



三明医学科技职业学院

Sanming Medical And Polytechnic Vocation College

人才培养方案

专业名称：数字化染整技术

专业代码：480405

学 制：三年制

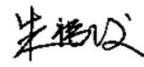
专业带头人：李超

二级院系：工程与设计系

二〇二四年二月制订

人才培养方案审核意见表

本专业人才培养方案适用于 2024 年全日制高职专业，由数字化染整技术专业建设委员会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、福建东龙针纺有限公司、福建省宏港纺织科技有限公司、福建信泰印染有限公司等“联合办学”合作企业共同制订，经专业建设委员会论证后，于 2024 年 5 月上报院学术委员会评审，提出评审及修改意见，并根据专家评审意见进行修改，形成此稿，于 2024 年 6 月经院党委会审议通过。

专业名称				数字化染整技术		
课程门数				44	总学时数	2758
实践课时比例				56.49 %	毕业学分	157.5
专业建设委员会	序号	姓名	性别	单 位	职称/职务	委员属性
	1	李超	男	福建华峰华锦纺织科技有限公司	工程师/副主任	专业带头人
	2	卢志阳	男	福建东龙针纺有限公司	厂长	行业企业专家
	3	乐小红	女	福建省向兴纺织科技有限公司	副厂长	行业企业专家
	4	张奇芳	女	福建省宏港纺织科技有限公司	三级人管/总助师	行业企业专家
	5	唐孝明	男	三明医学科技职业学院	副教授/副处长	教科研人员
	6	王洪海	男	三明医学科技职业学院	副教授/高级工程师	一线教师
	7	余米洪	男	泉州市现代染料化工有限公司	泉州市现代染料化工有限公司	毕业生代表
专业建设委员会论证意见	<p>专业人才培养方案培养定位目标明确，能结合我省行业发展结构特点，与产业龙头企业联合办学，产教深度融合，融入新发展理念，创新人才培养模式，注重采用理论实践一体化或学训交替教学，具有鲜明的工学结合特色。能贯彻“三全”育人，注重课程建设，将思政元素融入专业课程。</p> <p style="text-align: right;">负责人签字： </p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>					
二级院系审核意见	<p style="text-align: center;">同意</p> <p style="text-align: right;">负责人签字（盖章）： </p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>					

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】染整技术专业从2005年起开始招生，于2021年经教育部批准更名为数字化染整技术，是福建省示范专业、福建省精品专业、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，校企资源共享，人员互动，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，全面提升职业化教育教学质量，推动专业教育教学高质量新发展格局。

一、专业介绍与人才培养方案说明

（一）专业背景

（一）福建是纺织生产和出口大省，染整行业位列全国第三，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，带动全省产业快速发展，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、信息化、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、信息化、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特色专业，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 4 名、三等奖 18 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---数字化染整技术专业人才培养方案论证会专指委评审意见、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多项合理建议：增加认识实习，并将认识实习安排在第一学期完成，提升学生对专业岗位的认知了解，同时将人生规划、职业规划、岗位规划与认识实习同步完成，由经验丰富的管理技术人员讲授。其次依据岗位、工作任务和职业能力的要求，优化岗位定位，优化课程结构；专业人才培养上依托“联合办学”合作企业，紧密合作，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新发展格局。

以“联合办学”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专业技术人员和管理人员力量，以及实验仪器、检测设备、生产设备资源优势，锤炼和促进合作双方师资队伍教育教学、生产实践的专业理论知识、技能水平的提升，构建跨学科、跨专业，

多学科、多专业新发展格局，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、广度融合奠定基础。

（四）人才培养方案设计理念

认真学习领会国务院《国家职业教育改革实施方案》（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《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》。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，以教促产、以产助教、产教融合、产学合作，功能定位由“谋业”转向“人本”，设计 2024 级数字化染整专业人才培养方案。

（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	技校	6702	高分子材料加工工艺	670204
3	高职本科	2804	数字化染整技术	280403
4	普通本科	0817	轻化工程（染整工程）	081701
5	专业硕士	4301	纺织工程	430121

二、职业面向

数字化染整技术专业对接三明、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、爱岗敬业、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、印染产品生产及管理、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，具备社会责任感和社会担当精神；

（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，怀持匠心，生成匠意、匠思、匠智，培根铸魂。具有吃苦耐劳、脚踏实地、持之以恒、求真务实的工作作风，具有精打细算、节能减排、可持续发展的意识，树立爱岗敬业、一丝不苟、精益求精、勇于创新的工匠精神，具备与本专业产业发展、职业发展相适应的职业素养、职业技能。

（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）印花加工工艺基本原理、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）染整加工工艺基本原理、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进行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：习近平新时代中国特色社会主义思想概论、四史、军事理论课、形势与政策、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、大学生健康教育、信息技术、英语、体育和高等数学等课程，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。

