

三明医学科技职业学院

数字化染整技术 专业人才培养方案

(2022 级用)

工程与设计 系

二〇二二年六月

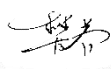
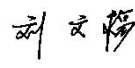
编制说明

本专业人才培养方案适于 2022 年全日制高职专业，由工程与设计系染整教研室结合我省行业产业发展和企业对专业人才的需求，与福建凤竹纺织科技股份有限公司、福建省向兴纺织科技有限公司、福建长乐东龙针纺有限公司等“联合办学”合作企业共同制订，于 2022 年 5 月，经数字化染整技术专业指导委员会专家评审论证后上报给教务处。2022 年 6 月院两委会组织专家进行了评审，提出了评审及修改意见，根据专家评审意见进行了修改，形成此稿，于 2022 年 6 月 30 日经校党委会审议通过。

主要编制人：

单位	姓名	职务/ 职称
三明医学科技职业学院	刘文福	副教授/高级工程师
三明医学科技职业学院	王洪海	副教授/高级工程师
三明医学科技职业学院	唐孝明	副教授/高级工程师
三明医学科技职业学院	陈桂英	教授/工程师
福建凤竹纺织科技股份有限公司	樊 蓉	副经理/高级工程师
福建省向兴纺织科技有限公司	黄中权	总裁助理/教授级高级工程师
福建省向兴纺织科技有限公司	乐小红	染色厂副厂长
福建信泰印染有限公司	谢贵华	技术副总工程师
福建省宏港纺织科技有限公司	张奇芳	经理/三级人力资源管理师
福建长乐东龙针纺有限公司	卢志阳	厂长/工程师

审核人：

审核人	职务	姓名（签名）
樊 蓉	福建凤竹纺织科技股份有限公司	
刘文福	三明医学科技职业学院	

数字化染整技术专业人才培养方案

【专业名称】 数字化染整技术

【专业代码】 480405

【学 制】 全日制，3 年。

【招生对象】 普通高中、中专、技校及职高等毕业生

【简史与特色】 数字化染整技术 专业即原 染整技术，于 2021 年经教育部批准更名，从 2005 年起开始招生，是福建省精品专业、福建省示范 专业、学院特色 专业。贯彻实施“岗位引领、学训交替、能力递进”的人才培养模式；结合福建省印染行业生产结构特点及联合办学合作企业人才需求，按照工作过程所需要的就业岗位方向及岗位职业能力重组学习内容，构建基于数字化染整技术的课程体系；推进专业人才培养方案、课程项目化（模块化）、教材“活页式”改革，将专业核心课程植入生产现场，实施教、学、做一体化的教学模式；将合作企业高质量发展技术领域引入校园，教师融入企业，建立校内、外实训基地及相关运行管理机制，满足专业基本技能学习、技能训练、项目导向生产性实训和岗位实习的需要；将校内实训基地工厂化，实训室车间化，校企资源共享，人员相互流动，建设一支“双师结构”和“双师型”的专兼结合的高水平专业教学团队，全面提升教育教学质量，推动专业教育教学高质量发展。

一、专业介绍与人才培养方案说明

（一）专业背景

福建是纺织生产和出口大省，染整行业位列全国第四，全省规模以上染整企业 300 多家，涵盖合成纤维梭织物染整、合成纤维针织物染整、纯棉及其混纺梭织物染整、纯棉及其混纺针织物染整。合成纤维梭织物、针织物染整主要集中在晋江、石狮、长乐和莆田等地区，纯棉梭织物、针织物染整也主要集中在石狮、晋江和三明、龙岩等地区。福建省染整行业发展参差不齐，合成纤维梭织物、针织物染整企业发展与其他省市相比，具有较强的区域和地域优势，产业龙头企业转型升级比较快，带动产业快速发展，生产规模、产品质量、竞争优势在国内相对处于领先（仅次于浙江），产业注重设备的智能化更新换代、高端装备的引进，注重企业的大数据、智能化管理应用和节能减排、环境保护高质量发展，着重休闲、体育服装及服饰面料以及鞋材、生态环保功能性等面料的开发生产经营，迫切需要大批与数字化、智能化高端装备及高质量发展相匹配的数字化染整技术高素质技术技能人才。

纯棉及其混纺梭织物、针织物染整企业与江苏、山东、浙江、广东等纺织大省相比，甚至与河南、陕西、湖北、安徽等其他纺织大省相比，缺乏资源、人才和区域优势，外贸出口主要依赖于广州、深圳、上海等口岸，数字化、智能化高端装备的应用及发展与其他省市相比，相对滞后，缺乏竞争优势。

三明尤溪、永安两地染整企业主要以生产涤棉混纺梭织革基布和涤纶针织革基布为主，同时涵盖了棉梭织物服装面料的染整加工（华伟）、涤纶针织物鞋材等功能性面料与涤纶梭织物服装面料的染整加工（汉华、东泰），两地分别拥有中国革基布名城、中国新兴纺织产

业基地之美誉。目前拥有十多家革基布染整企业，生产规模在整个染整行业内相对偏小，在革基布染整产业，永安英汉凯丰、尤溪格利尔产量规模名列全国前茅。革基布染整生产技术要求及产品质量要求相对较低，企业对专业人才的需求意愿不高，需求量不大。从历年的招聘情况来看，多数企业到校招聘的主要目的是为了解决企业用工短缺问题或技术人员临时短缺问题，缺乏对人才的后续培养和人才的储备。

（二）专业发展历程与特色

多年来，专业深耕专业内涵及实验、实训室建设，以及校外实训基地的建设，已经成为我院一个比较成熟的专业，为社会输送了大批染整技术专业技术技能人才，并与省内数十家染整企业建立了良好的合作关系，专业规模和教学水平都得到了长足的发展。现拥有福建省精品课程 2 门，学生参加历届全国职业院校学生“小样工”技能大赛获得一等奖 2 名、二等奖 3 名、三等奖 16 名。

（三）人才培养方案说明

结合数字化染整技术专业培养方案——企业调研问卷、数字化染整技术（染整技术）专业毕业生就业跟踪调查、实践专家职业历程调查的分析，以及省内染整行业发展情况和染整企业技术技能岗位主要人才需求，确定本专业人才培养的目标。根据省内染整行业的发展和专业建设的现状，组织专业教师和企业专指委委员进行了广泛讨论并提出合理建议；依据岗位、工作任务和职业能力的要求，优化岗位定位，优化课程结构；以专业更名为契机，经过优化遴选，选择各产业集群的龙头染整企业进行对口合作，优化合作企业布局，重新签订校企合作协议。校企合作企业采取“紧密型”（10 家）、“松散型”（10 家）梯次配置，定期对合作企业进行评估，优胜劣汰。专业人才培养上依托“紧密型”“联合办学”合作企业，对专业学生进行“对口培养”，融入新发展理念，构建现代化职业教育体系。

