**《制革原理及工艺》考试大纲**

1. **考试题型** 
   1. 名词解释
   2. 简答题
   3. 论述题
2. **考试参考用书**

《制革化学与工艺学》，上册，廖隆理 著，科学出版社，2005 年 1 月第一版

《制革化学与工艺学》，下册，单志华 著，科学出版社，2005 年 5 月第一版

《皮革化工材料学》，周华龙，何有节主编，科学出版社，2010年7月第一版。

1. **考试形式**

闭卷考试

1. **考试范围及要求**

制革过程的工段划分、工艺流程与特点、各工序使用的基本化工材料的制备原理及应用特点。

**第一部分 绪论**

1．天然皮革、人造革、合成革的基本概念及区别，皮革产品的分类；

2．制革的基本过程及制革过程中常见的术语；

3. 常用制革化学品的分类。

**第二部分 制革原料皮组织结构特征与皮蛋白质化学**

1．动物皮的基本组织结构（毛被的构造、皮层的构造），猪皮的组织结构特征，牛皮（黄牛皮、水牛皮及牦牛皮）组织结构特征；

2. 蛋白质化学的基本内容，掌握蛋白质的基本概念；

# 3. 胶原蛋白的定义、分类、体内聚集结构特点。

4. 动物生物质（胶原）的资源化利用领域与前景。

**第三部分 微生物及制革用酶**

1.酶的分类，酶的催化反应特性，酶作用专一性假说（锁钥假说与诱导锲合假说），酶的高效作用机理，制革常用酶制剂及使用方法等。

**第四部分 准备工程**

1.脱脂、脱毛、浸灰、脱灰、软化浸酸和去酸的目的、方法、原理及影响因素；

2.准备工段清洁制革的加工方法（清洁浸灰、无氨脱灰、无盐浸酸等）。

3.表面活性剂定义、分类、作用等基础知识，以及在准备工段中的应用。

**第五部分 鞣制化学与鞣法**

1.铬鞣法原理及影响因素；掌握鞣制清洁技术。

2.植物鞣剂定义、分类及特点；掌握植鞣方法及鞣革原理和影响因素;

3.铬鞣革、植鞣革的常见缺陷及防治办法；

4. 其他金属鞣制的机理及缺陷。

**第六部分 复鞣、染色、加脂**

1.中和的目的、材料选用方法以及中和操作。

2. 复鞣的意义以及复鞣法、复鞣原理和影响因素；

3. 芳香族合成鞣剂、聚丙烯酸树脂复鞣剂、 氨基树脂鞣剂的制备原理与合成方法。

4. 染料的种类、特性以及禁用染料和其代用品；了解染料与皮革的作用机理。

5. 主要加脂材料的种类及基本特征；掌握硫酸酯盐型、亚硫盐型、氧化-亚硫酸盐型、磷酸酯盐型加脂剂等的制备原理。

6. 乳液加脂的基本原理，包括乳液加脂的历程、油脂在革内的分布；

7. 皮革的防水处理方法及材料。

**第七部分 皮革干燥与整理**

1.皮革干燥的原理；

2.不同干燥方法以及整理操作对皮革性能的影响；

3.整理操作对皮革性能的影响。

**第八部分 皮革的涂饰**

1. 涂饰剂的种类、组成及涂料的流变性；
2. 涂饰方法；
3. 不同类型涂饰剂（聚丙烯酸酯类、聚氨酯类、硝化棉类、蛋白类等）的制备原理、涂膜的结构与物性；
4. 涂层性质及涂层易产生的缺陷与原因。