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
1	思想道德与法治	1. 素质目标：树立科学的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观。2. 知识目标：理解科学世界观、人生观和价值观的主要内容；把握中国精神和社会主义核心价值观的内涵；掌握社会主义道德的核心与原则；了解法治思想，掌握法律基础理论知识。3. 能力目标：能尽快适应大学生活；能正确对待人生矛盾，践行社会主义核心价值观；能按基本道德规范正确判断是非、善恶、美丑，形成良好道德行为；能自觉尊法学法守法用法。	1. 担当复兴大任成就时代新人；2. 领悟人生真谛把握人生方向；3. 追求远大理想坚定崇高信念；4. 继承优良传统弘扬中国精神；5. 明确价值要求践行价值准则；6. 遵守道德规范锤炼道德品格；7. 学习法治思想提升法治素养。	1. 师资要求：主讲教师必须是中共党员，具备本科及以上学历。2. 教学方法：根据教学内容灵活采用问题教学法、多媒体演示法、案例分析法、情景模拟法等多种教学方法。3. 考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核55%+终结性考核45%的形式，进行考核评价。过程性考核包括考勤、课堂讨论、纪律、作业等日常表现。实践教学单独考核。	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>1. 知识目标：(1)了解中国化马克思主义理论的时代背景与基本概念；(2)理解中国化马克思主义理论的基本原理；(3)掌握中国化马克思主义理论精髓之实事求是、解放思想、与时俱进、求真务实的思维方法。2. 能力目标：(1)培养学生对中国化马克思主义理论的认识能力。(2)能够对中国化马克思主义理论的相关论述有正确与错误的辨别和判断能力。(3)能够独立地从所学知识中对中国化马克思主义理论的精髓进行多角度多层面的把握。3. 素质目标：(1)提高学生的思想政治理论水平和社会实践能力；(2)扩展学生的知识面和视野，提高学生的思想政治素质和文化素质；(3)结合我院的办学定位：“立足三明，面向海西，服务区域和地方经济社会发展”，把培育学生的职业道德、诚信品质、敬业精神、责任意识等寓于教学全过程。</p>	<p>1. 马克思主义中国化的历史进程与理论成果；2. 毛泽东思想及其历史地位；3. 新民主主义革命理论；4. 社会主义改造理论；5. 社会主义建设道路初步探索的理论成果；6. 邓小平理论；7. “三个代表”重要思想；8. 科学发展观</p>	<p>1. 师资要求：主讲教师必须是中共党员，具备本科及以上学历。2. 教学方法：采用问题教学法、案例分析法、互动式教学法、探究式教学法等多种教学方法。3. 考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核55%+终结性考核45%的形式，进行考核评价。过程性考核包括考勤、课堂讨论、纪律、作业等日常表现。实践教学单独考核</p>	
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>1. 素质目标：增强对中国特色社会主义的信仰，树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”，自觉投身中国特色社会主义伟大实践；提升社会主义现代化事业合格建设者所应有的基本政治素质，牢牢站稳人民立场。2. 知识目标：了解习近平新时代中国特色社会主义思想“十个明确”和“十四个坚持”的总任务；科学把握“五位一体”总体布局和理解“四个全面”战略布局以及两者之间的关系；理解中国共产党在新时代的基本理论、基本路线和基本方略。3. 能力目标：能用马克思主义的立场、观点和方法认识问题、分析问题；能运用马克思主义中国化理论成果指导具体实践，达成“求懂、求用、求信、求行”四求能力目标；能养成良好的学习能力、沟通能力及团队协作能力；具有一定的创新思维。</p>	<p>1. 马克思主义中国化时代化新的飞跃；2. 以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴；3. 坚持党的全面领导；4. 坚持以人民为中心；5. 全面深化改革开放；6. 推动高质量发展；7. 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略；8. 发展全过程人民民主；9. 全面依法治国；10. 建设社会主义现代化文化强国；11. 以保障和改善民生为重点加强社会建设；12. 建设社会主义生态文明；13. 维护和塑造国家安全；14. 建设巩固国防和强大人民军队；15. 坚持“一国两制”和推进祖国完全统一；16. 中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体；17. 全面从严治党的</p>	<p>1. 师资要求：主讲教师必须是中共党员，具备本科及以上学历。2. 教学方法：课堂教学与实践教学相结合，线下教学与网络教学相结合，灵活采用问题教学法、案例分析法、互动体验式教学法、探究式教学法等多种教学方法。3. 考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核55%+终结性考核45%的形式，进行考核评价。过程性考核包括考勤15%、课堂表现20%、作业20%。</p>	
4	形势与政策	<p>1. 素质目标：提升关心国家大事的政治素养，维护国家安全与统一，树立马克思主义形势观，增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感。2. 知识目标：了解国内外重大时事，认识和正确理解党的路线、方</p>	<p>1. 国内形势；2. 国际形势。（根据教育部、省教育厅下发的每学期“形势与政策教育教学要点”以及结合我院教学实际情况和学生关注的热</p>	<p>1. 教学方法：开展专题化教学，采用专题授课、线上线下相结合等方法实施。2. 考核评价：本课程为考查课程，采取过程性考核60%+终结性考核40%的形</p>	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
		针和政策，认清形势和任务，掌握时代脉搏。3. 能力目标：在错综复杂的国内外形势中，具有明辨是非的能力，有坚定的立场、较强的分析能力和适应能力，能正确分析和认清国内外形势中的热点难点，解决实际的思想困惑。	点、焦点问题来确定)	式，进行考核评价。	
5	党史教育	1. 素质目标：使学生继承和发扬党的优良作风，继承和发扬老一辈无产阶级革命家和革命先烈热爱祖国、忠于人民等革命精神，坚定为共产主义事业奋斗到底的决心和信心。2. 知识目标：了解中国共产党成立100年来的奋斗历程，及中国共产党在领导中国革命、建设和改革开放以来发展进程中所取得的历史经验。3. 能力目标：紧密结合中共党史的历史实际，通过对有关历史进程、事件和人物的分析，提高运用科学的历史观和方法论分析历史问题、辨别历史是非的能力。	1. 新民主主义革命；2. 社会主义革命和社会主义初步探索；3. 改革开放和社会主义现代化建设；4. 中国特色社会主义进入新时代。	1. 师资要求：本课程的主讲教师必须是中共党员，具备本科及以上学历。2. 教学条件：多媒体教室，超星学习通等网络教学平台。3. 教学方法：采用启发式教学法、案例分析法、情景模拟法等多种教学方法。4. 考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核55%+终结性考核45%的形式，进行考核评价。过程性考核包括考勤、课堂讨论、纪律、作业等日常表现。实践教学单独考核	
6	思想政治理论课综合实践	1. 素质目标：通过对思政课程“浸润式”的体验感悟，引导学生增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。2. 知识目标：依托本土本校文化教育资源和网络思政教育资源开展相关教学实践活动，让学生在实践环节中学习到马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系、习近平新时代中国特色社会主义思想、道德修养与法治思想的相关知识内容，学习到本文红色革命历史文化知识、英雄模范事迹以及社会相关热点难点问题看法观点等知识内容。3. 能力目标：通过思政课内外的实践教学活活动，采用小组研学、校外实践基地活动等活形式，激发学生创新意识，提高学生自主学习、团结协作、表达写作、组织管理等能力；通过对有关理论、文化、事件和人物的分析，提高运用科学的历史观和方法论分析历史问题、辨别历史是非的能力。	由“课内实践”和“课外实践”两部分构成。课内实践包括“精神洗礼”“光影流传”“行知课堂”、“四心精神”，四选二完成；课外实践分《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》（九个活动选二个完成）《思想道德与法治》（七个活动选二个完成）两门课程分别展开。	1. 教学方法：实践教学法，通过实地考察、参观、研学三明市县区“古色、廉色、绿色、红色”等“四色”实践基地，撰写心得体会，将活动内容和感受做成PPT与同学分享交流。2. 课程设置：本课程设16个学时、1个学分。其中：《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》8个课时、0.5学分；《思想道德与法治》8个课时、0.5学分。课程安排：大一每学期至少需要完成3项活动记录，至少获得8个学时并且成绩合格才可获得相应学分，由“概论”和“德法”的任课教师布置任务、收集批改，成绩认定完将实践手册还给学生保管。考核标准：每个项目的实践成绩按照等级制来评定：优秀（85-100分）、良好（70-84）、合格（60-69）、不合格（0-59），并且按照优秀、良好、合格、不合格录入成绩系统。	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