以对口合作企业“岗位引领、学训交替、能力递进”的人才培养模式，将“工学结合”、“产教深度融合”贯穿于专业人才培养方案和专业建设，充分发挥和挖掘合作双方学校教师与兼职企业专业技术人员和管理人员队伍，以及教学仪器设备和生产检测仪器设备、生产设备资源的各自优势，锤炼和促进合作双方教育教学、生产实践队伍的专业理论知识、技能水平的提升，构建跨学科、跨专业，多学科、多专业发展新格局，适应新时代合作企业经济高质量发展需求，将其打造成为“专业对口”和“联合办学”的新模式，为以后专业高质量发展和建设，为专业提升或重构专业教育教学课程体系，为学校专业与合作企业深度、广度融合，联合开发编写“活页式”专业教材、“联合办学”奠定基础。

（四）人才培养方案设计理念

认真学习领会国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知（职教 20 条）、教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见、高等学校课程思政建设指导纲要、中共中央办公厅国务院办公厅印发关于推动现代职业教育高质量发展的意见，贯彻落实职业教育实现 5 个对接：“服务经济社会发展和人的全面发展，推动专业设置与产业需求对接，课程内容与职业标准对接，教学过程与生产过程对接，毕业证书与职业资格证书对接，职业教育与终身学习对接”的指导思想，设计 2022 级数字化染整技术专业人才培养方案。

（五）主要衔接专业

序号	层次	专业大类	专业名称	专业代码
1	中职	6804	数字化染整工艺	680405
2	中职	6702	高分子材料加工工艺	670204
3	中职	6702	分析检验技术	670207
4	中职	6702	精细化工技术	670203
5	本科	0817	轻化工程（染整工程）	081701
6	本科	2804	现代纺织工程技术	280401
7	本科	2702	现代精细化工技术	270203

二、职业面向

数字化染整技术专业对接福建省三明、晋江、石狮、长乐印染行业发展，职业面向印染产品设计及工艺开发、染整生产工艺技术、染整生产智能化管理、色彩数字化管理、配色打样、纺织品检测、染化料分析与检测、市场营销及跟单等岗位。本专业职业面向如下表：

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)	主要岗位类别或技术领域 举例	职业资格证书和职业 技能等级证书
轻工纺织大类 (48)	纺织服装类 (4804)	纺织业(17)	染整工程技术人员 (2-02-23-02) 印染人员 (6-04-06) 销售人员 (4-01-02)	1. 印染产品工艺设计及新工艺开发 2. 印染生产工艺技术与管理 3. 色彩数字化应用与管理 4. 印染生产信息化管理 5. 印染工厂智能化控制与分析 6. 智能化染整设备应用与管理 7. 印染产品生产质量控制 8. 染化料助剂分析检测 9. 纺织品贸易与跟单 10. 纺织品检测与分析等	纺织染色工（四级） 中级工

三、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，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，较强的就业创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等职业群，能够适应染整产业数字化转型升级，能够从事印染产品工艺设计或制订、印染产品生产技术管理、色彩数字化技术与管理、印染产品生产信息化管理、印染工厂智能化控制与分析、智能化染整设备应用、印染产品质量控制、染化料助剂分析检测、纺织贸易及染化料助剂营销等岗位的高素质技术技能人才。

四、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

（一）素质

1. 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想

义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2. 掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，具有绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，注重安全、珍惜生命，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

3. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的政治理论、科学文化基础知识、中华优秀传统文化知识等文化基础知识，具有良好的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力；

4. 掌握基本体育运动知识和至少一项体育运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

5. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少一项艺术特长或爱好；

6. 弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民、珍惜劳动成果、树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

（二）知识

1. 掌握染整应用化学、纺织材料、纺织加工方面的专业基础理论知识；

2. 掌握常用染料和助剂的基本性能和应用原理；

3. 掌握色彩数字化的知识和计算机的测配色的技术技能；

4. 掌握各种织物（聚酯纤维与聚酰胺纤维织物、纤维素纤维及其混纺织物）印花加工的工艺原理、生产工艺及生产方法；

5. 掌握各种纤维制品及织物（聚酯纤维与聚酰胺纤维织物、纤维素纤维及其混纺织物）染整加工的工艺原理、生产工艺及生产方法；

6. 掌握印染产品工艺设计与新工艺开发的基本知识和基本方法，熟悉典型产品染整加工中的新技术、新工艺；

7. 掌握常见（聚酯纤维与聚酰胺纤维织物、纤维素纤维及其混纺织物）染整设备的基本结构、作用、工作过程以及计算机技术与智能化控制基础等方面的知识；

8. 掌握常见染化料助剂、纺织印染加工半成品、成品的分析检测方法，初步具有制订染整加工过程的质量保证措施，并组织实施应用的能力，能分析诊断染整生产过程中的典型产品质量问题，提出处理意见和改进办法，并组织实施；

9. 掌握（聚酯纤维与聚酰胺纤维织物、纤维素纤维及其混纺织物）印染厂生产过程的技术、质量、设备、能源、成本、环境、安全等方面智能化管理的基本原理和方法，熟悉印染企业的生产管理基本流程；

10. 掌握绿色印染，节能环保的相关知识，具有协助制订染整企业清洁生产、环境保护及资源综合利用等技术措施，并组织实施的能力。

（三）能力

1. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识。

2. 具备研究、开发、应用纺织品染整新产品、新技术、新工艺的能力，能根据产品特点及工艺合理进行设备选型，制定出产品的印染生产工艺，并具有在常规或数字化智能化染整设备上工艺实施和工艺控制的能力。具有组织实施染化料、染整助剂测试分析的能力、中试应用能力；印染半成品、成品性能的检测分析能力；能制订纺织品染整生产的加工工艺技术要求及相应的生产设备的操作规程。

3. 具备色彩数字化技术应用及管理的能力，能运用计算机测配色系统及相关软件进行纺织品色彩数字应用，并能运用实验室印染整理试样设备进行染色产品仿色和印花仿色打样，并能制定染色或印花生产工艺。

4. 具备印染工厂数字化、信息化、智能化相关控制系统应用和管理能力，能从事印染生产智能化控制、管理及分析，智慧印染工厂管理及智能化染整设备应用等能力。

5. 具备印染企业的生产管理基本能力，会运用印染 ERP、中控系统等进行生产计划管理、工艺技术管理、质量管理、设备管理、水与能源管理、成本管理、环境管理与安全生产管理。

