

化工工艺学考试大纲

一、参考资源

1. 杜春华、闫晓霖主编，《化工工艺学》，化学工业出版社，2022年。
2. 课程在线资源：《化工工艺学》，登录方式：中国大学mooc(慕课)官网(https://www.icourse163.org/course/ECUST-1205892824?from=searchPage&outVendor=zw_mooc_pcssljg_)，登录后选择课程进行学习。

二、考试方式

闭卷考试

三、考试内容

- (一) 化工工艺学概述及基本概念 (考核比重 10%)
- 考核知识点: 1.三个化工的定义; 2.过程工程工业及特征; 3.化工生产过程的三步骤。
- (二) 绿色化工 (考核比重 20%)
- 考核知识点: 1.绿色化学定义; 2.绿色化学的研究内容; 3.原子经济性概念; 4.环境因子与环境系数的定义; 5.清洁生产概念; 6.循环经济及其分类。
- (三) 化工工艺基础 (考核比重 20%)
- 考核知识点: 1.主要化工原料种类; 2.煤的化学组成及煤质指标; 3.原油常减压蒸馏流程; 4.催化剂定义及组成部

- 3 -

分; 5.物料衡算与热量衡算 (计算题部分)。

(四) 合成氨 (考核比重 30%)

考核知识点: 1.煤气化概念; 2.间歇式固定床法制半水煤气; 3.烃类制合成气方法; 4.天然气蒸汽转化工艺流程; 5.脱硫方法; 6.CO变换工艺流程; 7.CO变换反应催化剂; 8.二氧化碳脱除方法; 9.氨合成过程及催化剂。

(五) 纯碱与氯碱 (考核比重 20%)

考核知识点: 1.氨碱法生产纯碱工艺流程及原理; 2.联合制碱法生产纯碱和氯化铵工艺流程及原理; 3.盐酸生产方法。

- 4 -