7	英语	<p>1. 素质目标：具有敬业勤业精神、良好的职业道德和文化意识，提升职业综合素质；具有创新、竞争与合作意识，较强的爱国主义精神和家国共担的责任感，提高文化自信。知识目标：掌握必须的、实用的英语语言知识和语言技能：如词汇、语法、句型、文化等，为全球化环境下的创新创业打好人文知识基础。能力目标：在日常生活、职场中用英语进行必要交流的口语交际能力，并具备一定的阅读能力和写作能力，培养他们的跨文化交际能力，能以正确的立场鉴别、处理涉外事务的能力。</p>	<p>英语课程内容是发展学生英语学科核心素养的基础，突出英语语言能力在职场情境中的应用。课程内容为基础模块，而基础模块的课程内容为职场通用英语，由主题类别、语篇类型、语言知识、文化知识、职业英语技能和语言学习策略六要素组成。主题类别为高等职业教育专科英语课程提供的与职业相关的教学主题。语篇类型包括口头、书面、新媒体等多模态语篇，涵盖不同类型的体裁，为语言学习提供素材。语言知识是职场涉外沟通的重要基础，重点突出应用性。文化知识包括世界多元文化和中华文化，尤其是职场文化和企业文化，是学生形成跨文化交际能力、坚定文化自信的知识源泉。职业英语技能对学生在职场中的口头和书面沟通能力提出具体要求，包含理解技能、表达技能和互动技能，具体包括听、说、读、看、写以及中英两种语言的初步互译技能。语言学习策略是实现自主学习和终身学习的手段，具体包括元认知策略、认知策略、交际策略、情感策略等。教学内容围绕着课程内容的六要素开展。</p>	<p>教学要求：坚持立德树人，发挥英语课程的育人功能；落实核心素养，贯穿英语课程教学全过程；突出职业特色，加强语言实践应用能力培养；提升信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变；尊重个体差异，促进学生全面发展。教学方法：采用任务驱动法、问题引入法、情景教学法、角色扮演法、小组合作法、讲练结合法、案例教学法、游戏法等多种教学方法相结合。课程思政：培养学生爱国情怀、文化自信、传统礼仪、敬业勤业精神、良好的职业道德、较高的职业素养、且能用英语表达中国文化。考核评价：本课程为考试课程，采用过程性考核50%，终结性考核50%的形式，进行考核评价。</p>	
8	信息技术	<p>1. 素质目标：增强学生的信息意识，提升计算思维，促进数字化创新与发展能力，树立正确的信息社会价值观和责任感，为其职业发展、服务社会和终身学习奠定基础。2. 知识目标：熟悉信息技术的基本知识，掌握常用工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、云计算等新兴信息技术。3. 能力目标：具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中</p>	<p>一、基础模块1、认识计算机2、图文编辑3、电子表格4、演示文稿制作5、计算机网络与Internet应用二、拓展模块1、信息安全2、项目管理3、机器人流程自动化4、程序设计基础5、大数据6、人工智能7、云计算8、现代通信技术</p>	<p>1. 教学方法：采用理论讲授与案例分析相结合，通过任务驱动、问题引导、案例分析等教法和自主、合作、探究式学法，2. 课程思政：了解我国的新技术、新发展，注重工匠精神培养，提高信息安全意识。将时事新闻的文字、图片及数据形</p>	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
		综合运用信息技术解决问题，以适应现代化办公对计算机能力的要求。	9、物联网10、数字媒体11、虚拟现实12、区块链	成素材，进行文档编辑和处理，加强思想政治教育。3.考核评价：本课程平时考核采用作业、课堂提问、实验成绩及计算机电子作品相结合的考核方法。实践成绩占40%，平时成绩占30%，期末考试成绩占30%。	
9	体育	1.素质目标：打造坚韧意志品质，树立“终身体育”意识，发展体育文化自信，提高体育文化素养，成长为全面发展的创新型高素质专业技能人才。2.知识目标：形成正确的身体姿势；懂得营养、环境和不良行为对身体健康的影响；了解常见运动创伤的紧急处理方法；掌握体育运动与体能训练项目基本知识。3.能力目标：培养科学健身、发展身体素质的能力，培养活动组织交往能力和规则纪律意识，使学生具有较好的适应未来职业工作需要的社会适应能力、职业礼仪和职业气质等社会服务规范，表现出良好的道德素质和团队合作精神，正确处理竞争与合作的关系。并通过体质测试考核标准。	1.体能训练理论。2.职业体能需求。3.运动损伤的预防及功能性康训练。4.热身与动作准确。5.力量训练基本原理与训练方法。6.速度训练基本原理与方法。7.耐力训练基本原理与方法。8.柔韧训练基本原理与方法。9.灵敏与协调训练方法。10.动作评价方法。11.再生恢复训练。12.科目训练内容：引体向上、双杠、爬绳（矿山、消防）立定跳远、原地跳高、俯卧撑、屈膝仰卧起坐、中长跑、折返跑、负重跑等技术技能和拓展训练游泳知识。	教学方法：教学上采用教师讲解、示范，纠错相结合。通过分析示范和练习等手段，找出教学中的优化和偏差的原因，引导学生自己去纠正错误动作，采用集体练习和分组练习相结合。科学锻炼身体。课程思政：培养学生树立“健康第一”的指导思想，帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志。考核评价：本课程为考试课程。由平时成绩和期末考试二部分构成。其中平时成绩占30%（含体质测试成绩占10%），期末考试成绩占70%。	
10	大学生心理健康教育	1.素质目标：增强心理保健意识和心理危机预防意识，心理健康素养普遍提升；培育和弘扬社会主义核心价值观，坚持育心与育德相统一，促进学生心理健康素养与思想道德素养、科学文化素养协调发展。 2.知识目标：了解心理学的有关理论和基本概念；明确大学生心理健康的标准及意义；掌握自我调适的基本心理健康知识；了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，能预防、识别、干预常见精神障碍和心理和行为问题。 3.能力目标：掌握自我探索技能，建立自尊自信态度；掌握心理调适技能，培养理性平和心理；掌握心理发展技能，塑造积极向上心态。	1.大学新生心理适应与发展；2.人际关系；3.恋爱与性；4.生命教育；5.压力与挫折；6.人格塑造。	1.教学方法：采用启发式、研讨式、案例分析、角色扮演等教学方法。2.课程思政：将育心与育德相结合，加强心理育人；将心理健康教育与思想道德修养有机结合起来，在心理教育的同时关注大学生健康向上的世界观、人生观、价值观形成，培育和弘扬社会主义核心价值观。3.考核评价：本课程为考查课程，采取过程性考核40%+终结性考核30%+线上课程30%的形式，进行考核评价。	
11	创业与职业生涯规划	知识目标：1掌握创新创业的内涵及二者关系，创新意识与思维的重要性；2掌握创新方法、能力与精神的内涵，创新成果的内涵；3掌握创业者与创业团队的基本知识，创	1大学生创新创业概述2创新意识与创新思维3创新方法、能力与精神4创新成果保护与转化5创业者与创业	1.教学方法：采用启发式、研讨式、案例分析、现场路演等教学方法。2.课程思政：将育心与育德相结合，加	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
		<p>业机会、创业风险的内涵；4掌握创业资源的含义与类型，商业模式的意义与要素；5掌握创业规划与创业计划书的基本内容；6掌握企业创办流程以及企业管理基础；7掌握“双创”大赛的类型；能力目标：1能够使用不同的创新方法进行创新实践；2能够选择合适的方法保护和转化创新成果；3能够组织创业团队，识别和评估创业风险；4能够整合创业资源，设计商业模式；5能够完成创业规划并编制创业计划书；6能够独立创办企业并进行基础管理；7能够自主设计项目参加“双创”大赛；素质目标：1能够认识到创新创业的价值和意义，树立正确的创新观、创业观，加强创新创业意识，树立法制意识，不断提升个人能力；2能够主动通过自身的创新创业活动，为国家现代化建设和中华民族伟大复兴做出贡献。</p>	<p>团队6创业机会与风险防范7创业资源与商业模式8创业规划与创业计划书9新企业的创办与管理10“双创”大赛政策与案例分析</p>	<p>强以德育人；将创新创业与思想道德修养有机结合起来，在教育的同时梳理大学生健康向上的择业观、世界观、人生观、价值观形成，培育和弘扬社会主义核心价值观。3.考核评价：本课程采取过程性考核和终结性考核相结合的评价方式，平时过程性考核分值占比40%，期末终结性考核分值占比60%，期末考试为现场路演及答辩。</p>	
12	高等数学	<p>素质目标：培养热爱祖国、爱岗敬业的家国情怀和文化自信；培养严谨细致、精益求精、求真务实的科学精神；培养艰苦奋斗、团结协作、诚信友善的人文素养。知识目标：了解高等数学中微积分相关的数学文化知识；理解高等数学中函数、极限、微分、积分的数学思想方法；掌握高等数学中导数、微分、积分、常微分方程等基本数学概念和原理等。能力目标：增强抽象的逻辑思维能力、数学语言表达能力；提高数学推理能力、空间想象能力和分析解决问题的能力；培养运用数学技术解决专业问题的应用能力和解决实际问题的数学建模能力。</p>	<p>1. 基础模块： （1）一元函数微积分（函数、极限、连续、导数、微分、积分）（2）常微分方程（基本概念、可分离变量的一阶微分方程、一阶线性微分方程、二阶常系数齐次线性微分方程、微分方程的应用）2. 拓展模块：（根据专业需求补充内容）：①三角函数、弧度及其应用、坐标正反算；②数学实验；③概率与数理统计基础；④线性代数基础；⑤向量代数与空间解析几何。说明：机械工程、建筑工程类补充①②④；财经类补充②③④；机电类补充④⑤；轻工纺织类补充②④；</p>	<p>1. 教学方法：采用问题引入法、讲练结合法、数形结合法、案例分析法、项目驱动法、小组合作法、游戏法等多种教学方法相结合。2. 课程思政：充分发挥数学的智育“德育”“创育”价值，最终实现“培根铸魂，启智润心”的课程思政育人目的。通过数学文化培养爱国精神和文化自信；通过数学应用锤炼严谨细致、精益求精、求是创新的工匠品质；通过数学原理来领悟人生哲理；通过小组合作教学法，培养团队协作、诚信友善等道德品质。3. 考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核70%（考勤、线上微课学习、作业、小测、课堂表现）+终结性考核30%（期末考试（第1学期）或模块化考试（第2学期）成绩）的形式，进行考核评价。</p>	分两学期授课