6. 具有制订染整加工过程的质量保证措施，并组织实施应用的能力，能分析诊断染整生产过程中的典型产品质量问题，提出处理意见和改进办法，并组织实施。

7. 具有制订染整企业清洁生产、环境保护及资源综合利用等技术措施，并组织实施的能力。

8. 具备印染产品、染料及助剂的市场营销工作能力，能从事纺织品的染整跟单、贸易及染料和助剂的应用推广及市场营销工作。

9. 具有探入学习、终身学习能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力。

五、课程设置与要求

（一）公共基础课模块

本专业公共基础课程是培养学生人文素质、职业素质、思想道德、人文基础、沟通交流及职业自我发展能力的课程。主要包括：《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》、《思想道德与法治》、《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》、《大学生健康教育》、《创新创业教育与职业生涯规划》等课程，建议采用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法。采用多元、多维、增值等评价方式对学生进行考核评价。

“思政课的本质是讲道理，要注重方式方法，把道理讲深、讲透、讲活”，除了原有的思政课程思政元素外，公共基础课应结合本地三明革命老区红色资源优势，深入挖掘思政教育红色基因元素，弘扬伟大建党精神，赓续红色血脉、革命传统和鲜明的红色基因，推进全员、全过程、全方位育人。探索多元、多维、增值等评价方式，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。

（二）专业(技能)课模块

本专业专业(技能)课程是培养学生职业素质、思想道德、沟通交流及职业自我发展能力的课程。由专业基础课、专业核心课和专业拓展课三部分组成。

专业（技能）课程根据课程内容，结合“熟能生巧”、“一丝不苟”、“精益求精”、

“敬业爱岗”、“勇于创新”等工匠精神，“精打细算”、“吃苦耐劳”、“坚忍不拔”、“持之以恒”、“抓铁有痕”、“脚踏实地”、“求真务实”等工作作风，“节能减排”、“绿色发展”、“协调发展”、“生态保护”、“可持续发展”等生态文明建设思政元素，以及社会责任、安全教育、生命教育、绿色环保、信息技术、数字经济、现代管理等方面的思政元素融入到专业（技能）课程的教学；将创新创业教育、岗位教育融入专业（技能）课程教学和有关实践性教学环节中，大力弘扬工匠精神，怀持匠心，生成匠意、匠思、匠智，培根铸魂，技能强国，在专业（技能）课程教学中磨砺锻造工匠精神。全面推进专业（技能）课程思政，实现全员、全过程、全方位育人，将思想政治教育与技术技能培养有机统一，强化学生的思想道德素质培养，锤炼品德修为，提升学生的爱国情怀、社会责任感和使命担当精神。

鼓励专业（兼职）教师定期或不定期积极举办“大讲堂”，开设社会责任、安全教育、生命教育、绿色环保、信息技术、数字经济、现代管理等方面的拓展课程或专题讲座（活动），或“请进来，走出去”，邀请省内外专业相关院校教授、博士及省内协会（学会）和合作企业专家来校为专业师生进行专题专业学术讲座或将专业教师有计划地派出，到省内外专业相关院校及合作企业进行专业理论、技能的短期培养；同时鼓励专业教师积极与合作企业对接，到合作企业为企业生产技术人员及管理人员开展专业专题讲座或培训，优势互补，推进与联合办学合作企业“双向交流”，提升专业教师队伍的教育教学能力，推进专业高质量发展水平。

专业（技能）课程，课堂教学建议采用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，按课程内容灵活采用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式。校企合编教材建议采用“活页式”，便于结合“联合办学”合作企业的产品结构调整、新材料与新技术工艺的应用、企业信息化与智能化管理模式的提升、设备智能化更新改造、数字化与大数据应用及企业高质量的发展，不断完善、及时更新课程教学内容，更加贴近合作企业生产实践和专业技术发展，紧跟行业（产业）发展需求。

专业（技能）课程教学上，为了更好地提高学生对专业（技能）课程理论的理解学习和认识，激发专业知识学习热情，加强实践教学，强化动手操作能力。1)《染整化学基础》、《分析化学》、《化学实验》、《染化料分析与检测》、《印染产品质量控制》、《色彩数字化管理》、《染整助剂及其应用》以及《数码印花图案设计》、《Python 大数据处理与分析》等专业（技能）课程可充分利用校内实训室（中心）与图像工作室，提高校内实训基地仪器设备的利用率；2)《纤维素纤维织物染整与实施》、《合成纤维织物染整与实施》、《染整设备及智能化应用》、《染整产品检测技术》等专业（技能）课程可利用“联合办学”合作企业的校外实训基地，采取理论与实践一体化教学（即生产现场教学）或学练结合教学（即按模块或任务、项目先课堂集中讲授后现场指导实践、讨论）等方式，提高专业（技能）课程教育教学质量；3)《染整仿样技术》课程岗课赛证结合，将合作企业岗位操作技能、职业技能大赛、职业技能等级证与课程技能教学接轨（注：课程前置，相应提高教学学时），从实战角度，锤炼、磨砺提升学生的技能操作水平和思想道德素养。

专业（技能）课程应采用多元、多维、增值等评价方式对学生进行考核评价。健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。1)《纤维素纤维织物染整与实施》、《合成纤维织物染整与实施》、《染整设备及智能化应用》、《染整产品检测技术》等“工学结合”专业（技能）课程，除了考勤、课堂纪律、作业（或报告）、讨论、测验、理论考核外，还应结合企业评价（实习或实训纪律、服从管理、敬业爱岗、安全卫生、节能减排、实操考核等）、小组协作、宿舍纪律、宿舍卫生、宿舍安全、外出纪律等方面的考核，对学生校外专业（技能）课程进行多元、多维综合考核评价，并对校外专业（技能）课程学习期间，表现比较突出或为企业做出突出贡献，获得校外实训基地合作企业表彰的学生，任课教师给予适当的相关专业课程增值加分。2)《染整化学基础》、《分析化学》、《化学实验》、《化学实验专周实训》、《染化料分析与检测》、《印染产品质量控制》、《色彩数字化管理》、《染整助剂及其应用》以及《数码印花图案设计》、《Python 大数据处理与分析》等专业（技能）课程，除了考勤、课堂纪律、作业（或报告）、讨论、测验、理论考核外，课程涉及校内实验、实训的部分，还应包括实训纪律、安全卫生、节能减排及实操考核等，对于校内课程实验、实训期间，表现比较突出或有突出贡献的学生，任课教师可给予适当的相关专业课程增值加分。3)《染整仿样技术》课程除了考勤、课堂实训纪律、作业（或报告）、小组协作、阶段考核、期末考核外，还应将技能操作规范性、安全卫生、节能减排等列为考核，同时包括校外实训企业考核评价（注：企业仿色打样仪器设备（包括自动滴液装置、涂层整理小样机、压光整理小样机等）的操作训练），并结合学校技能文化节（名次）、全国（省）职业技能大赛（参赛、名次）、行业职业技能大赛（参赛、名次）、职业技能鉴定（等级）等给予适当的增值加分。4)《毕业实习》、《岗位实习》等专业（技能）课程按学校的有关管理规定执行。

