

江苏省高等教育自学考试

工业工程专业（专升本）考试计划

（专业代码：120701）

一、指导思想

高等教育自学考试是我国高等教育基本制度之一，是对应考者进行的以学历考试为主的高等教育国家考试，是个人自学、社会助学、国家考试相结合的高等教育形式，也是我国高等教育体系的重要组成部分。

高等教育自学考试工业工程专业（专升本）是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人的根本任务，加快终身教育体系和学习型社会建设，紧密结合我省经济社会发展需求而设置的。高等教育自学考试工业工程专业（专升本）考试计划，由江苏省高等教育自学考试委员会依据《高等教育自学考试专业设置实施细则》《高等教育自学考试开考专业清单（2021年）》《高等教育自学考试专业基本规范（2021年）》制定。

二、培养目标和基本要求

1.培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有较高的科学文化素养、职业道德水准、创新创业能力和社会责任感，适应社会和经济发展的需要，具备现代工业工程和系统管理等方面的基本知识和基本能力，能在相关企事业单位的生产、经营、服务、管理等部门从事系统分析、规划、设计、评价和创新等方面工作的应用型人才。

2.基本要求

在政治思想方面：要求应考者认真学习马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想，树立爱国主义、集体主义和社会主义思想，遵纪守法，具

有良好的思想品德和职业道德，积极为社会主义现代化建设和人民服务。

在业务知识和能力方面：要求应考者掌握运筹学及系统分析、基础工业工程、生产管理与质量工程、现代制造系统、工程经济、人因工程、设施规划与设计等方面的基本理论和基本知识，具备开发与设计实际管理系统、应用相关理论分析和解决企业实际问题等方面的能力。主要包括：

（1）掌握工业工程的基本理论、基本知识，具有应用工业工程理论与方法进行管理工作的基本能力；

（2）掌握某一工程学科（如机械工程）的基本理论、基本方法、基本技术；

（3）了解现代工业工程与机械工程学科的理论前沿及应用前景，能够适应企事业技术与管理的发展需求；

（4）具有一定的科学研究能力和实际工作能力，具备应用相关理论分析和解决企业实际问题的能力；

（5）掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的技术开发、技术管理、技术经济分析的能力；

（6）熟悉国家产业运营和企业管理领域的相关方针、基本政策和法规；

（7）具备较强的新知识、新技能的学习能力和一定的创新意识、创新能力，较高的计算机应用技能，初步掌握一门外语；

（8）具有较好的语言与文字表达能力，较好的沟通和组织协调能力。

三、学历层次与规格

本专业为高等教育本科学历层次，在总体上与全日制普通高等学校相应专业的本科水平一致。

本专业各门课程采用学分计算，各门课程考试采用百分制计分，60分及以上为合格。每门课程考试合格后，获得该课程学分。

凡持有具备学历教育资格的高等学校、高等教育自学考试机构颁发的

专科（或以上）毕业证书或本科结业证书，取得本专业考试计划规定的14门课程的合格成绩，累计达到71学分，毕业设计（论文）考核成绩合格，思想品德经鉴定符合要求者，颁发高等教育自学考试工业工程专业本科毕业证书。

凡符合主考学校学位授予条件的应考者，可按规定向主考学校申请学士学位，经主考学校学位委员会评审通过后由主考学校授予管理学或工学学士学位证书。

四、考试课程与学分

序号	课程代码	课程名称	学分	考试方式	备注
1	03708	中国近现代史纲要	2	笔试	
2	03709	马克思主义基本原理概论	4	笔试	
3	13000	英语（专升本）	7	笔试	
4	13174	概率论与数理统计（工）	3	笔试	
5	02627	运筹学与系统分析	5	笔试	
6	13189	基础工业工程	5	笔试	
	13190	基础工业工程（实践）	1	实践	
7	02194	工程经济	4	笔试	
8	02633	现代制造系统	4	笔试	
9	02631	计算机辅助管理	5	笔试	
	02632	计算机辅助管理（实践）	2	实践	
10	02647	生产管理与质量工程	7	笔试	
11	02648	设施规划与设计	5	笔试	
	02649	设施规划与设计（实践）	3	实践	
12	02897	企业经营战略与市场营销	4	笔试	
13	05854	人因工程学	4	笔试	
	05855	人因工程学（实践）	2	实践	
14	07103	现代企业管理方法	4	笔试	
15	11543	工业工程毕业设计（论文）	不计学分	实践	
学分合计		71 学分			