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
13	军事理论课	<p>1. 素质目标：具有大学阶段的国防观念、国家安全意识和忧患危机意识；强化爱国主义、集体主义观念、传承红色基因、提高学生综合国防素质。2. 知识目标：贯彻落实习近平强军思想，全面了解我国国防体制，国防战略，国防政策和国防历史。正确理解我国总体安全观，把握新形势下我国安全环境的新特点，树立正确的国防观。3. 能力目标：具备对军事理论基本知识进行正确认知、理解、领悟和宣传的能力。通过学习，达到和平时时期，积极投身到国家的现代化建设中，战争年代是捍卫国家主权和领土完整的后备人才。</p>	<p>1. 中国国防和国家安全；2. 军事思想；3. 现代战争；4. 信息化装备；5. 共同条令教育；6. 防卫技能与战时防护；7. 战备基础与应用。8. 武器常识及军事技能篇总结。</p>	<p>1. 教学方法：根据教学内容灵活采用问题教学法、多媒体演示法、案例分析法、情景模拟法等多种教学方法。2. 课程思政：引导学生建立正确的国防观念，提高军事理论素养。以史为鉴，将强烈的理想信念教育融入文化自信中，引导学生树立高度的文化自信，自觉践行中国特色社会主义文化，提高人文素质和涵养，厚植爱国主义。3. 考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核60%+终结性考核40%的形式，进行考核评价。</p>	
14	大学生就业指导	<p>1. 素质目标：树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为个人的职业发展和社会主动付出积极地努力。</p> <p>2. 知识目标：基本了解就业形势与政策法规；掌握职业生涯规划的方法，提升自己的适应能力、学习能力、人际交往能力，信自处理能力，团队精神，学会写求职信和制作简历，掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识，就业过程中基本的权益保护。</p> <p>3. 能力目标：使大学生掌握信息搜索与管理技能、简历制作的技巧、求职面试的技能等，还应该通过课程提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。</p>	<p>1. 认识大学生就业 2. 规划职业生涯 3. 提升就业能力 4. 准备求职面试 5. 迈好职场第一步 6. 保障就业权益</p>	<p>1. 师资要求：本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历，有过指导学生就业或从事过学生管理的工作经历。2. 教学条件：采用线上线下相结合的方式，线上主要是基本理论内容的学习，线下主要通过多媒体教室小班授课。3. 教学方法：采用理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与求职就业实践相结合的教学方法。4. 课程思政：能够结合社会主义核心价值观引导学生树立“爱岗”“敬业”“诚信”“守信”等良好品质。5. 考核评价：本课程为考查课程，采取大作业性质，两次作业，各占50%进行考核评价。</p>	
15	劳动教育	<p>1. 素质目标：学生通过参与劳动与职业素养的学习和实践，获得直接劳动体验，促使学生主动认识并理解劳动世界，逐步树立正确的劳动价值观。遵守劳动纪律；养成热爱劳动、珍惜劳动成果的良好习惯；培养学生正确的劳动价值观和良好的劳动品质，弘扬劳模精神，引导学生崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。2. 知识目标：掌握相关劳动内容、劳动安全知识、绿色环</p>	<p>1. 劳动教育理论课程；2. 公益劳动体验教育；3. 职业劳动体验教育；4. 社会服务劳动教育。</p>	<p>1. 教学方法：内容讲授与案例分析讨论、故事解读、实践体验等有效结合，深刻理解劳模精神、劳动精神、工匠精神。2. 课程思政：教学过程中，弘扬劳模精神，引导学生崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。3. 考核评价：本课程为理实</p>	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
		保及垃圾分类常识；劳动工具、劳保用品的使用方法；掌握校园文明监督员、宣传员的工作任务和工作规范；了解职业道德基本内涵，理解爱岗敬业的职业素质要求。3.能力目标：具备正确使用和维护劳动工具、劳保用品的能力；具备垃圾分类的能力；具备校园环境卫生、寝室环境卫生宣传、维护、监督的能力；提高学生的就业能力和职场的适应能力。		一体化课程，不同阶段、模块的学习的考核方式不同。劳动教育理论课程采取过程性考核60%+终结性考核40%的形式，进行考核评价。劳动体验校内期间每学期3次，采用过程性考核40%，终结性考核60%进行考核评价。	
16	CPR（心肺复苏）	<p>1.素质目标：①能独立完成心肺复苏的技能操作。②能够养成有时间就是生命的急救意识。③能够养成有爱伤观念、团队合作的能力，以病人为中心的理念。④能够以关心、爱护及尊重教育对象的态度开展徒手心肺复苏术操作；⑤能与相关人员良好协作。</p> <p>2.知识目标：①掌握心搏骤停、心肺脑复苏、基础生命支持、高级生命支持和延续生命支持的概念。②能说出心搏骤停的原因、类型。③知道心搏骤停和心肺脑复苏的最新进展。</p> <p>3.能力目标：①熟练掌握徒手心肺复苏术；②通过实践操作教学环节，培养学员独立准确应用心肺脑复苏术。③能够在学习中养成观察、发现、引申问题，自觉运用所学知识分析、解决问题的良好习惯④能够具备一定的独立思考、分析概括和创新能力，具有一定的科研能力和思维。</p>	徒手心肺复苏术	<p>1.教学方法：讲授法、理实一体化结合法、案例教学法、讨论法等教学方法。2.课程思政：通过学习心肺复苏术，培养学生良好的人文素养、严谨的工作态度、处理紧急突发事件的应变能力、以及管理协调、沟通能力和学习创新能力，培养能够适应新时代“健康中国”战略的高素质人才，通过思想政治教育的内容，增强学生职业道德、职业态度、职业发展，加强对学生世界观、人生观、价值观的引领，帮助学生树立牢固的社会主义核心价值观，鼓励大学宿舍社会责任感，救死扶伤、护佑生命，为人民健康保驾护航的精神。3.考核评价：过程性考核成绩占课程总成绩30%（平时考核成绩占50%，其中课堂考勤占20%、作业占20%、课堂互动、讨论占10%）+终结性考核占70%。</p>	
17	国家安全教育	<p>1.素质目标：能够自觉遵守法律，做到诚实守信、廉洁自律；学会合作，为人正派，具有良好的协作、沟通能力和团队精神；严守法纪，坚持原则，自觉践行社会主义核心价值观。树立国家安全意识，培养爱国精神，使其矢志不渝听党话跟党走，不断成为社会主义合格建设者和可靠接班人。</p> <p>2.知识目标：了解国家安全及国家安全的重要性，理解总体国家安全观形成的背景、内容和原则；理解我国周边安全环境复杂多变性；了解政治安全是国家安全的根本，理</p>	国家安全、政治安全、国土安全、军事安全，经济安全、文化安全、社会安全、科技安全。	<p>1.教学方法：体现以学生为中心、知行合一，采用讲授法、案例分析法、问答法、讨论法等实施“讲、练、评”一体开展教学。</p> <p>2.课程思政：把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，将立德树人贯穿安全教育课程全过程。通过教学，使学生树立国家安全意识，培养学生爱国</p>	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
		<p>解我国政治安全面临的机遇与挑战；了解国土安全是国家安全的核心，掌握我国国土安全面临的风险，掌握维护国土安全的基本要求；了解军事安全是国家安全的坚强后盾，理解我国军事安全面临的风险与挑战，理解维护军事安全的基本要求；了解经济安全是国家安全的基础，熟悉经济安全的含义，理解逆全球化贸易保护主义带来的巨大挑战；了解文化安全是国家安全的灵魂，理解我国处在社会转型期，主流价值观面临的冲击，掌握维护文化安全的基本要求；了解社会安全是国家安全的保障，掌握我国社会安全面临的风险与挑战，掌握何谓恐怖主义和恐怖活动；了解科技安全是国家安全的关键，大国重器彰显国家实力。</p> <p>3. 能力目标：能够建立总体国家安全观，做到国家利益至上，维护国家主权、安全和发展利益，能够维护国家正当权益，绝不牺牲国家核心利益；能够树立中国特色社会主义理想信念，增强政治认同，不信谣、不传谣，能够对危害政治安全的违法行为进行举报；能够以实际行动维护我国政治安全；能够维护国家的统一，反对分裂，维护国家的领土主权和海洋权益；能够自觉保护军事秘密和军事安全，能够强化忧患意识，坚持底线思维，做好应对严重事态的准备；通过树立创新发展理念，聚焦经济发展，增强国家经济竞争；通过维护文化安全，能够树立正确的价值观和理想信念，能够自觉抵制文化渗透，增强民族凝聚力；通过提高创新实践能力，推动科技发展，维护科技安全。</p>		<p>精神，使其矢志不渝听党话跟党走，不断成为社会主义合格建设者和可靠接班人。</p> <p>3.考核评价：本课程为考查课程，采取过程性考核60%+终结性考核(论文或笔试)40%的形式进行考核评价。</p>	