其余《纺织纤维与面料》、《色彩构成》、《印染生产智能化管理》、《纺织品贸易及跟单》及《染整节能减排新技术》等专业（技能）课程，任课教师可结合实际情况，按照多元、多维、增值等评价方式对学生进行考核评价。

1. 专业基础课程

本专业的专业基础课程主要包括：《染整化学基础》、《分析化学》、《化学实验》、《纺织纤维与面料》、《色彩构成》等课程。

2. 专业核心课程

本专业的专业核心课程主要包括：《纤维素纤维织物染整及实施》、《合成纤维织物染整及实施》、《染整仿样技术》、《色彩数字化管理》、《印染产品质量控制》、《染整助剂及其应用》、《染整设备及智能化应用》等课程。

专业核心课程主要学习内容如下表。

序号	课程名称	知识目标	能力目标	素质目标
1	纤维素纤维织物染整及实施	(1) 棉织物原布准备、烧毛、退浆、煮练、漂白、丝光以及冷轧堆与高效短流程；	(1) 具有研究、开发、应用纤维素纤维织物前处理、染色、印花、后整	(1) 具备探入学习专业知识、可持续发展的专业知识；

序号	课程名称	知识目标	能力目标	素质目标
		(2) 染料识别、染色基础知识、纤维素纤维织物染色及其混纺纤维织物染色, 染色内在、外在质量控制; (3) 印花基础知识、印花设备的选用与筛网的制作、印花原糊以及纺织品直接印花和防拔染印花产品加工; (4) 棉织物的一般整理(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以及针织物整理(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); (5) 棉织物的前处理、染色、印花、后整理新技术	理新技术、新工艺, 设计并制定生产工艺的能力; (2) 具有组织实施纤维素纤维织物前处理、染色、印花、后整理生产工艺技术中试、大试的能力; (3) 能依据纤维素纤维加工织物的组织规格和性能, 生产设备及客户产品质量要求等, 合理制定出其前处理、染色、印花、后整理生产工艺、技术要求及相应的操作规程; (4) 能具有对新型染化料、助剂, 组织实施中试、大试的能力; (5) 初步具有半成品、产品质量检验检测, 判断分析产品质量疵病和处理能力。	(2) 具备合成纤维、纤维素纤维及其混纺织物染整生产加工的专业理论知识、工艺技术和技能, 并制定其染整生产加工工艺、技术要求和相应操作规程的素质; (3) 具备研究、开发并组织实施合成纤维、纤维素纤维及其混纺织物染整新产品、新技术、新工艺的能力; (4) 具备根据生产加工产品的特点及生产工艺技术, 合理选择设备类型, 并能根据设备说明书, 正确操作使用新设备, 制定生产工艺, 并在常规或数字化、智能化染整设备上工艺实施和工艺控制的能力。
2	合成纤维织物染整及实施	(1) 合成纤维织物类型(分类)、常见织物组织规格及性能特点、用途; (2) 合成纤维织物染整常用染化料、助剂的性能、特点和作用; 合成纤维织物常用染料染色基础知识; (3) 合成纤维织物染整生产设备的结构、性能特点; (4) 合成纤维(聚酯纤维、聚酰胺纤维)织物前处理、染色、印花(数码印花)、后整理加工工艺技术及加工原理; (5) 合成纤维织物染整半成品及成品的质量要求, 以及各道工序常见的质量疵病及处理方法。	(1) 具有研究、开发、应用合成纤维织物前处理、染色、印花、后整理新技术、新工艺, 设计并制定生产工艺的能力; (2) 具有组织实施合成纤维织物前处理、染色、印花、后整理生产工艺技术中试、大试的能力; (3) 能依据合成纤维加工织物的组织规格和性能, 生产设备及客户产品质量要求等, 合理制定出其前处理、染色、印花、后整理生产工艺、技术要求及相应的操作规程; (4) 能具有对新型染化料、助剂, 组织实施中试、大试的能力; (5) 初步具有半成品、产品质量检验检测, 判断分析产品质量疵病和处理能力。	(5) 具备组织实施染化料、染整助剂中试、大试应用, 制定染化料助剂的技术要求及相应操作规程的能力; (6) 具备依据客户来样及生产加工材质和客户质量要求、生产设备要求等, 合理选择染色染料类型及染色方法, 制定染色仿样工艺和处方, 计算染料用量, 正确操作使用标准光源箱或电脑测色仪, 进行拼色调样的能力; (7) 具备熟练运用电脑测色仪进行测色配色的技能, 并依据企业染色仿样产品, 建立数据库, 分析处理色彩输出数据的能力; (8) 具备依托质量控制理论知识、疵病特征、质量控制标准和检测分析方法, 分析判断染整生产加工过程中产生的质量问题, 并能提出质量控制和解决处理办法的能力; (9) 具备根据企业生产产品, 整合所学专业知识和综合运用知识, 分析问题和解决处理问题的能力; (10) 具备良好地卫生习惯、行为习惯和环保意识、环保意识、节能减排意识、团队合作意识素质;
3	染整仿样技术	(1) 纺织品染色拼色原理; (2) 来样分析及审核; (3) 染色基础知识; (4) 合成纤维(聚酯纤维、聚酰胺纤维)织物的分散、酸性染料的浸染染色仿样技能; (5) 棉型织物的活性、还原染料的浸染染色仿样技能; (6) 棉型织物的活性、还原染料的轧染染色仿样技能; (7) 棉混纺织物的分散/活性、分散/还原染料的浸染、轧染染色仿样技能。	(1) 能熟练根据客户的来样及材质和质量要求、生产设备要求, 选择染料类型并制定其仿样染色方法和染色工艺; (2) 依据客户加工织物的材质及质量要求, 熟练运用染色拼色原理, 能合理选择染料, 制定仿样染色处方, 计算染料用量, 进行拼色仿样; (3) 能熟练使用标准光源箱或电脑测色仪, 对仿色打样织物进行调色或	