五、实践性环节学习考核要求

1.含实践的课程及实践所占学分：基础工业工程（1）、计算机辅助管理（2）、设施规划与设计（3）、人因工程学（2）。

2.理论课程合格后，方可报名参加该课程的实践考核。

3.实践性环节的内容、要求和考核办法，由各门课程的自学考试大纲规定，实践性环节的考核由主考学校负责实施。

4.应考者在全部课程考试合格后，须按照主考学校的要求撰写毕业论文（完成毕业设计），毕业设计（论文）完成后由主考学校组织评阅答辩。毕业设计（论文）采用等级制计分，成绩分为优秀（90—100分）、良好（80—89分）、中等（70—79分）、合格（60—69分）、不合格（60分以下）。

六、主要课程说明

1.中国近现代史纲要（课程说明略）

2.马克思主义基本原理概论（课程说明略）

3.英语（专升本）（课程说明略）

4.概率论与数理统计（工）（课程说明略）

5.运筹学与系统分析

运筹学与系统分析是本专业的必设课程。本课程的核心思想是当我们面临各种决策问题时，如何做事才能有较高的效率。本课程主要内容包括线性规划与单纯形法、线性规划的对偶理论和灵敏度分析、运输问题、整数规划、动态规划、图论与网络计划、存储论、决策分析、排队论等。通过本课程的学习，使应考者掌握运筹学的性质和特点、系统分析的方法，熟悉运筹学与系统分析的工作步骤及运筹学的模型，并应用运筹学的方法解决相关实际问题。

6.基础工业工程

基础工业工程是本专业的必设课程。本课程是学习工业工程专业其他

课程的先导课程，主要内容包括工业工程的基本原理、方法研究、时间研究和现场管理的理论与方法体系。方法研究包含流程分析、程序分析、操作分析、动作分析等。时间研究包含作业测定、工时测定等。现场管理中包含 5S 活动、定置管理、目视管理等。本课程的目的旨在让应考者熟悉工业工程总体概念，认识工业工程学科特点和目标，树立工业工程意识，掌握基础工业工程知识、技术及其应用技能，学会应用基础工业工程的原理和方法解决生产实际问题。

基础工业工程（实践）

基础工业工程（实践）是基础工业工程课程的配套实践课程。从应用角度来看，工业工程是一种技术职业，从事这种专门职业的人员自然也相应地被称为工业工程技术人员（如 IE 工程师），IE 工程师的作用就是把人员、机器、资源和信息等联系在一起，以便有效运行。基础工业工程实践课程就是要增强应考者的工业工程意识，培养应考者向 IE 工程师方向发展。

7. 工程经济

工程经济是本专业的必设课程。本课程以工程经济分析基本原理和投资项目经济评价的基本方法为主要内容，具体包括工程项目可行性研究、新产品开发与价值工程、设备磨损的补偿及其经济分析，生产成本控制与分析等。通过本课程的学习，旨在帮助应考者构建较为系统的项目评价体系，培养应考者的工程经济意识，增强经济观念，使应考者能运用工程经济的基本知识、基本理论和基本技能对多种投资方案进行经济评价、比较和优选。

8. 现代制造系统

现代制造系统是本专业的必设课程。由现代管理技术、先进制造技术、电子技术、信息技术、自动化技术等众多学科和技术的交叉、融合而成的综合性学科。本课程围绕现代制造系统的基本知识、应用技术和研究方法

展开，主要内容包括制造系统的基本原理、先进制造模式、先进制造工艺技术、制造自动化系统、工业机器人及装配自动化、绿色制造及工业智能化系统。通过本课程的学习，旨在帮助应考者熟悉现代制造系统的内涵，了解现代制造系统的发展与研究动态。

9.计算机辅助管理

计算机辅助管理是本专业的选设课程。计算机辅助管理是现代管理的重要手段，由于计算机具有存储容量大、处理速度快而准确、通信传输能力强、可联网的优点，可以解决许多单靠人力不易及时完成的管理任务，即它是帮助企业管理人员处理各项业务工作的手段与工具。课程主要内容包括管理信息系统（MIS）、计算机技术基础、计算机辅助管理通用工具、计算机辅助生产管理、计算机辅助非生产性管理等。本门课程的设计旨在让应考者掌握计算机辅助管理的方法与手段。