(二) 专业(技能)课模块

本专业专业(技能)课程是培养学生职业道德、职业素质、职业技能、团队合作及职业自我发展能力的课程。建议采用启发式、探究式、参与式、工学交替式、理论实践一体化式等教学方法，按课程内容灵活采用项目教学、模块化教学、案例教学、实践教学、现场教学等教学方式。将课程思政、岗课赛证融入专业（技能）课程，培养学生怀持匠心，生成匠意、匠思、匠智，培根铸魂。培养学生具有吃苦耐劳、脚踏实地、持之以恒、求真务实的工作作风，具有精打细算、节能减排、可持续发展的意识，树立爱岗敬业、一丝不苟、精益求精、勇于创新的工匠精神。结合课程内容健全多元化考核评价体系，采用多元、多维、增值等评

价方式对学生进行考核评价，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)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、纺织纤维与面料、染料化学、电脑测配色等课程组成。

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
1	染整化学基础	<p>1.素质目标：掌握化学的基本理论、化学反应的基本原理、物质结构的基本理论；掌握染整行业中所涉及到的元素及其化合物的结构、性质、用途；了解物质表面现象和分散体系的特点，为专业的学习打下基础；</p> <p>2.知识目标：掌握滴定分析的基本理论和方法，熟练掌握分析、电子天平的操作，同时培养学生配制溶液的能力；了解分析工作的基本程序，明确各种分析方法在生产质量控制及科学研究工作中的任务和作用；学习有效数据及误差理论，掌握各类产品检验中数据处理，结果计算方法，培养学生分析问题、解决问题的能力掌握各类有机物的结构特点、命名、典型的化学性质及简单的鉴别与制备方法。掌握有代表性的有机物的性质以及在药学中的应用。熟悉有机化学结构基本理论，并能利用所学知识认识有机物的结构与性质的关系，理解反应的原理和反应的选择性。掌握构象异构、顺反异构、对映异构现象产生的原因、表示方法及对化合物性质的影响。具有必备的有机化学实验的基本知识和技能；</p> <p>3.能力目标：通过实验环节，着力培养学生实践能力，能运用所学有机化学知识对有关化学问题进行分析与评价的能力。能运用所学有机化学知识理解和分析化学和仪器分析的相关问题，解决染整专业相关学科中的实际问题。能够完成有机物的蒸馏、回流、分离、萃取、合成、简单鉴定等有机化学实验基本操作。具有查阅相关资料的能力，实验报告书写能力。具有自学能力，认知能力，综合分析问题的能力和解决问题的能力。初步形成具有改进旧方法、探究新方法的创新能力。拓宽学生对现代染整技术应用的视野。</p>	<p>1.物质结构；2.化学反应速度与化学平衡。3.电解质溶液；4.氧化还原反应与电化学5.配位化合物；6.重要的非金属元素及其化合物。7.烃类及卤代烃8.含氧有机物9.含氮有机物10.其他有机化合物11.有机物的合成及鉴定（实验）</p>	<p>1.教学方法：课堂教学与实践教学相结合，线下教学与网络教学相结合，灵活采用问题教学法、案例分析法、互动体验式教学法、探究式教学法等多种教学方法。2.考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核30%+期中考试30%+期末考试40%的形式，进行考核评价。</p>	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
2	分析化学	<p>1. 素质目标：具有主动参与、积极进取、崇尚科学、探究科学的学习态度和思想意识；具有理论联系实际，严谨认真、实事求是的科学态度；具备辩证思维能力和创新精神；培养良好的职业道德和正确的思维方式；培养创新意识和解决实际问题的能力</p> <p>2. 知识目标：掌握各类分析化学方法的性质、原理、特点、应用范围等分析化学基础理论和基本知识。</p> <p>3. 能力目标：注重学生自主学习能力的培养，加强应用能力和创新意识培养为原则，构建合理的教学体系。淡化过深的分析机理，强化与实际的联系。</p>	<p>1. 误差与数据处理；2. 酸碱滴定；3. 配位滴定；4. 氧化反应滴定沉淀滴定与重量分析法。</p>	<p>1. 教学方法：课堂教学与实践教学相结合，线下教学与网络教学相结合，灵活采用问题教学法、案例分析法、互动体验式教学法、探究式教学法等多种教学方法。</p> <p>2. 考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核30%+期中考试30%+期末考试40%的形式，进行考核评价。</p>	
3	纺织纤维与面料	<p>1. 素质目标：通过对纺织纤维、面料课程的学习，与相互联系的纺纱、织造、形成一个完整的教学体系，使学生对纺织加工有感性认识，并有利于对提高纺织面料认识鉴别的能力。</p> <p>2. 知识目标：通过理论知识教学，掌握纤维、纱线，机织面料和针织面料的组织结构、纺织面料性能、纺织面料的鉴别等知识，在教学内容选择上本着基础知识以“必需、够用”为度，在教学方法上注重学生自主学习能力的培养，加强应用能力和创新意识，培养为原则，构建合理的教学体系。淡化过深的分析机理，强化与实际的联系。通过实践技能教学，使学生把理论和实践结合起来。实践教学以基本技能为主，3. 能力目标：以培养学生的创新思维、创新能力为目标的实践课程体系。以严谨的课堂训练为主，培养学生的排本技能。还要加强相关纺织面料分析知识的培养。对学生基本技能的训练、分析解决问题的能力、创新思维能力、处理化学突发事件的处理能力等方面。</p>	<p>1 高分子化合物2纤维素纤维3蛋白质纤维4合成纤维5纱线和织物的基本知识</p>	<p>1. 教学方法：课堂教学与实践教学相结合，线下教学与网络教学相结合，灵活采用问题教学法、案例分析法、互动体验式教学法、探究式教学法等多种教学方法。</p> <p>2. 考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核30%+期中考试30%+期末考试40%的形式，进行考核评价。</p>	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
4	染料化学	<p>1. 素质目标： 学习并掌握染料化学的基本概念和原理，包括染料的分类、化学结构、合成路径等。 熟悉至少5种以上常见染料的化学性质和染色方法。 掌握至少3种以上的纤维材料的染色机理和工艺。 了解当前染料化学领域的研究动态，比如最新的染料合成技术或环保染料的研究进展。 分析并评价不同染料在环境影响、经济效益和应用性能方面的优劣。</p> <p>2. 知识目标： 理解染料分子与纤维基质之间的相互作用，如氢键、范德华力、离子键等。 掌握各类染料（酸性、碱性、直接、反应性、分散等）的分类和特性。 学习染料的光谱特性，包括对光的吸收和反射，以及相关颜色理论。 了解染色过程的优化方法，如温度、pH值、电解质添加等因素对染色效果的影响。 认识染料的环境影响和相关的环保法规，如废水处理和有害物质限制。</p> <p>3. 能力目标： 能够设计简单的染色实验，选择合适的染料和染色条件以实现最佳染色效果。 分析和解决实际染色过程中的问题，比如色差、染色不均匀、色牢度不足等。 运用所学的染料化学知识评估新染料的市场潜力和应用前景。 实施质量控制措施，确保染色产品符合行业标准和消费者需求。 发展科研能力，参与染料化学领域的创新研究，推动可持续发展的染色技术。</p>	<p>1. 染料概述2. 中间体及重要的单元反应 3. 染料的颜色和结构 4. 染料的光化学反应及光致变色色素5. 直接染料6. 不溶性偶氮染料7. 还原染料8. 硫化染料9. 酸性染料10. 酸性媒染染料与酸性含媒染料 11. 活性染料12. 分散染料13. 阳离子染料14. 天然染料15. 有机染料16. 荧光增白剂、</p>	<p>1. 教学方法：课堂教学与实践教学相结合，线下教学与网络教学相结合，灵活采用问题教学法、案例分析法、互动体验式教学法、探究式教学法等多种教学方法。2. 考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核30%+期中考试30%+期末考试40%的形式，进行考核评价。</p>	
5	纺织概论	<p>1. 素质目标：该课程旨在培养学生具有敏锐清晰的工作思路、科学严谨的工作作风以及积极向上的工作态度和责任意识。同时，还强调学生应具备较强的终身学习能力、吃苦耐劳的工作精神和团结协作的能力，以及开拓创新的精神。</p> <p>2. 知识目标：课程的知识目标包括了解纺织历史、现状与发展，掌握纺织行业的特点和地位，理解纺织产品智能化生产过程，以及熟悉纺织材料与产品。这些知识点帮助学生构建起对纺织领域的全面认识。</p> <p>3. 能力目标：在技能方面，课程要求学生能够识别常见的纺织材料与纺织品，并能够清晰地阐述纺织所</p>	<p>1. 纺织基本原理 2. 纺织原理3. 纺纱工艺 4. 机织工艺5. 针织工艺 6. 非织造工艺7. 织物染整8. 纺织品测试与保养</p>	<p>1. 教学方法：课堂教学与实践教学相结合，线下教学与网络教学相结合，灵活采用问题教学法、案例分析法、互动体验式教学法、探究式教学法等多种教学方法。2. 考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核30%+期中考试30%+期末考试40%的形式，进行考核评价。</p>	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
		包含的行业及其生产技术特点。这些能力有助于学生在未来的工作中更好地应用纺织工程的专业知识。			
6	电脑测配色	<p>1. 素质目标： 提升学生的审美感知和艺术表现能力，增强创意实践和文化理解等核心素养。 培养学生的工匠精神和对优秀传统文化的认同，以及执行国家标准的意识。</p> <p>2. 知识目标： 掌握颜色量化的理论基础，包括颜色的三刺激值X、Y、Z等色度学系统的基本知识。 学习计算机测配色的原理和技术，理解如何根据颜色的定量测量数据计算染色配方。</p> <p>3. 能力目标： 培养解决复杂问题的综合能力和高级思维，能够应对色彩管理和配色过程中的各种挑战。 能够熟练使用电脑测色配色系统，解决实际操作中的问题，提高配色的准确性和效率。</p>	<p>1. 颜色的基础知识</p> <p>2. 颜色的数字表示方法与输入</p> <p>3. 纺织品测色</p> <p>4. 染料与助剂性能的测定</p> <p>5. 计算机配色</p> <p>6. 实践操作</p>	<p>1. 教学方法：设计实验和练习，让学生亲自动手处理数据，从数据清洗到数据分析和可视化。</p> <p>2. 课程思政：教学过程中，弘扬劳模精神，引导学生崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。</p> <p>3. 考核评价：过程性考核成绩占课程总成绩60%（平时考核成绩占20%，其中课堂考勤占20%、作业占20%）+终结性考核占40%。</p>	

2. 专业核心课程

本专业的专业核心课程主要包括：前处理工艺与实施、染色工艺与实施、印花工艺与实施、整理工艺与实施、染整仿样技术，染料助剂及其应用、印染设备生产智能化管理等课程组成。专业核心课程主要学习内容如下表。