序号	课程名称	知识目标	能力目标	素质目标
			评级。	(11) 具备一丝不苟、精益求精、敬业爱岗的工匠精神和吃苦耐劳、脚踏实地、任劳任怨、持之以恒的工作作风，勇于担当使命、拼搏进取的职业奉献精神素养。
4	色彩数字化管理	(1) 色彩基础与分析； (2) 纺织品测色； (3) 色彩的数字输入与测量； (4) 色彩数据库建设； (5) 染料色光与性能测试； (6) 计算机配色与管理	(1) 能熟练运用电脑测色仪测色与配色； (2) 能运用电脑测色仪建立纺织品色彩数据库； (3) 能运用电脑测色仪检验染料的质量； (4) 结合电脑测色仪输出数据，能合理选择染料及染色配方，并分析处理纺织品色彩输出数据。	
5	印染产品质量控制	(1) 产品质量控制理论体系； (2) 各印染加工工序对产品质量指标的要求及质量的评价方法； (3) 分析影响质量的因素以及控制措施； (4) 印染产品常见疵病的特征、产生原因、预防和修复措施。	(1) 能全面掌握印染产品生产和质量控制过程，各种生产产品疵病质量特征； (2) 能根据所学染整技术分析生产产品疵病，提出质量控制或处理方法，初步具有理论联系实际和知识的运用能力。	
6	染整助剂及其应用	(1) 染整助剂及染整助剂的原料； (2) 表面活性剂的基本作用； (3) 前处理助剂、染色助剂、印花助剂、整理助剂的类型、性能、作用及其应用； (4) 其它纺织品染整助剂的性质、作用及其应用。	(1) 具有研究、应用纺织印染助剂，研究染料助剂新品种、新应用技术能力； (2) 能组织实施染化料、助剂的试验、化验与应用中试、大试； (3) 能依据纺织品染整生产的加工工艺，制定染化料助剂的技术要求及相应的操作规程。	
7	染整设备及智能化应用	(1) 染整设备基础； (2) 染整设备自动化和智能化控制基础； (3) 前处理设备、染色设备、印花设备、整理设备、专用染整设备及其选用； (4) 染整实验室常用试验和检测设备； (5) 染整设备自动化、数字化、信息化更新改造——印染智能工厂	(1) 根据纺织品染整加工工艺，能正确地选择生产设备和实验检验检测仪器设备并制订相应操作规程； (2) 初步具有设备安装、调试、生产应用及判断设备故障的能力； (3) 具有设备的智能化操作、控制及分析处理能力。	

(三) 专业拓展课程

本类课程侧重于岗位职业能力的提升及培养学生的可持续发展能力。专业拓展课程为选修课程，学生可根据自己职业发展规划及个人兴趣进行选修。主要由：《印染生产智能化管理》、《染化料分析与检测》、《染整产品检测技术》、《纺织品贸易及跟单》、《数码印花图案设计》、《Python 大数据处理与分析》、《染整节能减排新技术》等课程组成。

(四) 实践教学环节

实践教学环节主要包括实验、实训、认知实习、岗位实习、社会实践等。实践教学环节主要在校内实训室（中心）、校外实训基地等完成；校外专业（技能）课程教学、社会实践、岗位实习由学校组织在本专业相关合作企业完成。除部分专业（技能）课实践教学环节在

校内无机实验实训室、有机实验实训室、染整实训中心、染整检测实训室、纺织品检测中心、图像工作室等可完成实验、实训外，其余专业（技能）理论实践一体化教学或学练结合教学课程、岗位实习等以及社会实践应严格执行教育部等八部门关于印发《职业学校学生实习管理规定》的通知和《数字化染整技术专业岗位实习标准》。

具体实践性教学环节要求如下表。

序号	课程名称	内容与要求	学期	学时	教学场地	考核
1	化学实验	了解掌握玻璃仪器设备的操作使用；分析试样的采集和制备方法；掌握标准溶液的配制和标定方法；掌握酸碱、络合、氧化还原等分析滴定方法；分析化学中的误差与数据处理方法。具有实验设计、实验操作、实验观察、实验分析和实验合作的能力。	2	(5) +46	无机、有机实验实训室	考勤+课堂纪律+作业（或报告）+安全卫生+节能减排+技能操作+理论分析计算考核
2	化学实验专周综合实训	熟练掌握分析仪器设备的基本操作、标准溶液的配制和标定以及酸碱、氧化还原等分析滴定。基本操作规范，能根据化学反应，列出计算公式，计算出滴定测试数据，并根据滴定计算数据进行分析处理；能按相关规定要求正确控制滴定测试数据的误差。	2	1*22	无机实验实训室	考勤+课堂纪律+作业（或报告）+安全卫生+节能减排+技能操作与数据分析处理考核
3	纤维素纤维织物染整与实施	熟练掌握纯棉及其混纺织物染整生产工艺以及各道工序的作用原理，生产设备的性能及操作过程，了解半制品、产品的检验方法及检测项目、方法，半制品及产品质量的控制。	3	(150) +3*30	凤竹等公司	考勤+课堂纪律+实习纪律+作业（或报告）+小组协作+宿舍
4	合成纤维织物染整与实施	熟练掌握合成纤维织物染整生产工艺以及各道工序的作用原理，生产设备的性能及操作过程，了解半制品、产品的检验方法及相关检测项目、方法，半制品及产品质量的控制。	3	(30) +2*30	向兴、凤竹、东龙、宏港、信泰等公司	管理+外出管理+理论考核+企业考评+增值加分
5	染整仿样技术	熟练掌握纯棉织物及混纺织物活性染料、还原染料的浸染和轧染仿色打样方法和工艺，涤纶织物分散染料、锦纶织物酸性染料浸染仿色打样方法及工艺；依据织物材质及质量要求，能合理选择染料，进行拼色打样；能熟练使用标准光源箱，对仿色打样织物进行评级。	2-4	(28+24) +40+1*30+120	染整实训中心	考勤+实训纪律+作业（或报告）+小组协作+安全卫生+节能减排+（理论考核）+技能操作考核+增值加分(含名次)
6	色彩数字化管理	了解掌握色彩基础与分析；掌握纺织品测色操作方法及步骤；掌握色彩的数字输入与测量、色彩数据库建设、染料色光与性能测试方法；能正确使用计算机配色与管理。	4	(12) +24	染整实训中心	考勤+实训纪律+作业（或报告）+（理论考核）+技能操作考核
7	染化料分析与检测	掌握染化料的应用性能及其分析测试的方法，掌握染化料分析测试所用仪器设备的使用操作方法。	4	(16) +56	无机实验实训室 染整实训中心 染整检测实训室 纺织品检测实训室	考勤+实训纪律+作业（或报告）+小组协作+安全卫生+节能减排+理论考核+技能操作考核
8	染整产品检测技术	熟练掌握各种常用检验检测仪器设备性能和操作步骤以及检验检测方法，了解各种生产产品的质量	3	3*30	染整实训中心 染整检测实训室 纺织品检测实训室	考勤+实训纪律+作业（或报告）+小组协作+企业考评+宿

序号	课程名称	内容与要求	学期	学时	教学场地	考核
		要求及环保质量要求, 以及生产产品相关质量标准和检验检测标准。			向兴、凤竹、东龙、宏港、信泰等公司	舍管理+外出管理+理论考核+技能操作考核+增值加分
9	染整设备及智能化应用	了解掌握染整设备的性能和构造; 掌握常规或数字化、智能化染整设备的操作方法和步骤, 常规或数字化、智能化染整设备及其部件的作用原理, 三级维护保养知识和维护保养点以及维护保养的注意事项。	3	(30)+1*30	向兴、凤竹、东龙、宏港、信泰等公司	考勤+实习纪律+作业(或报告)+小组协作+企业评价+宿舍管理+外出管理+理论考核+增值加分
10	毕业实习	了解掌握企业产品的种类、材质、组织规格、性能, 产品生产工艺技术及生产过程; 了解企业生产信息化管理; 掌握生产设备(或仪器设备)的性能与结构, 检测测试仪器设备的操作方法, 常用染料、助剂性能; 能正确处理生产或检测测试常见的质量问题, 掌握解决处理问题的方法。	5	4*20	向兴、凤竹、东龙、宏港、信泰等公司	签到+周报+实习报告+增值加分
11	岗位实习	专业岗位技能综合训练	6	18*20	向兴、凤竹、东龙、宏港、信泰等公司	签到+周报+实习总结+企业综合考评+增值加分

