

高等职业学校染整技术专业教学标准

一、专业名称（专业代码）

染整技术（580403）。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年。

四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或 技术领域举例
轻工纺织大类 (58)	纺织服装类 (5804)	纺织业 (17)	染整工程技术人员 (2-02-23-02); 印染人员 (6-04-06)	印染产品设计及工艺开发; 染整生产工艺技术; 染整生产管理; 配色打样; 纺织品检测

五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向纺织业的染整工程技术人员、印染人员等职业群，能够从事印染产品设计及工艺开发、染整生产工艺技术、染整生产管理、配色打样、纺织品检测等工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

（一）素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1~2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成1~2项艺术特长或爱好。

（二）知识

（1）掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

（3）掌握常见纺织品、染整技术的基础知识。

（4）掌握常用染料、助剂、药剂和新型纤维的基本性能。

（5）掌握常用染料的染色原理。

（6）掌握常见助剂的作用原理。

（7）掌握常见染整设备的基本结构和作用。

（8）熟悉染整产品生产过程中的组织、管理与品质控制等流程和方法。

（9）掌握常见染化料助剂，纺织印染加工成品、半成品的分析检测方法。

（10）掌握典型产品染整加工中的新技术、新工艺。

（三）能力

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

（3）具有一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

（4）在掌握棉、麻、毛、丝、化纤等纤维的基本物理性能及化学性能的基础上，能够分析其基本结构、物理性质，能够进行纤维及织物的鉴别试验，并分析组成成分。

（5）在掌握染整工艺的基本设计方法的基础上，会分析各工艺参数对产品质量的影响，能够在相应染整设备上实施具体工艺。

（6）在熟悉印染企业生产现场管理流程和内容之后，能掌握染整生产各岗位关键的质量控制点，能控制产品质量。

(7) 能够操作计算机测色配色系统，能够进行基本的数字色彩管理及仿样操作，能应用分色描样软件，能够进行印花打样操作。

(8) 能够使用染整实验室分析检验仪器，能够进行试验仪器设备维护及保养。

(9) 能够依据纺织标准，对纺织品按要求进行检测；能够初步检验染整半成品、成品质量，能够对检测数据进行分析。

(10) 能够进行印染产品跟单以及贸易。

(11) 能够使用常见染化料助剂检测仪器，检测常见染料、助剂基本性能，能够判定染化料品质。

(12) 能够从事印染产品、染化料助剂的开发，能够进行产品、染料、助剂市场营销工作。

七、课程设置及学时安排

(一) 课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程。

1. 公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育等列入公共基础必修课；并将党史国史、劳动教育、创新创业教育、大学语文、信息技术、高等数学、公共外语、健康教育、美育、职业素养等列入必修课或选修课。

学校根据实际情况可开设具有本校特色的校本课程。

2. 专业课程

专业课程一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。学校可自主确定课程名称，但应包括以下主要教学内容：

(1) 专业基础课程。

专业基础课程一般设置 6~8 门，包括：染整技术专业职业认知（专业导论）、无机化学、分析化学、有机化学、机械工程基础、纺织概论、专业英语、染料化学等。

(2) 专业核心课程。

专业核心课程一般设置 6~8 门，包括：纤维化学与面料分析、测配色与打样（配色技术）、前处理工艺与质量控制、染色工艺与质量控制、织物印花与打版、织物后整理与检测、染整助剂及性能检测、染整设备操作与维护等。

(3) 专业拓展课程。

专业拓展课程包括：印染产品工艺设计、印染生产组织与监督、纺织品贸易及跟单、国际贸易实务、染化料分析与检测、染料助剂销售与服务、纺织品生态加工、生态纺织品检测、成衣染整技术、新型染整、数码印花技术、印花花型设计、数字图像处理、分色描稿、艺术染印、传统印染技术（民间染整）等。各院校可根据专业侧重方向选择相应的拓展课程。

