每项可积 0.5 个学分。	<p>学分认定以“到梦空间”系统学分认定为准。</p> <p>总分为课外教育活动“技能特长”学分。</p> <p>证书需获得学院、学校认可。</p> <p>此项为选修。</p>
	专业型学生团体(如青年传媒中心、艺术团等校团委认证的专业性团体组织)	参与校级专业型团体参加满一年且考核合格的负责人每学年积 2 个学分，学员每人每学年积 1 个学分。	
	参加校级、院级组织的报告、讲座等。	参加活动一次积 0.2 学分。	
其他	凡《湖北汽车工业学院“第二课堂成绩单”课外教育活动学分兑换标准》中未涉及到的，但需要予以确认学分的项目，需上报学校“第二课堂成绩单”认证管理中心审核通过并备案。		