六、教学进程总体安排

(一) 教学进程表(见附件)

(二) 学时分配表

学时分配汇总表

课程类别	学时						学分	备注
	总学时	比例	理论	理论比例	实践	实践比例		
公共基础课	810	27.62%	409	13.94%	401	13.67%	47.5	高职阶段不少于总学时的1/4
其中:公共选修课	88	3.00%	28	0.95%	60	2.05%	5.5	
专业(技能)课程	1021	34.81%	507	17.29%	514	17.52%	50	
专业拓展课程	416	14.18%	214	7.30%	202	6.89%	23	
实践教学环节	686	23.39%	0	0.00%	686	23.39%	26	
其中:选修课程	516	17.59%	266	9.07%	250	8.52%	28	不少于总学时的10%
合 计	2933	100%	1130	38.53%	1803	61.47%	146.5	

七、大学生德育课程

学生德育课程成绩由学生处具体负责考评办法的制定、完善和实施指导。德育课程成绩由学生处负责考核评定, 学生德育课程以学期为单位, 每学期测评一次, 学生德育课程满分为100分, 及格分为60分。

八、成绩考核与毕业

(一) 修完规定课程, 成绩合格, 修够 146.5 学分: 其中, 必须修满: 基础素质(公共)课 47.5 学分、基础技能课 15 学分、专业技能课 58 学分、公共选修课 5.5 学分、平台课 4 学分、岗位实践教学及实习 22 学分。

(二) 职业资格证书要求: 鼓励学生(工作后)考取纺织染色工(四级)中级工职业技能等级证书, 在校期间职业技能等级证书要求如下:

序号	类别	证书名称	颁证单位	等级	备注
----	----	------	------	----	----

1	基本能力证书	全国计算机等级考试	教育部考试中心	一级	必考
2	技能等级证书	纺织染色工 中级工	纺织行业职业技能鉴定指导中心	四级	自选

注：职业技能等级证书的获取，除学校组织的纺织染色工（四级）中级工职业技能鉴定外，也可利用岗位实习期间，参与企业或行业协会组织的纺织染色工（四级）中级工及其他相关岗位（四级）中级工职业技能鉴定。

（四）工作经历证书的要求：学生在校学习期间，建议利用 2 个冬季学期、2 个夏季学期参与社会实践或企业实习，并按要求填写工作经历证书。

（五）体质健康测试达标：按照《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》测试的成绩达不到 50 分者按结业或肄业处理。符合免测条件、按规定提交免测申请并获得批准者不受本条毕业资格的限制。

（六）德育合格：学生处规定的德育课程成绩合格，没有处分，或者处分已经撤销。

九、教学条件

（一）教学团队建设

1. 专业指导委员会

序号	姓 名	性别	单 位	职 称	职 务
1	樊 蓉	女	福建凤竹纺织科技股份有限公司	高级工程师	技术部副经理
2	黄中权	男	福建省向兴纺织科技有限公司	教授级高级工程师	总裁助理
3	乐小红	女	福建省向兴纺织科技有限公司		染色厂副厂长
4	谢贵华	男	福建信泰印染有限公司		副总工程师
5	张奇芳	女	福建省宏港纺织科技有限公司	三级人力资源管理师	经理
6	卢志阳	男	福建长乐东龙针纺有限公司	工程师	厂长
7	刘文福	男	三明医学科技职业学院	副教授/高级工程师	专业带头人
8	王洪海	男	三明医学科技职业学院	副教授/高级工程师	
9	唐孝明	男	三明医学科技职业学院	副教授/高级工程师	教务处副处长
10	赖华龙	男	三明医学科技职业学院	副教授	人文系副书记
11	陈桂英	女	三明医学科技职业学院	教授/工程师	工设系教务秘书

2. 专业负责人简介

刘文福，男，中共党员，1963 年 9 月出生，副教授/高级工程师，高级考评员（纺织染色工、印染染化料配制工、印染前处理），大学本科，毕业于西北纺织工学院染整工程专业。1986.07 参加工作，具有近二十年的企业染整工程技术、精细化工技术及生产技术管理、产品研发、营销等方面的工作经验。

2005 年入职三明职业技术学院后，主要从事纺织品前处理、纺织品染色、纺织品印花、纺织品后整理、染整仿样技术、印染企业生产管理、染整助剂检测、环境影响评价等数字化染整技术、环境监测技术专业课程教学；主持并参与了中央财政扶持的国家级、省级《纺织

染整实训中心》项目、市级科技项目《三明市纺织印染技术服务平台》等项目的申报与建设，以及《新型无甲醛固色剂的合成及其在印染中的应用》、《有色涤纶纤维机织湿法革基布产品的开发及连续化短程染整生产技术应用》等十多项省、市、院教科研项目，《纺织品染色》、《纺织品印花》等省级精品课程的申报和建设，并参与全国纺织服装职业教育教学指导委员会数字化染整技术专业《职业教育专业简介》和《职业教育专业教学标准》修（制）订；撰写并参与，发表《纯棉织物氧漂破洞的成因及解决措施》等论文十多篇；指导 2015 级、2016 级、2017 级染整技术专业学生参加第九、十、十一届全国职业院校学生染色小样工技能大赛分别获得一等奖 1 名、二等奖 2 名、三等奖 9 名；为永安市田龙染整有限公司、永安市宝华林实业发展有限公司、福建省向兴纺织科技有限公司等企业员工及管理人员进行《现场管理》、《纤维材料》、《合成纤维结构与性能》、《能源双控、节能减排，推动企业经济高质量发展》等多场专题培训。

现为学院数字化染整技术专业带头人，全国纺织服装职业教育教学指导委员会专业教育教学指导委员会委员，福建省纺织工程学会第六、七、八届理事，福建省纺织工程学会染整专业委员会委员，6.18 协同创新院高端纺织产业技术分院专家委员会专家，省级纺织教学创新团队成员，向兴（中国）集团有限公司、福建省向兴纺织科技有限公司初级职称评审委员会委员。

