

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

چاپ و تکمیل نساجی

رشته صنایع نساجی

زمینه صنعت

شاخه آموزش فنی و حرفه ای

شماره درس ۲۴۶۸

۶۶۷	ابراهیمی معتمد، علی
۳۸	چاپ و تکمیل نساجی/مؤلفان: علی ابراهیمی معتمد، محمد جواد نعمتی شمس آباد.
ج ۱۳۸ الف	– [ویرایش دوم] / بازسازی و تجدید نظر: کمیسیون برنامه ریزی و تألیف رشته صنایع نساجی.
۱۳۹۳	– تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران، ۱۳۹۳.
	۱۷۶ ص. : مصور. – (آموزش فنی و حرفه ای؛ شماره درس ۲۴۶۸)
	متون درسی رشته صنایع نساجی، زمینه صنعت.
	۱. چاپ پارچه. ۲. نساجی – تکمیل. الف. ایران. وزارت آموزش و پرورش. کمیسیون برنامه ریزی و تألیف رشته صنایع نساجی. ب. عنوان. ج. فروست.

همکاران محترم و دانش آموزان عزیز :

پیشنهادات و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی تهران -
صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه‌ای و
کار دانش، ارسال فرمایند.

info@tvoccd.sch.ir

پیام نگار (ایمیل)

www.tvoccd.sch.ir

وب‌گاه (وب‌سایت)

وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش

نام کتاب : چاپ و تکمیل نساجی - ۴۹۱/۷

مؤلفان : علی ابراهیمی معتمد، محمدجواد نعمتی شمس آباد

اعضای کمیسیون تخصصی : میررضا طاهری اطاقسرا، علی اصغر اصغریان جدی، مسعود لطیفی،

کمال‌الدین قرنچیک، ابراهیم خلیل خیری، سعید شکراللهی،

محسن صفناکیش و محمدجواد نعمتی شمس آباد

آماده‌سازی و نظارت بر چاپ و توزیع : اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

تهران : خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن : ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار : ۹۲۶۶-۸۸۳، کدپستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹،

وب‌سایت : www.chap.sch.ir

صفحه‌آرا : طرفه سهانی

طراح جلد : علیرضا رضائی‌کُر

ناشر : شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران : تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (دارویخش)

تلفن : ۵-۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار : ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی : ۱۳۹-۳۷۵۱۵

چاپخانه : افرنگ

سال انتشار و نوبت چاپ : چاپ چهارم ۱۳۹۳

حق چاپ محفوظ است.

شابک ۹-۹۷۷-۰۵-۹۶۴ ISBN 964-05-0977-9



جوانها قدر جوانیشان را بدانند و آن را در علم و تقوی و سازندگی
خودشان صرف کنند که اشخاصی امین و صالح بشوند. مملکت ما با
اشخاص امین می تواند مستقل باشد.

امام خمینی(ره)

بخش اوّل — چاپ

۳	تاریخچه‌ی چاپ پارچه
۵	فصل اوّل — روش‌های سنتی چاپ پارچه
۵	۱-۱- چاپ مقاوم به وسیله‌ی مواد مقاوم‌کننده (باتیک)
۹	۱-۲- چاپ مقاوم به وسیله‌ی گره
۱۰	۱-۳- چاپ به وسیله‌ی قالب یا مهر
۱۱	۱-۴- چاپ به وسیله‌ی کلیشه (استنسیل)
۱۳	فصل دوم — ماشین‌های چاپ پارچه
۱۷	۲-۱- تفاوت ماشین‌های چاپ با یکدیگر
۱۷	۲-۲- انواع ماشین‌های چاپ اسکرین
۱۸	۲-۲-۱- ماشین‌های چاپ غیر اتوماتیک
۲۴	۲-۲-۲- ماشین‌های چاپ نیمه اتوماتیک
۲۶	۲-۲-۳- ماشین‌های چاپ اتوماتیک
۲۹	۲-۳- عوامل مؤثر در میزان خمیر انتقال یافته به پارچه
۳۲	فصل سوم — شابلون‌سازی مسطح
۳۳	۳-۱- تهیه‌ی طرح
۳۵	۳-۲- تهیه‌ی قاب
۳۵	۳-۳- توری‌کشی
۳۸	۳-۴- چربی‌زدایی توری
۳۸	۳-۵- آماده کردن ماده‌ی حساس و کشیدن آن روی توری
۳۹	۳-۶- نور دادن
۴۰	۳-۷- ظاهر کردن طرح و رتوش آن
۴۰	۳-۸- سخت کردن شابلون
۴۱	۳-۹- پاک کردن شابلون
۴۳	فصل چهارم — مواد غلظت‌دهنده
۴۴	۴-۱- تقسیم‌بندی غلظت‌دهنده‌ها

