



وزارت صنعت، معدن و تجارت
مرکز ملی فرش ایران

گزارش دوره آموزش سراسری

«ارتقای مهارت رنگرزان»



مکان برگزاری: کرمان - پایگاه فرش دستباف جنوب شرق کشور

زمان برگزاری: ۱۴-۱۲ بهمن ماه ۱۳۹۵

هدف از اجرای دوره:

آموزش به منظور ارتقای کیفیت رنگرزی (طبیعی و شیمیایی) و آشنایی با ماشین آلات و روش‌های نوین رنگرزی و در نهایت بهبود کیفیت فنی فرش دستباف.

اهداف فرعی:

- ترویج روشهای بهینه رنگرزی خامه قالی با استفاده از رنگزاهای طبیعی و شیمیایی
- تربیت نیروی انسانی ماهر برای توسعه و تجهیز کارگاههای رنگرزی خامه قالی
- زمینه سازی برای طراحی نظام ارزیابی و رتبه بندی رنگرزان سراسر کشور

ضرورت‌های اجرایی دوره:

- آموزش برای تهیه و تامین مواد اولیه و رنگزای مرغوب و مناسب
- لزوم آموزش و اجرای دقیق استانداردها، ضوابط فنی و معیارهای رنگرزی
- لزوم فراگیری مستمر و به روز رسانی دانش رنگرزان
- لزوم رعایت اصول ایمنی و بهداشتی کارگاه رنگرزی
- ضرورت پیشگیری از بروز برخی عیوب ناخواسته (ناآگاهانه) در هنگام فرآیند رنگرزی
- کاهش هزینه تولید
- آشنایی با روش‌های نوین رنگرزی برای اصلاح برخی شیوه‌های ناصحیح رنگرزی

مشخصات کلی دوره آموزشی:

موضوع		شرایط			
شرایط متقاضیان شرکت در دوره آموزشی		فعال بودن فراگیران و اشتغال در کارگاه رنگرزی با حداقل ۲ سال سابقه کار			
		توانایی رنگرزی مواد اولیه فرش دستباف با مواد رنگزای طبیعی و مصنوعی			
		توانایی شناسایی مواد رنگزای طبیعی و مصنوعی			
		توانایی شناسایی مواد اولیه مرغوب			
		توانایی کار با ماشین آلات رنگرزی ساده			
		حضور نداشتن در دوره های پیشین			
مدت زمان آموزش در طول روز		۸ ساعت			
کل مدت زمان برگزاری دوره		۳ روز			
کل ساعت دوره + امتحان پایان دوره		۲۳ ساعت + ۱ ساعت آزمون			
شیوه اجرایی دوره		نظری و عملی			
ظرفیت پذیرش دوره		۴۵ نفر			
سهمیه استان ها*		نام استان	سهمیه (نفر)	نام استان	سهمیه (نفر)
		آذربایجان شرقی	۳	خراسان شمالی	۲
		آذربایجان غربی	۲	زنجان	۲
		اردبیل	۱	سمنان	۱
		اصفهان	۳	سیستان و بلوچستان	۲
		البرز	۱	کردستان	۲
		تهران	۱	کرمان	۴
		چهارمحال و بختیاری	۲	کرمانشاه	۱
		خراسان جنوبی	۲	کهگیلویه و بویراحمد	۱
		خراسان رضوی	۳	گلستان	۲

* نمایندگان استانهای قم، زنجان و کهگیلویه و بویراحمد حضور نداشتند.

از سهمیه ارائه شده به استانهای آذربایجان شرقی، خراسان رضوی، گلستان، همدان و یزد یک نفر حضور نداشتند.

از استانهای فارس و سیستان و بلوچستان یک نفر بیشتر از سهمیه اعلام شده پذیرش شد.

گزارش رویدادها و برنامه های اجرا شده در طی برگزاری دوره:

چهارمین دوره سراسری آموزش ارتقای مهارت رنجران فرش دستباف، ساعت ۸:۲۰ روز سه شنبه ۱۲ بهمن ماه ۱۳۹۵ خورشیدی با تلاوت آیاتی از قرآن کریم در پایگاه جنوب شرق فرش دستباف ایران در کرمان آغاز شد. سپس آقایان عرب پور سرپرست معاونت امور بازرگانی و توسعه تجارت سازمان صنعت، معدن و تجارت استان کرمانو خدام الحسینی مدیر آموزش مرکز ملی فرش ایران با بیان توضیحاتی به تبیین دیدگاه وزارتخانه صنعت، معدن و تجارت و مرکز ملی فرش ایران در خصوص جایگاه فرش دستباف پرداختند.



