

绍兴文理学院

硕士研究生招生考试业务课考试大纲

考试科目： 染整工艺原理（2）

科目代码： 882

一、考试目的和要求

《染整工艺原理（2）》是轻化工程专业本科学生的一门核心基础课程，该课程的研究生入学考试旨在测试相关专业学生对纺织品染色、印花相关理论知识的掌握程度和运用知识分析、解决问题的能力，为选拔专业基础扎实的优秀学生进入研究生阶段的学习提供参考依据。

《染整工艺原理（2）》的考试内容 主要 包括染色和印花两部分内容。要求考生 掌握 不同种类纤维纺织品的染色基本理论知识、各类染料上染原理和染色工艺；掌握各纤维材料纺织品的印花工艺与方法、印花色浆基本知识、颜料印花方法及工艺等。要求被录取者具有较扎实的染整专业基础。

二、考试基本内容

考试内容包括：染色热力学和动力学的基本概念、原理及应用；各类染料及纤维的染色原理、方法及染色工艺过程；染料及颜料印花的原理、方法及工艺过程；染料、纤维的结构、性能与染色的关系；染色与印花工艺的制定、工艺条件分析及工艺过程控制的方法，等。

三、考试方式

考试形式：笔试

考试时间：3 小时

试卷满分：150 分（试题一般为综合题，主要包括纺织品印染基础知识和知识应用分析两部分内容。）

四、考试知识点

1. 染色基本理论

掌握染料的上染过程、染料在染浴中的状态；理解纤维在水溶液中的电学性质及其与染色的关系、染色热力学基本概念及其意义、染色扩散模型；了解染色动力学基础知识。

2. 直接染料染色

掌握直接染料的染色性能、染色原理、应用分类和固色方法；理解直接染料的温度效应、盐效应和唐能模型；了解直接染料对纤维的吸附状态。

3. 活性染料染色

掌握活性染料的受控染色、结构与性能、染色工艺过程和要点、与纤维的成键稳定性、活性染料的浸染和连续轧染工艺；理解活性染料与纤维的反应性；了解活性染料对蛋白质纤维、锦纶的染色及染料的卷染工艺。

4. 还原染料染色

掌握还原染料的染色方法、染色原理和上染性能；了解可溶性还原染料的性质和染色工艺。

5. 酸性染料、酸性媒介染料及酸性含媒染料染色

掌握酸性染料的应用分类及其染色性能、染色原理、对羊毛纤维的染色工艺要点；了解酸性染料对锦纶和丝绸的染色要点；了解酸性媒介染料及酸性含媒染料的结构、染色原理和工艺方法及要点。

6. 分散染料染色

掌握分散染料的溶液性质、分散及化学稳定性；染色原理及高温高压、热熔、载体染色工艺要点。了解分散染料的染色新工艺。

7. 阳离子染料染色

掌握阳离子染料的分类与性能、染色原理、主要染色工艺方法及工艺要点；理解阳离子染料的染色特征：染料的配伍性、染料的染色饱和值、纤维的染色饱和值、饱和系数和移染性能。

8. 多组分纤维的染色

掌握多组分纤维的染色方法及涤棉、锦棉、毛涤织物的染色工艺要点；了解其他多组分纤维的染色技术和工艺要点。

9. 纺织品印花

掌握常见印花糊料的性能、纤维素纤维织物的直接印花、防染和拔染印花原理、涂料印花色浆和印花工艺；了解常见印花方法和设备。

五、参考书目

1. 赵涛主编. 染整工艺与原理（下册），中国纺织出版社，2009.05。