۴۵	۴-۲- غلظت دهنده‌ی آلجینات سدیم
۴۸	۴-۳- غلظت دهنده‌ی نشاسته
۴۹	۴-۴- غلظت دهنده‌ی صمغ عربی
۵۰	۴-۵- غلظت دهنده‌ی کتیرا
۵۰	۴-۶- غلظت دهنده‌های بر پایه‌ی گوار
۵۱	۴-۷- صمغ افاقیا
۵۲	۴-۸- غلظت دهنده‌ی امولسیون
۵۲	۴-۹- محاسن و معایب غلظت دهنده‌ی امولسیون
۵۳	۴-۱۰- اسامی تجارתי غلظت دهنده‌ها
۵۵	فصل پنجم – روش‌های چاپ و آماده کردن پارچه
۵۵	۵-۱- انواع روش‌های چاپ
۵۷	۵-۲- آماده کردن پارچه برای چاپ
۶۱	فصل ششم – روش‌های چاپ بر روی کالای سلولزی
۶۲	۶-۱- چاپ کالای سلولزی با مواد رنگزای مستقیم
۶۳	۶-۲- چاپ کالای سلولزی با مواد رنگزای راکتیو
۶۶	۶-۳- چاپ پنبه با مواد رنگزای خمی
۶۸	۶-۴- چاپ کالای سلولزی با مواد رنگزای آزویک
۷۰	۶-۵- چاپ برداشت روی سلولز
۷۱	۶-۶- چاپ کالای سلولزی با مواد رنگزای پیگمنت
۷۵	فصل هفتم – روش‌های چاپ روی کالای پشمی
۷۵	۷-۱- چاپ کالای پشمی با مواد رنگزای اسیدی
۷۷	۷-۲- چاپ کالای پشمی با مواد رنگزای متال کمپلکس
۷۸	۷-۳- چاپ کالای پشمی با مواد رنگزای راکتیو
۸۱	فصل هشتم – روش‌های چاپ روی کالای ابریشمی
۸۱	۸-۱- چاپ کالای ابریشمی با مواد رنگزای اسیدی و متال کمپلکس ۲: ۱
۸۲	۸-۲- چاپ کالای ابریشمی با مواد رنگزای راکتیو
۸۵	فصل نهم – روش‌های چاپ بر روی کالاهای مصنوعی
۸۶	۹-۱- چاپ نایلون با مواد رنگزای اسیدی
۸۷	۹-۲- چاپ اکریلیک با مواد رنگزای بازیک

۸۸	۹-۳- چاپ پلی استر با مواد رنگزای دیسپرس
۹۱	فصل دهم - دستگاه‌های تثبیت‌کننده‌ی بخار
۹۲	۱-۱- دستگاه‌های بخار غیرمداوم

بخش دوم - تکمیل

۹۸	فصل یازدهم - مقدمات تکمیل پارچه
۹۸	۱۱-۱- توزین
۹۸	۱۱-۲- متراژ
۹۹	۱۱-۳- علامت‌گذاری و کنترل
۱۰۰	۱۱-۴- گره‌گیری و زوایدگیری
۱۰۰	۱۱-۵- رفوگری
۱۰۰	۱۱-۶- منقاش‌زنی
۱۰۲	فصل دوازدهم - تکمیل و انواع آن
۱۰۲	۱۲-۱- تکمیل و انواع آن
۱۰۳	۱۲-۲- روش‌های انجام تکمیل
۱۰۳	۱۲-۳- انواع تکمیل
۱۰۵	فصل سیزدهم - تکمیل پارچه‌های پنبه‌ای
۱۰۶	۱۳-۱- تراش (Shearing)
۱۰۶	۱۳-۱-۱- ساختمان ماشین تراش
۱۱۱	۱۳-۱-۲- ایجاد نقش به‌وسیله‌ی ماشین تراش
۱۱۲	۱۳-۲- پُرسوزی (Singing)
۱۱۴	۱۳-۳- آهارزنی (Sizeing)
۱۱۴	۱۳-۳-۱- آهارزنی روی نخ
۱۱۵	۱۳-۳-۲- آهارگیری
۱۱۷	۱۳-۳-۳- آهارروی پارچه
۱۱۸	۱۳-۴- شست‌وشوی پنبه
۱۱۸	۱۳-۴-۱- ماشین‌آلات شست‌وشوی پنبه
۱۲۰	۱۳-۵- مرسریزاسیون