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
1	前处理工艺与实施	<p>素质目标： 培养对纺织行业和染整技术的热情及职业道德。 增强环保意识，了解并应用节能减排和可持续发展的原则。 培养团队协作精神和沟通能力，以适应染整行业的团队作业环境。</p> <p>知识目标： 掌握纺织品染整前处理的基本理论知识，包括洗涤、漂白、退浆和整理等过程。 理解不同类型纤维和织物的前处理要求和步骤。 学习相关的化学知识，如使用的化学品、助剂的作用机理及其对环境的影响。</p> <p>能力目标： 培养操作前处理设备的能力，能够根据不同的织物类型调整工艺参</p>	<p>1. 前处理工艺基础知识</p> <p>2. 前处理工艺原理</p> <p>3. 前处理工艺流程</p> <p>4. 前处理工艺实施</p> <p>5. 前处理工艺管理</p>	<p>1. 教学方法：课堂教学与实践教学相结合，线下教学与网络教学相结合，灵活采用问题教学法、案例分析法、互动体验式教学法、探究式教学法等多种教学方法。</p> <p>2. 考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核30%+期中考试30%+期末考试40%的形式，进行考核评价。</p>	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
		<p>数。</p> <p>培养分析和解决前处理中出现问题的能力，比如处理不匀、白度不足、手感差等问题。</p> <p>培养制定和优化前处理工艺流程的能力，以提高生产效率和产品质量。</p>			
2	染色工艺与实施	<p>素质目标： 培养对纺织染色行业的热情和投入。</p> <p>增强创新意识和不断学习新知识、新技术的愿望。</p> <p>提高环保意识，了解可持续发展的重要性，并在染色工艺中积极应用绿色环保原则。</p> <p>加强职业道德和团队合作精神。</p> <p>知识目标： 掌握纺织品染色的基本理论，包括染料的种类、染色机理、染色方法和相关化学品的性质。</p> <p>理解不同纤维类型对染料的吸收方式及其相应的染色工艺。</p> <p>学习颜色测量和评估技术，如测色仪的使用、同色异谱等。</p> <p>了解染色过程中可能出现的问题及其解决办法，例如不均匀染色、色牢度不足等。</p> <p>能力目标： 培养操作各种染色设备的能力，并能根据不同的织物和颜色要求调整染色工艺参数。</p> <p>培养分析和解决染色过程中问题的能力，比如色差、染斑、色牢度不佳等。</p> <p>培养制定和优化染色工艺流程的能力，以提高生产效率和染色质量。</p> <p>培养使用现代染色技术和自动化设备的能力，了解智能制造在染色工艺中的应用。</p>	<p>1. 染色基本原理</p> <p>2. 不同纤维的染色方法</p> <p>3. 染色工艺流程</p> <p>4. 染色工艺实施</p> <p>5. 染色工艺管理</p>	<p>1. 教学方法：课堂教学与实践教学相结合，线下教学与网络教学相结合，灵活采用问题教学法、案例分析法、互动体验式教学法、探究式教学法等多种教学方法。2. 考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核30%+期中考试30%+期末考试40%的形式，进行考核评价。</p>	
3	印花工艺与实施	<p>素质目标： 培养对纺织印花行业的热情以及持续学习和创新的意愿。</p> <p>增强团队合作能力和沟通技巧，以便在生产过程中有效地协作。</p> <p>提高环保意识，理解可持续性的</p>	<p>1. 印花设备的选用与筛网的制作</p> <p>2. 印花原糊的选用与色浆的调制</p> <p>3. 纺织品直接印花产品加工</p> <p>4. 纺织品直接印花产品</p> <p>5. 纺织品手染作品</p>	<p>1. 教学方法：课堂教学与实践教学相结合，线下教学与网络教学相结合，灵活采用问题教学法、案例分析法、互动体验式教学法、探究式教学</p>	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
		<p>重要性，努力实现绿色生产。 加强职业道德，如保证产品安全、遵守工业规范等。</p> <p>知识目标： 掌握纺织品印花的基本理论，包括印花方法（直接印花、拔染、防染等）、油墨或染料的选择、筛网制作和色彩原理。 理解不同纤维类型和不同印花技术所要求的后处理步骤，如蒸化、洗涤和定色等。 学习图案设计和分色描稿的技巧，以及如何使用相关软件进行设计。 了解印花过程中可能出现的常见问题及其解决方案，如图案模糊、色牢度不足等。</p> <p>能力目标： 培养使用各种印花设备和工具的操作技能，包括筛网、滚筒、平板打印机等。 培养制定和优化印花工艺流程的能力，提升生产效率和产品质量。 培养分析和解决印花过程中问题的能力，如对花不准、颜色偏差、图案清晰度等问题。 培养创新设计和开发新的印花技术和效果的能力，以满足市场需求和审美变化。</p>	<p>制作6.印花加工过程中的质量控制7.数码印花的方法，原理和加工过程</p>	<p>法等多种教学方法。2.考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核30%+期中考试30%+期末考试40%的形式，进行考核评价。</p>	
4	整理工艺与实施	<p>素质目标： 培养对纺织品后整理工艺的热情以及持续学习和创新的意愿。 增强工作责任感和关注细节的能力，确保产品满足质量标准。 提高环保意识，理解可持续性的重要性，努力实现绿色生产。 加强职业道德，如保证产品安全、遵守工业规范等。</p> <p>知识目标： 掌握后整理的基本理论，了解不同整理技术对织物性能的影响。 理解各类后整理化学品（如树脂、柔软剂、防水剂）的作用机理及其环境影响。 学习质量控制的原则和方法，以确保最终产品满足客户要求。 了解后整理过程中可能出现的常见问题及其解决方案，如折痕、黄变、手感差等。</p> <p>能力目标： 培养操作后整理设备的技能，能够根据不同的织物类型和效果要求调整工艺参数。 培养制定和优化后整理工艺流程的能力，提升生产效率和产品质量。 培养分析和解决后整理过程中问题的能力，如处理不均、效果不佳、</p>	<p>1.后整理工艺的分类2.后整理工艺的具体操作技术3.后整理工艺的材料和设备4.后整理工艺的环境影响和可持续发展6.后整理的最新技术和发展趋势</p>	<p>1.教学方法：课堂教学与实践教学相结合，线下教学与网络教学相结合，灵活采用问题教学法、案例分析法、互动体验式教学法、探究式教学法等多种教学方法。2.考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核30%+期中考试30%+期末考试40%的形式，进行考核评价。</p>	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
		机械性能损伤等问题。 培养创新思维，开发新的后整理技术和效果，以满足市场趋势和客户需求。			
	印染设备生产智能化管理	<p>素质目标： 培养对纺织印染行业的热情以及持续学习和创新的意愿。 增强团队合作能力和沟通技巧，以便在生产过程中有效地协作。 提高环保意识，理解可持续性的重要性，努力实现绿色生产。 加强职业道德，如保证产品安全、遵守工业规范等。</p> <p>知识目标： 掌握印染设备的操作原理和工艺流程，包括传统的印花、染色机械以及最新的数字化打印技术。 理解生产智能化管理的基本概念，包含数据采集、监控、实时控制和决策支持系统。 学习物联网（IoT）、大数据分析 and 人工智能（AI）在纺织印染领域的应用。 了解生产智能化管理在提升效率、降低成本、提高质量方面的作用和优势。</p> <p>能力目标： 培养操作和维护现代智能化印染设备的技能，能够处理常见的技术故障和问题。 培养实施智能化生产管理系统的的能力，如使用MES（制造执行系统）、ERP（企业资源规划）等软件进行生产调度和资源优化。 培养分析和优化生产过程的能力，运用智能技术改善生产流程和质量控制。 培养创新思维，不断探索新技术以提升印染生产的自动化和智能化水平。</p>	<p>1. 印染设备基础知识 2. 智能化管理系统的组成 3. 生产过程自动化 4. 数据采集与分析 5. 质量控制与追溯 6. 环境监测与控制 7. 资源优化与管理 8. 决策支持系统</p>	<p>1. 教学方法：课堂教学与实践教学相结合，线下教学与网络教学相结合，灵活采用问题教学法、案例分析法、互动体验式教学法、探究式教学法等多种教学方法。 2. 考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核30%+期中考试30%+期末考试40%的形式，进行考核评价。</p>	
5	染整仿样技术	<p>1. 素质目标 (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) 掌握与本课程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、化验室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) 掌握支撑本课程学习和可持续发展必备的思想政治理论、科学</p>	<p>1. 颜色的基础认识（或纤维织物及染料基本知识） 2. 人工测色及电脑测色 3. 仿色打样基本操作 4. 染色基础知识 5. 仿色打样的准备（包括审样） 6. 仿色打样的基本工艺 7. 单色样谱及宝塔图的制作</p>	<p>对专业人才培养的质量管理提出要求。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。对学生学习评价的方式方法提出要求和建议；探索多元、多维、增值等评价方式。本课程采用过程性考核与终结性考核相结合考核方式。 (1) 过程性考核：包括课堂纪律、清洁卫生、安全环保、技能操作、作业或报告； (2) 测验（20%）：</p>	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
		<p>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；</p> <p>(4) 具有爱岗敬业、一丝不苟、精益求精、勇于创新的工匠精神，具有精打细算、吃苦耐劳、勤学苦练、持之以恒、脚踏实地、求真务实的工作作风；具有节能减排、绿色发展、协调发展、生态保护、可持续发展的环保意识，具备一定的安全意识、环保意识、群众意识和社会责任心。</p> <p>(5) 弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动、珍惜劳动成果，树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本课程职业发展相适应的劳动素养和劳动技能。</p> <p>2. 知识</p> <p>(1) 具备纤维、织物和染料、助剂性能的基本知识。</p> <p>(2) 具备正确操作和使用各种染色小样设备和仪器能力。</p> <p>(3) 能熟练配制染料标准溶液和移取染液的能力。</p> <p>(4) 能熟练制作各种染料的单色样卡。</p> <p>(5) 能熟练运用染色方法，并制定各种染料染色工艺的能力。</p> <p>(6) 能准确判定色样与来样颜色间的色光差异和级别的能力。</p> <p>(7) 初步具备根据纤维织物和染料性能、质量要求和产品的用途，准确选择染料染色方法仿色打样的操作能力。</p> <p>(8) 能初步具备判断和分析仿色打样中存在的质量问题。</p> <p>3. 能力通过对本课程的学习，使学生具有一定的自学能力、独立分析和仿色打样的能力，在教学上注重学生自主学习、动手能力的培养，加强仿色打样应用能力和创新意识培养为原则。</p> <p>通过课程理论实践技能教学，使学生把理论和实践结合起来。实践教学以基本技能为主，以培养学生的创新思维、创新能力为目标的实践课程体系。以严谨的课堂训练为主，培养学生的基本技能。培养学生一丝不苟、精益求精的工匠精神和团队合作精神；提升学生环境保护、清洁生产、节能减排、安全防护等意识；增强学生勇于探索的创新精神、善于解决问题的实践能力；提高学生对于国家生态文明建设、能源双控的认识，充分理解“碳达峰、碳中和”对于推动我国经济高质量发展的重要意义。</p>		<p>阶段性考核（实操）；</p> <p>(3) 终结性考核：期末考试（实操）方式进行。</p>	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
6	染料助剂及其应用	<p>素质目标：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；</p> <p>知识目标：（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能、作用及其应用。能力目标</p> <p>（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。</p>	<p>1. 染整助剂的基本概念</p> <p>2. 表面活性剂</p> <p>3. 生物酶</p> <p>4. 高分子化合物</p> <p>5. 染整前处理助剂</p> <p>6. 染色印花助剂</p> <p>7. 后整理助剂</p> <p>8. 染整助剂的应用实验</p> <p>9. 染整助剂的安全与环保</p>	<p>1. 教学方法：课堂教学与实践教学相结合，线下教学与网络教学相结合，灵活采用问题教学法、案例分析法、互动体验式教学法、探究式教学法等多种教学方法。</p> <p>2. 考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核30%+期中考试30%+期末考试40%的形式，进行考核评价。</p>	

（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。主要由以下主要由：染化料分析与产品检测技术检测、纤维素纤维织物染整与实施、色彩数字化管理、数码印花图案设计、纺织品贸易及跟单、试验设计与数据处理、染整节能减排新技术等课程组成。

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
----	------	------	------	------	----