3. 专业教学团队

数字化染整技术专业教学团队有学校专业专任教师和“联合办学”合作企业兼职教师 16 人组成。

学校专业专任教师 10 人，其中具有双师型教师 7 人，占学校专业专任教师队伍的 70%；正高职称 1 人、副高职称 5 人、中级职称 1 人、初级职称 2 人，高级职称教师占学校专业专任教师队伍的 60%。其中 50~60 岁专业专任教师 5 人，40~50 岁专业专任教师 3 人，30~40 岁专业专任教师 2 人，学校专业专任教师老龄化比较严重，后期专业专任教师队伍面临严重“青黄不接”，不利于专业可持续发展，亟待解决。

企业兼职教师 6 人，大多属于专业指导委员会成员或“联合办学”合作企业技术人员和管理人员，占专业教学团队的 37.5%。兼职教师队伍均具有丰富的实践经验和管理经验，热心专业教育教学事业。

专业教学团队成员具有硕士研究生学历 4 人、本科学历 8 人、大专学历 3 人、中专学历 1 人，本科及本科以上学历占专业教学团队总人数的 75%。

从以上情况可以看出，专业教学团队实力比较雄厚，具备较高的专业相关的理论知识和技能水平。专业教学团队专兼师资配备合理，有利于“工学结合”、“产教深度融合”和专业高素质技术技能人才的培养。

序号	姓名	性别	出生年月	毕业院校及专业	职称	学历	备注
1	刘文福	男	1963.09	西北纺织工学院染整工程	副教授/高级工程师	本科	专业带头人
2	王洪海	男	1965.09	福州大学化学工程	副教授/高级工程师	本科	双师

序号	姓名	性别	出生年月	毕业院校及专业	职称	学历	备注
3	唐孝明	男	1981.07	苏州大学染整工程	副教授/高级工程师	硕士	双师
4	陈桂英	女	1973.07	西北纺织工学院工业管理	教授/工程师	硕士	双师
5	赖华龙	男	1973.07	厦门大学化学工程	副教授	本科	双师
6	余文明	男	1970.12	三明学院美术教育	副教授	本科	双师
7	田娟娟	女	1989.05	太原理工大学信息与通信工程	助教	硕士	
8	陈书芳	男	1966.11	福州大学化学工程	助教	硕士	
9	唐福兴	男	1964.04	福建师范大学化学	讲师/工程师	专科	双师
10	白张娣	女	1986.06	天津工业大学纺织工程		本科	大专染整技术
11	樊蓉	女	1962.12	重庆纺织工业大学印染工程	高级工程师	大专	专指委主任兼
12	黄中权	男	1963.01	苏州丝绸工学院染整工程	教授级高级工程师	本科	兼职
13	乐小红	女	1981.08	三明轻纺学校染整工艺		中专	兼职
14	卢志阳	男	1978.07	安徽纺织职业技术学院染整工艺	工程师	大专	兼职
15	赖开汉	男	1969.07	天津大学工商管理		本科	兼职
16	赖启福	男	1970.05	无锡轻工学院电气自动化		本科	兼职

(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

配备黑（白）板、多媒体计算机、视频设备、音响设备、校园网接入及 WIFI；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. 校内实验、实训设施

序号	名称	实验、实训设施	备注
1	无机实验实训室	电热鼓风干燥器, 分光光度计, 超纯水机, 酸度计等	
2	有机实验实训室	电热不锈钢蒸馏水器、数显恒温水浴搅拌机、电热蒸馏器等	
3	天平室	光电分析天平、电子分析天平等	
4	染整实训中心	红外线高温染色小样机、常温染色小样机、连续小样热定型机、全自动织物缩水率试验机、磁棒印花小样机、立式小轧车、电脑测色仪、汽蒸箱等	部分设备已老化、待报废
5	染整检测实训室	汗渍牢度仪、白度测定仪、甲醛测定、防紫外线透过及防晒保护测试仪、织物阻燃性测试仪、汗渍色牢烘箱等	
6	纺织品检测中心	织物折皱回能测试仪、电子织物破裂强力机、织物感应式静电仪、厚度仪、起毛起球仪等	
7	图像工作室	电脑 50	

3. 校外实训基地

专业核心课程理论实践教学、技能实训与岗位实习等实践教学是本专业的重要环节。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习、实训基地“联合办学”合作企业均能提供印染产品设计及工艺开发、印染生产工艺技术、色彩数字化管理与配色打样、印染生产智能化管理、印染检测与质量控制、染化料助剂分析检测、纺织品及染化料助剂营销等与专业对口的相关实习岗位，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；学校和实习单位双方围绕《数字化染整技术专业人才培养方案》及相关项目实习、实训任务要求共同制订实习、实训计划，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，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

目前已与省内多家产业龙头染整企业建立（或即将建立）对口合作关系，将部分专业（技能）课程课堂建到生产一线，与对口合作企业密切合作，共同制订专业人才培养方案、协同管理。

主要实训基地有：

序号	企业名称	实训项目	备注
1	福建省向兴纺织科技有限公司	合成纤维 梭织 物 服装面料 染整工艺技术、生产管理、智能化设备应用、染化料与助剂性能应用及质量检验检测控制	合成纤维 梭织 物 服装面料
2	福建凤竹纺织科技股份有限公司	纤维素纤维及其混纺 针织物 面料 染整工艺技术、生产管理、智能化设备应用、染化料与助剂性能应用及质量检验检测控制	纤维素纤维及其混纺 针织物 面料
3	福建长乐东龙针纺有限公司	合成纤维 针织物 面料 染整工艺技术、生产管理、智能化设备应用、染化料与助剂性能应用及质量检验检测控制	合成纤维 针织物 面料
	福建省宏港纺织科技有限公司		
4	福建信泰印染有限公司	涤纶经编 针织物 （ 鞋材 ）染整工艺技术、生产管理、智能化设备应用、染化料与助剂性能应用及质量检验检测控制	合成纤维经编 针织物 （ 鞋材 ）

（三）教学资源

1. 教材建设：成立三明医学科技职业学院教材建设与选用管理委员会，制定《三明医学科技职业学院教材建设与选用管理办法》，规范教材选用制度。意识形态课程选用国家统编教材，其它公共基础课程可选用国家职业教育规划教材；专业（技能）课程、专业方向课程可优先选用符合专业人才培养方向的国家统编教材及国家职业规划教材，其次按照专业人才培养方向，结合省内行业发展特点及联合办学合作企业新技术、新规范、新标准、新形态及发展趋势的要求，与合作企业共同编写并采用“活页式”专业合编特色教材。

2. 课程建设：专业将围绕专业教育教学改革，深入挖掘并建立完善的数字教学资源库，逐步实现与“联合办学”合作企业数字教学资源共享（注：合作企业教学资源及合编教材教学资源的部分，涉及企业技术的保密，不对外）。专业数字教学资源库暂由四部分组成：（1）专业简介（含教学团队简介）、专业标准及合作企业简介（含宣传音视频）；（2）教学资源（课程标准、教学课件、数字教材、实验与实训室建设、课程题库、数字化教学案例（校内实习、实训音视频素材）等）；（3）合作企业教学资源（生产产品、生产工艺技术、智能化设备、数字化管理及数字化教学案例（校外实习、实训音视频素材）校）；（4）专业专题讲