3. 专业核心课程主要教学内容

专业核心课程主要教学内容如表 2 所示。

表 2 专业核心课程主要教学内容

序号	专业核心课程名称	主要教学内容
1	纤维化学与面料分析	纺织品的分类与识别；纤维素纤维的性能与应用；蛋白质纤维的性能与应用；合成纤维的性能与应用；纤维鉴别与面料分析
2	测配色与打样（配色技术）	手工配液吸液操作；小样机操作；三原色拼色原理和拼色打样基本步骤；色卡制作；仿色打样；电脑测配色；自动滴液配液装置操作；常用染料染色工艺；色差的测量与消除；小样配方调整；标准光源箱使用
3	前处理工艺与质量控制	棉织物原布准备，烧毛；棉织物退浆；棉织物煮练；棉织物漂白；棉织物丝光；高效短流程；羊毛织物的前处理；蚕丝织物的前处理；涤纶、腈纶、锦纶合成纤维前处理；混纺织物前处理
4	染色工艺与质量控制	染料识别；染料颜色识别；染色认知；纤维素纤维制品染色；蛋白质纤维制品染色；合成纤维制品染色；混纺纤维制品染色；染色内在质量控制；染色外在质量控制
5	织物印花与打版	审样；印花网筒雕刻；印花色浆；印花生产工艺控制；印花工艺设计
6	织物后整理与检测	织物的一般整理（定形整理、手感整理、光泽和轧纹整理、绒面整理）；防皱整理（防皱防缩原理、树脂整理的化学基础、常见产品的整理工艺、整理后纺织品的质量检测）；丝织物整理（机械整理、化学整理）；毛织物整理（毛织物湿整理、干整理、特种整理）；针织物整理（一般整理、抗起毛起球整理）；功能整理（拒水拒油整理、阻燃整理、抗菌整理）
7	染整助剂及性能检测	染整助剂的基本原理；染整助剂的作用；染整助剂的配方设计；染整助剂的生产方法；染整助剂的性能测试；染整助剂的应用试验；染整助剂的品质评价
8	染整设备操作与维护	试验检测设备分类、结构和主要作用；生产设备的分类、结构、操作方法和设备安全操作规程；染整加工工艺参数要求；选择设备实现加工目的；设备管理基本要求

4. 实践性教学环节

实践性教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训可在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习可由学校组织在染整、印花、染化料助剂生产及销售企业开展完成。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》。

5. 相关要求

学校应统筹安排各类课程设置，注重理论与实践一体化教学；应结合实际，开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入专业课程教学；将创新创业教育融入专业课程教学和相关实践性教学；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

（二）学时安排

总学时一般为2800学时，每16~18学时折算1学分。公共基础课学时一般不少于总学时的25%，实践性教学学时原则上不少于总学时的50%，其中，顶岗实习累计时间一般为6个月，可根据实际集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程学时累计不少于总学时的10%。

八、教学基本条件

（一）师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于25:1，双师素质教师占专业教师的比例一般不低于60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有本专业或相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外印染行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的实际需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或Wi-Fi环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

每个实训室配备多媒体投影设备，实验实训仪器设备组数配置合理，设备管理规范，确保师生按照教学要求有充分的操作训练时间。

(1) 染整工艺实训室。

染整工艺实训室应配备水浴锅、高温染色试验机、小轧车等设备，承担织物前处理技术、染色技术、整理技术等课程的工艺实验及印染产品设计等课程的综合实训，以及不同纤维类型织物和纱线的后整理加工工艺实训。

(2) 印花制版实训室。

印花制版实训室应配备计算机分色系统、衣片印花机、蒸化机等设备及软件，承担印花花样分色、各类工艺印花的实际操作实训，以使學生掌握计算机分色和打版的基本技能及方法，满足不同类型纤维织物印花实训需求。

(3) 织物测配色实训室。

织物测配色实训室应配备计算机测色配色软件、自动配液和滴液系统、配色综合训练教学系统和计算机测色配色设备、打样机等。该实训室可以进行色彩构成、配色理论与打样方法的教学与配色实训，主要承担人工的测色与配色、计算机的测色与配色的实训，以使學生掌握各类染料的应用性能、测色与配色打样方法，满足各类纤维织物对不同类型染料的染色与配色实训需求。

(4) 印染产品性能检测实训室。

印染产品性能检测实训室应配备多功能电子织物强力仪、防紫外线透过及防晒保护测试仪、织物动态悬垂风格仪、台式扫描电子显微镜、耐磨牢度仪、折皱回复仪等检测设备。该实训室承担印染产品性能和违禁物测定等实训，以使學生掌握测试印染产品各种性能的技能 and 测试印染产品中违禁物质种类和含量的技能；承担學生纺织印染产品原料与成品质量检测的实训，对不同纤维类型织物和纱线的印染生产进行组织与质量监督的技术要求的培训。

(5) 染料助剂检测实训室。

染料助剂检测实训室应配备原子吸收光谱、红外光谱、高效液相色谱等检测设备，主要承担染料、助剂性能的测试，以使學生熟悉染化料、助剂产品质量标准，掌握染化料、助剂产品测试的方法和技能，满足对不同类型染料和不同助剂的工艺应用要求与质量检测的实训需求。

(6) 面料分析检测实训室。

面料分析检测实训室应配备各种面料检测设备，主要承担纤维的鉴别、织物组织结构的分析和检测，让學生能通过分析认识不同面料的组成比例，为产品生产工艺设计做准备。

3. 校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地；能够开展染整技术专业相关实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4. 学生实习基地基本要求

学生实习基地基本要求为：具有稳定的校外实习基地；能提供印染产品设计及工艺开发、染整生产工艺技术、染整生产管理、配色打样、纺织品检测等相关实习岗位，能涵盖当前相关

产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

支持信息化教学方面的基本要求为：具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备应能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：纺织类工具书（手册）、词典、标准、产品大全、参考教材、著作、生产技术丛书、专业期刊、专业报刊等。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

九、质量保障

（1）学校和二级院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

（2）学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（3）学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（4）专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。