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
1	染化料分析与产品检测技术检测	<p>素质目标： 培养对染化料分析和产品检测工作的热情和认真态度。 增强对精确度和细节的关注，以确保分析结果的准确性和可靠性。 提高环保和可持续性意识，理解在染化料选择和产品检测中的重要性。</p> <p>加强职业道德，确保所有分析和检测工作符合行业规范和安全标准。 培养团队合作精神和跨学科交流能力，因为这项工作往往需要与不同领域的专家合作。</p> <p>知识目标：（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。</p> <p>能力目标：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。</p>	<p>1. 染料和助剂的基本属性 2. 分析和测试方法 3. 现场检测技术 4. 生态性检测 5. 产品资料检测</p>	<p>1. 教学方法：课堂教学与实践教学相结合，线下教学与网络教学相结合，灵活采用问题教学法、案例分析法、互动体验式教学法、探究式教学法等多种教学方法。2. 考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核30%+期中考试30%+期末考试40%的形式，进行考核评价。</p>	
2	纤维素纤维织物染整与实施	<p>素质目标： 培养对纺织行业以及纤维素纤维染整工艺的热心和投入。 增强环保意识和可持续发展理念，了解并实践节能减排和环境友好的染整方法。 加强职业道德，如注重安全生产、遵守操作规程、保护知识产权等。</p> <p>培养团队协作精神和沟通能力，以适应染整行业的团队作业环境。</p> <p>知识目标： 掌握纤维素纤维（如棉、麻、粘胶等）的特性及其与染料和整理剂之间的相互作用原理。 理解各种针对纤维素纤维的染色方法和工艺，包括浸染、轧染、冷染、热染等。 学习不同类型染料（直接染料、活性染料、硫化染料等）的使用条件和优缺点。 了解纤维素纤维的常见整理技术，如防皱、防缩、亲水、柔软等处理。</p> <p>能力目标： 培养制定和执行纤维素纤维染整工艺的能力，能够根据不同的产品要求选择合适的染料和整理方法。 培养分析和解决染整过程中出现</p>	<p>1. 纤维素纤维的特性 2. 染料的选择和染色原理 3. 染整工艺流程 4. 设备操作与维护 5. 质量控制与检测 6. 环境影响与可持续发展 7. 安全与健康</p>	<p>1. 教学方法：课堂教学与实践教学相结合，线下教学与网络教学相结合，灵活采用问题教学法、案例分析法、互动体验式教学法、探究式教学法等多种教学方法。2. 考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核30%+期中考试30%+期末考试40%的形式，进行考核评价。</p>	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
		<p>的问题的能力，例如不均匀染色、色牢度不足、手感差等。</p> <p>培养使用现代染整设备和技术进行高效生产的能力。</p> <p>培养创新思维，不断探索新的染料、助剂和整理方法以提高产品品质和生产效率。</p>			
3	色彩数字化管理	<p>素质目标：</p> <p>专业素养与持续学习： 不断增强对色彩科学和数字化工具的理解和应用能力。 保持对新技术、新方法和新材料的持续学习和关注。</p> <p>团队合作与沟通能力： 能够有效地与设计师、生产人员和供应商沟通颜色相关信息。 在跨部门协作中发挥积极作用，确保颜色管理的一致性。</p> <p>创新思维与解决问题能力： 面对颜色管理和匹配的挑战时，能够运用创新的方法进行问题解决。 探索新的色彩数字化技术和流程改进的机会。</p> <p>质量意识： 对颜色质量控制的重要性有深刻理解，追求高标准的颜色一致性和管理准确性。 能够制定和执行严格的颜色质量标准 and 检测流程。</p> <p>环境与社会责任： 了解并实践环保型的颜色管理方法，减少染料和颜料的使用对环境的影响。 提倡可持续的颜色设计和生产方式。</p> <p>法律和伦理意识： 遵守相关的法律法规，如知识产权保护、数据安全和隐私保护等。 确保色彩数据和品牌颜色的合法使用，防止侵权行为。</p> <p>知识目标：（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。</p> <p>能力目标（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。</p>	<p>1. 色彩基础理论</p> <p>2. 数字色彩系统</p> <p>3. 色彩测量与管理</p> <p>4. 色彩设计与应用</p> <p>5. 色彩趋势分析</p> <p>6. 色彩心理学</p> <p>7. 色彩管理软件的使用</p> <p>8. 色彩与材料的关系</p> <p>9. 色彩与环境的</p> <p>关系</p> <p>10. 色彩数字化表达</p>	<p>1. 教学方法：课堂教学与实践教学相结合，线下教学与网络教学相结合，灵活采用问题教学法、案例分析法、互动体验式教学法、探究式教学法等多种教学方法。2. 考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核30%+期中考试30%+期末考试40%的形式，进行考核评价。</p>	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
4	数码印花图案设计	<p>素质目标：</p> <p>创意与审美发展：培养创新思维和高度的审美观，能够设计独特且吸引人的图案。</p> <p>文化理解与尊重：了解不同文化元素和符号，能够在设计中恰当地使用并尊重原文化意义。</p> <p>细节关注与品质追求：关注设计的每一个细节，追求高品质的图案设计。</p> <p>持续学习与适应变化：随着技术的进步和市场需求的变化，不断学习新技能和适应新的设计趋势。</p> <p>环保意识与可持续发展：选择和使用环保的数码印花工艺，促进可持续发展。</p> <p>知识目标：</p> <p>图案设计原理：掌握图案设计的基本原则，如对称性、平衡、节奏、色彩搭配等。</p> <p>软件操作技能：熟悉使用各种图形设计软件，如Adobe Photoshop, Illustrator等。</p> <p>数码印花技术：了解数码印花的工艺流程和技术参数，包括分辨率、色彩管理系统、打印设备等。</p> <p>材料科学：了解不同面料的特性以及它们如何影响最终的印花效果。</p> <p>市场趋势分析：了解当前的流行趋势和消费者偏好，使设计能够满足市场需求。</p> <p>能力目标：</p> <p>创意设计与实现：能够将创意思法转化为具体的图案设计，并应用到实际的数码印花生产中。</p> <p>图案修改与优化：能够根据生产要求或客户反馈对图案进行有效的调整和优化。</p> <p>色彩管理与控制：精确地管理颜色，确保设计和生产之间的色彩一致性。</p> <p>问题诊断与解决：在出现技术问题时，能够有效地诊断问题并提出解决方案。</p> <p>项目管理与沟通：能够管理整个设计项目，并与团队成员、供应商和客户进行有效沟通。</p>	<p>1. 基础知识2. 设计软件学习3. 图案设计原理4. 面料知识与选择5. 打印技术与设备操作6. 墨水与化学品选择</p>	<p>1. 教学方法：课堂教学与实践教学相结合，线下教学与网络教学相结合，灵活采用问题教学法、案例分析法、互动体验式教学法、探究式教学法等多种教学方法。2. 考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核30%+期中考试30%+期末考试40%的形式，进行考核评价。</p>	
5	纺织品贸易及跟单	<p>素质目标：</p> <p>具备良好的职业道德和职业素养，能够遵守商业道德和法律法规。</p> <p>具备良好的沟通和协调能力，能够与客户、供应商和其他相关人员进行有效的沟通和协调。</p> <p>具备良好的团队合作精神，能够与团队成员协作完成工作任务。</p> <p>具备较强的学习能力和适应能力，能够不断学习新知识和适应市场</p>	<p>1. 纺织材料学2. 纺织工艺与设备3. 纺织品设计基础4. 纺织品质量标准与检验5. 国际贸易理论与实务6. 国际市场营销7. 纺织品贸易法规与政策8. 纺织品跟单操作流程9. 纺织品外贸英语10. 跨文化沟通与谈判技巧</p>	<p>1. 教学方法：课堂教学与实践教学相结合，线下教学与网络教学相结合，灵活采用问题教学法、案例分析法、互动体验式教学法、探究式教学法等多种教学方法。2. 考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核30%+期中考试30%+期末考试</p>	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
		<p>变化。</p> <p>知识目标： 掌握纺织品贸易的基本知识和流程，包括市场调研、采购、销售、物流等方面的知识。 了解国际贸易的相关规定和政策，包括贸易协定、关税、进出口手续等。 熟悉纺织品行业的发展趋势和市场需求，了解不同国家和地区的纺织品市场特点。 掌握纺织品的质量标准和检测方法，了解不同国家和地区的质量要求。</p> <p>能力目标： 能够进行市场调研和分析，了解市场需求和竞争情况，为公司的产品开发和销售提供支持。 能够与供应商和客户进行有效的谈判和交流，达成合作协议。 能够制定采购计划和销售策略，合理安排物流和仓储，提高贸易效率。 能够处理贸易纠纷和投诉，维护公司的利益和声誉。 能够跟踪订单执行情况，确保按时交付产品，并处理可能出现的问题和异常情况。 能够分析和评估贸易风险，采取相应的风险管理措施，保障公司的资金和货物安全。</p>		40%的形式，进行考核评价。	
6	试验设计与数据处理	<p>1素质目标：培养学生的数据意识和数据素养，使他们认识到数据在决策中的重要性，并具备数据驱动的思维方式。2知识目标：掌握数据处理的基本概念、原理和方法，包括数据收集、清洗、整理、转换和分析等。熟练掌握数据处理与分析工具的使用，如Excel、Python、R等，并能运用这些工具进行实际的数据处理和分析工作。3能力目标：培养学生的数据分析和解决问题的能力，使他们能够运用所学知识和技能解决实际问题。提高学生的逻辑思维和批判性思维能力，使他们能够从复杂的数据中提炼出有价值的信息和结论。</p>	<p>1.数据预处理：介绍数据清洗、数据转换、数据集成和数据规约等预处理技术。2.数据探索：教授如何使用统计图表、可视化工具进行数据探索和描述性分析。统计分析：涵盖基础统计学知识，如描述性统计、概率论、假设检验、回归分析等。</p>	<p>1.教学方法：设计实验和练习，让学生亲自动手处理数据，从数据清洗到数据分析和可视化。2.课程思政：教学过程中，弘扬劳模精神，引导学生崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。3.考核评价：过程性考核成绩占课程总成绩60%（平时考核成绩占20%，其中课堂考勤占20%、作业占20%）+终结性考核占40%。</p>	
7	染整节能减排新技术	<p>素质目标： 环境责任感：培养对环境保护的责任感，理解节能减排对于可持续发展的重要性。 创新与持续学习：激发对节能减排创新技术的兴趣，鼓励持续学习和探索新方法。 团队合作精神：能够与团队成员协作，共同完成节能减排项目。 职业道德观念：在节能减排工作中</p>	<p>1.节能减排的基本理念2.染整工艺的节能技术3.节能减排的设备与材料4.染整废水处理与回用技术5.节能减排的管理与策略</p>	<p>1.教学方法：课堂教学与实践教学相结合，线下教学与网络教学相结合，灵活采用问题教学法、案例分析法、互动体验式教学法、探究式教学法等多种教学方法。2.考核评价：本课程为考试课程，采取过程性考核30%+期中考试</p>	