座（课件或音视频素材）（（5）虚拟仿真软件（具备条件的情况下再加入教学资源库））。完善“岗课赛证”综合育人机制，按照生产实际和岗位需求设计开发课程，开发模块化、系统化的实训课程体系，提升学生实践能力。及时更新教学标准，将新技术、新工艺、新规范、典型生产案例及时纳入教学内容。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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新。必修课程、专业核心要有配套数字资源，支持线上教学，满足教学要求，并融入课程思政，推进课程思政全覆盖。

3. 专业图书资料建设：图书馆和系部专业图书文献配备基本能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，基本能做到及时配置印染及相关行业新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献，方便师生查询、借阅。

十、质量保障

（一）学校和二级院系应建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

（二）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、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，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。

（三）专业教研组织应建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。

（四）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。

附表：数字化染整技术专业教学进程表

课 类	序 号	课 程 名 称	性 质	学 分	学 时	学时分配		学 年 及 学 期 周 学 时 数						备 注	
						理论 教学	实践 教学	一		二		三			
								1	2	3	4	5	6		
公 共 基 础 课	思 政 课	1	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必/试	3	48	32	16	3						
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必/试	2	32	28	4	2						
		3	思想道德与法治	必/试	3	48	39	9		3					
		4	四史	限选	1	16	12	4		1					①
		5	形势与政策	必/查	1	30	30		3 次	3 次	3 次	3 次	3 次		
	5	英语	必/试	8	64+（64）	64	64	2+（2）	2+（2）						
	6	信息技术	必/试	4	72	36	36	4							
	7	体育	必/试	6	72+（36）	4	68+（36）	2	2		（2）				
	8	大学生健康教育	必/查	2	16+（16）	16	（16）	1+（1）							
	9	创新创业教育与职业生涯规划	必/查	2	32	32			2						
	10	大学生就业指导	必/查	1	16	16					2				
	11	数据处理与分析	必/试	4	72	48	24	4							
	12	应用文写作	必/试	2	32	16	16		2						
	13	军事理论课	必/查	2	36	12	24	2							
	14	劳动教育	必/查	2	36	8	28	9 学时	9 学时		9 学时	9 学时			
	15	CPR（心肺复苏）	限选	0.5	8		8								
	16	线上美育选修课程	限选	4	64	16	48								III
小计：810 学时，47.5 学分，占总学时 27.62%				47.5	810	409	401	20	12	0	2	0	0		
其中选修课程最少修满 88 学时，5.5 学分，占 3.00%															
专 业 （ 技 能 ） 课	专 业 基 础 课	1	染整化学基础	必/试	4	64	44	20	4						
		2	分析化学	必/试	3	51	51			3					
		3	化学实验	必/查	3	51	5	46		3					
		4	纺织纤维与面料	必/试	3	51	39	12		3					
		5	色彩构成	必/查	2	32	18	14	2						
	专 业 核 心 课	1	纤维素纤维织物染整与实施	必/试	10	240	150	90			8 周				
		2	合成纤维织物染整与实施	必/试	5	90	30	60			3 周				
		3	染整设备及智能化应用	必/试	4	30+30	15+15	15+15			1+1 周				棉、合纤各 1
		4	印染产品质量控制	必/试	3	52	40	12					4		
		5	染整仿样技术	必/试	3+1+4	68+30+144	28+24	40+30+120		4	1 周	8			各 0.5 周
		6	色彩数字化管理	必/试	2	36	12	24				2			
		7	染整助剂及其应用	必/试	3	52	36	16					4		

课 类	序 号	课 程 名 称	性 质	学 分	学 时	学时分配		学 年 及 学 期 周 学 时 数						备 注
						理论 教学	实践 教学	一		二		三		
								1	2	3	4	5	6	
小计：1021 学时，50 学分，理论 49.7%，实践 50.3%				50	1021	507	514	6	13	14 周	10	8	0	
专 业 拓 展 课	1	印染生产智能化管理	选/查	3	52	52						4		
	2	染化料分析与检测	选/查	4	72	16	56				4			
	3	染整产品检测技术	选/查	5	90	12+12	33+33			3 周				各 1.5 周
	4	纺织品贸易及跟单	选/查	3	52	36	16					4		
	5	数码印花图案设计	选/查	2	39	13	26					3		
	6	Python 大数据处理与分析	选/查	4	72	38	34				4			6、8 二选一
	7	染整节能减排新技术	选/查	2	39	35	4					3		7、9 二选一
	8	ERP 原理与应用教程	限选	(4)	(72)						(4)			
	9	环境保护概论	限选	(2)	(39)							(3)		
	10	合成革基布染整技术	限选	(3)	(52)							(4)		三明区域
最少修满 7 门，416 学时，23 学分，占 14.18%				23	416	214	202	0	0	3 周	8	14	0	
合 计														
实 践 教 学 环 节	入学教育及军事训练		必/查	2	120		120	2 周						
	毕业教育		必/查	1	60		60					1 周		
	化学实验专周实训		必/查	1	22		22		1 周					校内基地
	染整仿样技术		必/试	8*	68+30+144	28+24	40+30+120		4*	1 周	8*			校内、V
	纤维素纤维织物染整与实施		必/试	9	240	150	90			8 周				IV
	合成纤维织物染整与实施		必/试	4	90	30	60			3 周				IV
	染整设备及智能化应用		必/试	3	30+30	15+15	15+15			2 周				IV
	染整产品检测技术		选/查	4	90	12+12	33+33			3 周				IV
	染化料分析与检测		选/查	4*	72	16	56				4*			校内基地
	岗位实践教学			4	88		88					4 周		
	岗位实习			18	396		396						18 周	
小计：686 学时，26 学分，占 23.39%				26	686	0	686	2 周	1 周	0	0	5 周	18 周	
总 计				146.5	2933	1130	1803	26	25	17 周	20	22	18 周	

备注：

I 表中（）数字是指课外时间实践或线上教学；II 线上美育选修课程由教务处统一组织开课（理工类专业 4 学分，文科类专业 6 学分）；III 由于部分专业（技能）课程放到合作企业教学，为了便于学生的管理，提高时效性，每周按 30 节学时进行教学，造成总学时超出；IV 理论实践一体化教学或学练结合教学；V 校外实训基地专业技能提升或实训。

①四史（社会主义发展史、中国共产党史、新中国史、改革开放史）四门课程，学生至少选其中一门；②心理健康、中华优秀传统文化、职业发展与就业指导、创新创业教育、美育课程、职业素养等列为必修课或限定选修课；③“*”为打散实训课。