计算机辅助管理（实践）

计算机辅助管理（实践）是计算机辅助管理课程的配套实践课程。建立在网络环境基础上的计算机辅助管理系统，是企业管理的重要组成部分，它是帮助企业管理人员处理各项业务工作的手段与工具。在电子商务环境下，它能够帮助企业与合作企业实现相应信息的协同远程处理。通过本门实践课程的学习，使应考者掌握计算机辅助管理的方法、手段及方式，提高工作效率。

10.生产管理与质量工程

生产管理与质量工程是本专业的选设课程。课程由生产管理与质量工程两大部分组成，生产管理的主要内容包括生产管理导论、生产战略、生产技术准备组织、生产计划工作、生产作业计划、物料需求计划、物资供应管理、设备管理、工程项目管理、先进制造系统等；质量工程的主要内容包括质量与质量管理、全面质量管理、可靠性工程、质量控制、质量检验、质量体系与质量认证、质量成本管理等。本课程旨在使应考者掌握生

产管理与质量控制的理论与方法，便于实践中的应用。

11.设施规划与设计

设施规划与设计是本专业的选设课程。课程主要内容涉及企业物流系统概论、物流系统规划设计基础理论、设施选址、设施布置设计、物料搬运系统分析与设计、物料搬运装备与技术、动态布置设计与改善、计算机辅助设施规划技术、企业物流系统布置设计、计算机仿真技术、设施规划的评价与选择方法等。通过课程的学习，使应考者掌握设施规划与设计的理论、原则、步骤与方法，在实践应用中可以对相应设施进行规划与设计。

设施规划与设计（实践）

设施规划与设计（实践）是设施规划与设计课程的配套实践课程。在设施的系统规划与设计方面，每一个规划设计者都必须同时实现包括快速响应、最小变异、最低库存、整合运输、保证质量以及生命周期支持等至少六个不同的作业目标。在现代竞争中，系统如何具有柔性也是设计所要解决的重要任务。通过本门实践课程的学习，使应考者学会应用设施规划与设计的原理与方法，掌握系统分析、统筹考量的技能，去解决实践中的应用问题。

12.企业经营战略与市场营销（课程说明略）

13.人因工程学

人因工程学是本专业的选设课程。随着技术的进步和社会的发展，系统设计越来越重视人的因素，人因工程学科的应用领域也越来越广。它是从生产（或服务）和管理系统优化角度阐述人因工程学的思想、理论和方法，突出阐述了系统中人的因素的重要性，对人的生理、心理特点，作业能力，认知能力，行为方式等方面进行了详细的介绍，并以人的工作优化为目标，讨论了与人有关的环境、工具、设备、任务、系统、作业空间的合理设计问题，进而也涉及人机系统、人机界面设计等领域。通过本课程的学习，旨在使应考者掌握人因工程理论与应用方法。

人因工程学（实践）

人因工程学（实践）是人因工程学课程的配套实践课程。本课程是以人为核心因素，运用心理学、生理学、解剖学、人体测量学等人体科学知识于工程技术设计和作业管理，特别是安全设计和安全管理。实践中，以人为本，着眼于提高人的工作绩效，防止人的失误，在尽可能使系统中人员安全、舒适的条件下，统一考虑人—机器—环境系统总体性能的优化。通过本门实践课程的学习，使应考者能够运用人因工程学的相关知识去构建产品和服务。

14.现代企业管理方法

现代企业管理方法是本专业的选设课程。本课程是企业管理的相关理论与方法的综合，主要内容包括认识企业及其管理、计划工作方法、生产管理方法、标准化质量管理方法、人力资源管理方法、营销管理方法、管理决策方法、战略管理方法等。通过本课程的学习旨在使应考者全面、系统地掌握管理科学的基本理论和现代企业管理的基本方法，提高分析问题、解决问题的实践能力，为今后实际企业管理应用奠定基础。

七、其他必要说明

1.参加本专业相关课程学习需具有机械制造等本专业所需的基础知识。

2.笔试课程使用的教材及考试大纲以江苏省教育考试院当次考试公布的信息为准，实践课程使用的教材及考试大纲以主考学校当次考核公布的信息为准。