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	备注
		<p>遵守职业道德，确保数据的真实性和操作的合规性。</p> <p>知识目标： 节能减排基本原理：理解能源消耗和污染排放的基本原理，以及节能减排的基本策略。</p> <p>新技术知识：掌握最新的节能减排技术，如高效能源利用、可再生能源技术、废物回收利用等。</p> <p>环境法规和标准：了解国内外环保法规和节能减排的相关标准。</p> <p>系统思维：学习如何从整体角度看待节能问题，包括生命周期分析、系统动力学等。</p> <p>能力目标： 分析和评估能力：能够分析能耗和排放情况，评估新技术的节能潜力和减排效果。</p> <p>设计与优化能力：设计节能减排方案，并能根据实际运行情况进行优化调整。</p> <p>实施与操作能力：能够实施节能减排措施，并熟练操作相关设备和技术。</p> <p>沟通与协调能力：有效地与利益相关者沟通，协调资源和政策以推动节能减排工作的实施。</p>		30%+期末考试40%的形式，进行考核评价。	

（四）实践教学环节

实践教学环节主要包括实验、实训、认识实习、岗位实习、社会实践等。实践教学环节主要在校内实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、岗位实习由学校组织在本专业“联合办学”合作企业开展完成；实训实习主要包括院无机实验实训室、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。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	化学分析技能训练	使学生树立化学分析的观点，增强学生化学分析动手能力，提升操作的规范性，为学生取得化学检验工打下基础。	3	80	校内实训车间	实习报告+平时表现
2	专业实训	了解环境样品的采集、保存、制备及处理；了解环境监测质量保证、环境监测新技术的发展。	4	80	校外实训基地	实习报告+平时表现
3	岗位实习	岗位实习中培养学生职业素养和技能，使之能够胜任岗位需求。	5、6	480	校外合作企业	实习报告+平时表现
4	毕业作业	培养学生将所学知识运用于实际生产的综合能力。	5	80	校外合作企业	毕业作业报告（毕业论文）

六、教学进程总体安排

(一) 教学进程表 (见附表)

(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	840	30.28%	524	18.89%	316	11.39%	47.5	中职阶段不少于总学时的1/3
其中:公共选修课	132	4.76%	90	3.24%	42	1.51%	5.5	高职阶段不少于总学时的1/3
专业(技能)课程	854	30.79%	560	20.19%	294	10.60%	54	
专业拓展课程	260	9.37%	132	4.76%	128	4.61%	16	
实践教学环节	820	29.56%	0	0.00%	820	29.56%	40	
合计	2774	100%	1216	43.84%	1558	56.16%	157.5	
其中:选修课程	392	14.13%	222	8.00%	170	6.13%	21.5	不少于总学时的10%

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157.5学分。

(二) 职业资格证书要求:鼓励学生考取纺织染色工高级工职业资格证书,在校期间职业证书要求如下表:

序号	类别	证书名称	颁证单位	等级	备注
1	技能等级证书	全国计算机等级考试(NCRE)证书	教育部考试中心	一级	自选
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

(三) 工作经历证书的要求:学生在校学习期间,需要在2个冬季学期、2个夏季学期参与社会实践与企业实习,按要求填写工作经历证书。

(四) 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。

(五) 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. 专业建设委员会

由行业企业专家、教科研人员、一线教师和学生（毕业生）代表组成专业建设委员会，开展专业行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校生学情调研，结合实际落实专业教学标准，明确专业人才培养目标与培养规格，合理构建课程体系、安排教学进程，明确教学内容、教学方法、教学资源、教学条件保障等要求，制（修）订专业人才培养方案。专业人才培养方案经专业建设委员会论证后，提交院党委会审定。

2. 专业负责人基本要求

专业负责人具有副高职称及以上，具备双师素质，能够较好地把握国内外行业、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需求实际，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。

3. 专业教学团队

师资结构合理，拥有一支理论水平高、实践能力强的“双师型”教师且师德师风强的专兼结合的教师队伍。

序号	姓名	性别	出生年月	毕业院校及专业	职称	学历	备注
1	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
2	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
3	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
4	赖华龙	男	1973.07	厦门大学化学工程	副教授	本科	双师
5	余文明	男	1970.12	三明学院美术教育	副教授	本科	副教授 本科 双师
6	陈书芳	男	1966.11	福州大学化学工程	助教	硕士	
7	李超	男	1986.01	西安工程大学	中级工程师	硕士研究生	
8	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

序号	姓名	性别	出生年月	毕业院校及专业	职称	学历	备注
9	乐小红	女	1981.08	三明轻纺学校染整工艺		中专	兼职
10	赖开汉	男	1969.07	天津大学工商管理		本科	兼职
11	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	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、报废；个别设备数量不足。
2	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	
3	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	

3. 校外实训基地

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数字化染整工艺技术、数字化生产管理、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	
2	福建长乐东龙针纺有限公司	合成纤维服装辅料数字化染整工艺技术、数字化生产管理、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	
3	福建信泰印染有限公司	合成纤维鞋材数字化染整工艺技术、数字化生产管理、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	

(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，专业核心课程选用国家职业教育规划教材；公共选修课程、专业（技能）课程、专业方向课程可采用校本教材。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校企合编特色教材。

2. 课程建设：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，要求课程思政全覆盖。

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。建设满足本专业师生需要的电子图书、期刊、在线文献检索等电子阅览资源和设备。

十、质量保障

（一）学校和二级院系应建立专业建设和教学过程质量监控机制，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。

（二）学校和二级院系及专业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。

（三）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。

（四）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。

十一、附表：2024 数字化染整专业教学进程表

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	1	思想道德与法治	必/试	2.5	46	46			3						
	2	四史	限选	1	18	16	2		1						
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必/试	2	36	32	4		2						
	4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必/试	2.5	46	46			3						
	5	思想政治理论课综合实践	必/试	1	16		16	0.5	0.5						
	6	形势与政策	必/查	1	30	30			3次	3次	3次	3次	3次		
	7	英语	必/试	8	64+ (64)	41+ (41)	23+ (23)	2+ (2)	2+ (2)						
	8	信息技术	必/试	4	72	36	36	4							
	9	体育	必/试	6	108	6	102	2	2	(2)					
	10	大学生心理健康教育	必/查	2	16+ (16)	16	(16)	1+ (1)							
	11	创新创业教育与职业生涯规划	必/查	2	36	24	12		2						
	12	大学生就业指导	必/查	1	16	16					8次				
	13	高等数学	必/选	6	96	82	14	4	2						
	15	军事理论课	必/查	2	36	36		2							
	16	劳动教育	必/查	2	36	8	28	9学时	9学时	9学时	9学时				
	17	CPR (心肺复苏)	限选	0.5	8		8								
	18	国家安全教育	必/查	1	16	16	0		1						
	18	线上美育选修课程	限选	4	64	32	32	由教务处统一组织开课							
小计：840学时，48.5学分，占总学时30.30%				48.5	824	508	316	20	12						
其中选修课程最少修满100学时，6学分，占3.64%															
专 业 （ 技 能 ） 课	1	染整化学基础	必/试	6	90	66	24	6							
	2	分析化学	必/试	6	108	78	30		6						
	3	纺织纤维与面料	必/试	3	56	40	16			4					
	4	染料化学	必/试	4	72	56	16			4					
	5	纺织概论	必/查	2	36	24	12	2							
	6	电脑测色配色	必/查	3	56	40	16				4				
	专	1	前处理工艺与实施	必/试	4	56	40	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		
业 核 心 课	2	染色工艺与实施	必/试	4	56	40	16			4					
	3	印花工艺与实施	必/试	4	56	40	16				4				
	4	整理工艺与实施	必/试	4	56	40	16				4				
	5	染整仿样技术	必/试	6	84	40	44				6				
	6	印染设备及生产智能化管理	必/查	4	56	40	16				4				
	7	染料助剂及其应用	必/试	4	72	16	56			4					
	小计：854学时，54学分，理论66.57%，实践33.43%				54	854	560	294	8	10	14	16			
专 业 拓 展 课	1	染化料分析与产品检测技术检测	限/选	3	56	26	30			4					
	2	纤维素纤维织物染整与实施	选/查	2	28	12	16				2				
	3	色彩数字化管理	必/试	2	28	20	8			2					
	4	数码印花图案设计	必/试	3	56	16	40				4				
	5	纺织品贸易及跟单	选/查	2	36	12	24		2						
	6	试验设计与数据处理	必/试	2	28	26	2		2						
	7	染整节能减排新技术	选/查	2	28	20	8				2				
小计：最少修满7门，260学时，16学分，占9.43%				16	260	132	128		4	6	8				
实 践 教 学 环	1	入学教育及军事训练	必/查	3	120		120	3周							
	2	毕业教育	必/查	1	60		60					1周			
	3	分析技能训练	必/查	4	80		80			4周					
	4	专业实训	必/查	4	80		80				4周				
	5	岗位实习	必修	24	480		480					6周	18周		
	6	毕业作业（论文、设计）	必修	4	80		80					4周			
小计820学时，40学分，占29.56%				40	820		820								
合 计				158.											
其中：选修课程72学时，5.5学分，占3.4%				5	2774	1200	1558	28	27	26	26	11周	18周		

备注：①表中（）数字是指课外时间实践或线上教学；②四史（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；③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；④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）。