- ۱۲۱ ۱۳-۵-۱ ماشین آلات مرسیزاسیون
- ۱۲۲ ۱۳-۶- سفیدگری الیاف پنبه
- ۱۲۳ ۱۳-۶-۱ آب اکسیژنه
- ۱۲۳ ۱۳-۶-۲ کلریت سدیم
- ۱۲۳ ۱۳-۶-۳ هیپوکلریت سدیم (آب ژاول)
- ۱۲۴ ۱۳-۶-۴ ماشین آلات سفیدگری
- ۱۲۶ ۱۳-۷- سانفوریزه کردن (Sanforising)
- ۱۲۸ ۱۳-۸- عریض کردن پارچه
- ۱۲۸ ۱۳-۹- کالندر کردن (Calendering)
- ۱۲۹ ۱۳-۱۰- ضدآب کردن
- ۱۳۰ ۱۳-۱۰-۱ کاربرد نمک فلزی استات آلومینیوم
- ۱۳۰ ۱۳-۱۰-۲ استفاده از صابون آلومینیوم
- ۱۳۰ ۱۳-۱۰-۳ استفاده از ترکیبات مصنوعی کاتیونی با وزن مولکولی زیاد
- ۱۳۱ ۱۳-۱۰-۴ استفاده از مواد سیلیکونی
- ۱۳۱ ۱۳-۱۱- ضدآتش کردن پارچه
- ۱۳۲ ۱۳-۱۱-۱ استفاده از املاح آمونیم
- ۱۳۲ ۱۳-۱۱-۲ استفاده از اکسیدهای نامحلول قلع، آنتیموان و تیتان
- ۱۳۳ ۱۳-۱۲- ضدچروک کردن پنبه
- ۱۳۳ ۱۳-۱۲-۱ استفاده از رزین‌های فرم‌آلدید
- ۱۳۳ ۱۳-۱۲-۲ استفاده از مواد واکنش‌دهنده با سلولز
- ۱۳۴ ۱۳-۱۲-۳ اتوی دائمی (ضدچروک دائمی لباس و پرده)
- ۱۳۴ ۱۳-۱۳- نرم‌کننده‌ها (Softening agent)
- ۱۳۹ فصل چهاردهم - عملیات تکمیلی بر روی پشم و فاستونی
- ۱۴۰ ۱۴-۱- شست و شوی پشم
- ۱۴۰ ۱۴-۱-۱ شست‌وشوی پشم خام
- ۱۴۱ ۱۴-۱-۲ شست‌وشوی پارچه
- ۱۴۶ ۱۴-۲- سفیدگری پشم
- ۱۴۶ ۱۴-۳- کربنیزه کردن (Carbonising)
- ۱۴۷ ۱۴-۳-۱ کربنیزاسیون با اسیدسولفوریک
- ۱۴۷ ۱۴-۳-۲ کربنیزاسیون با اسیدکلریدریک (کربنیزه‌ی خشک)
- ۱۴۸ ۱۴-۳-۳ کربنیزاسیون با کلرید آلومینیوم

۱۴۸	۱۴-۴- نمدی کردن الیاف پشمی یا والک کردن (Milling)
۱۴۸	۱۴-۴-۱- روش‌های نمدی کردن
۱۴۹	۱۴-۴-۲- مقایسه‌ی روش‌های مهم نمدی کردن
۱۵۰	۱۴-۴-۳- طرز کار ماشین‌های نمدی کردن
۱۵۱	۱۴-۴-۴- عوامل مؤثر در عملیات نمدی شدن پشم
۱۵۲	۱۴-۴-۵- تأثیر نمدی شدن بر روی پارچه
۱۵۳	۱۴-۵- خارزنی (Raising)
۱۵۶	۱۴-۶- تراش پشم
۱۵۶	۱۴-۷- تثبیت پشم
۱۵۷	۱۴-۸- پرس کردن (Pressing)
۱۵۸	۱۴-۸-۱- عوامل مؤثر در پرس کردن
۱۵۸	۱۴-۹- شست و شوی پارچه‌ی فاستونی
۱۵۸	۱۴-۱۰- تثبیت پارچه‌های فاستونی
۱۵۹	۱۴-۱۱- ضدنمدی کردن
۱۵۹	۱۴-۱۲- تراش پارچه‌ی فاستونی
۱۶۰	۱۴-۱۳- تثبیت نهایی پارچه‌ی فاستونی (دکاتایزینگ)
۱۶۰	۱۴-۱۴- پرس کردن پارچه‌ی فاستونی
۱۶۰	۱۴-۱۵- بُس زدن
۱۶۰	۱۴-۱۶- ضدبید کردن (Moth Proofing)
۱۶۱	۱۴-۱۶-۱- انواع بیدها
۱۶۲	۱۴-۱۶-۲- روش‌های مبارزه با بید
۱۶۶	فصل پانزدهم - عملیات تکمیلی بر روی الیاف مصنوعی
۱۶۶	۱۵-۱- شست و شوی نایلون
۱۶۷	۱۵-۲- تثبیت نایلون
۱۶۸	۱۵-۳- شست و شوی آکرلیک
۱۶۹	۱۵-۴- تثبیت آکرلیک
۱۶۹	۱۵-۵- شست و شوی پلی‌استر
۱۷۰	۱۵-۶- تثبیت پلی‌استر
۱۷۱	۱۵-۷- الکتروسیته‌ی ساکن
۱۷۳	۱۵-۷-۱- مواد آنتی‌استاتیک (Anti static agent)
۱۷۶	فهرست منابع