آقای عرب پور سرپرست معاونت امور بازرگانی و توسعه تجارت سازمان صنعت، معدن و تجارت استان کرمان



آقای خدام الحسینی مسئول آموزش مرکز ملی فرش ایران

بخش نخست:

ردیف	سرفصل‌ها	مدت برگزاری	روز برگزاری	مدرس
۱	شناخت الیاف پشم ۱- خصوصیات شیمیایی (مواد سازنده) ۲- خصوصیات فیزیکی: شکل عمومی الیاف ۳- راه‌های فرآوری: چیدن، سورتینگ، شور ۴- نگهداری و انبارداری (بیدزدگی) ۵- سفیدگری ۶- آشنایی با مواد شوینده و شیوه‌های شستشوی نخ پشم، پیش از رنگرزی و پس از آن ۷- آشنایی با ویژگی‌های پشم‌های گوسفندان بومی ایران و ویژگی‌های پشم‌های وارداتی ۸- آشنایی با ریسندگی و چند لا تابی و کیفیت نخ حاصله از آن ۹- اختلاط: - انواع پشم با یکدیگر - پشم با الیاف مصنوعی (شناسایی نخ های تقلبی)	۲/۵	۱۱/۱۲ ۹۵ صبح	دکتر بصام
۲	- آشنایی با محلول‌سازی و رقیق‌سازی - آشنایی با برآورد مواد مصرفی - آشنایی با سختی آب، برآورد میزان و روش‌های برطرف کردن آن - آشنایی با pH، کاربرد و اندازه گیری آن - آشنایی با اختصار نویسی ته‌رنگ‌ها در نام رنگزاهای شیمیایی	۱/۵	۱۱/۱۲ ۹۵ صبح	دکتر بصام

گاه نخست این دوره با حضور دکتر بصام در خصوص آموزش ویژگی‌های الیاف پشم آغاز شد. آشنایی با الیاف پشم از آن رو مهم می‌نماید که رنگرزان با آگاهی از ساختار آن می‌توانند بهترین رنگزا و شیوه‌ی رنگرزی را انتخاب کنند.



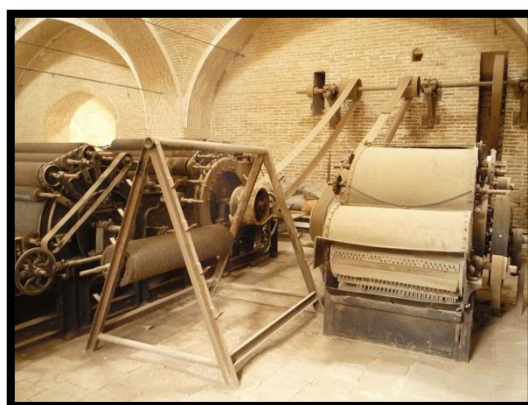
در بخش دیگر این کلاس فراگیران در بازدید از کارگاه‌های؛ پشم شویی، حلاجی و رنگریزی به صورت مختصر با فرآیند آماده سازی نخ پشم آشنا شدند.



حوضچه شستشوی الیاف پشم



موتور محرک : حوضچه شستشو، چاه آب، وولف و کاردینگ



دستگاه وولف و کاردینگ

بخش دوم:

ردیف	سرفصل‌ها	مدت برگزاری	روز برگزاری	مدرس
۳	- آشنایی با رنگزاهای اسیدی (لولینگ، میلینگ، سوپر میلینگ) - آشنایی با رنگزای راکتیو (سرد، گرم) - مقایسه‌ی رنگزاهای اسیدی و راکتیو - تاثیر pH، نمک و دما در میزان جذب رنگزای اسیدی بر روی الیاف پشمی - تاثیر pH، نمک و دما در میزان جذب رنگزای راکتیو بر روی الیاف پشمی	۴	۱۱/۱۲/۹۵ عصر	مهندس زارع و مهندس سجادی
۴	- آشنایی با طول موج مرئی - آشنایی با ویژگی ساختار کروموفور و اکسوکروم - آشنایی با ساختار رنگزاهای طبیعی (فام‌های قرمز، آبی، زرد - سبز) - آشنایی با دندانه‌ها، شیوه‌های دندانه‌دهی و تاثیر اسید در میزان رmq کشی آنها	۱/۵	۱۱/۱۳ صبح	مهندس زارع و مهندس سجادی
۵	- بررسی تاثیر شیوه‌های دندانه‌دهی بر فام رنگزای روناس به همراه دندانه‌های زاج سفید و سولفات مس بر روی نخ پشم - بررسی تاثیر دما (نمودار رنگرزی) در میزان جذب و تغییر فام رنگزاهای پوست گردو و اسپرک به همراه دندانه زاج سفید بر روی نخ پشم	۲/۵	۱۱/۱۳ صبح	مهندس زارع و مهندس سجادی

مهندس زارع و آقای سجادی (دو مدرس بخش تئوری و آزمایشگاهی) در این بخش به صورت مختصر ویژگی‌های رنگزاهای مناسب برای رنگرزی الیاف پشم را معرفی کردند. دو دیگر، در آزمایشگاه الیاف پشم با رنگزاهای راکتیو و اسیدی از سوی فراگیران رنگرزی شد.



ردیف	سرفصل‌ها	مدت برگزاری (ساعت)	روز برگزاری	مدرس
۶	شناخت الیاف ابریشم ۱- خصوصیات شیمیایی (مواد سازنده) ۲- خصوصیات فیزیکی: شکل عمومی الیاف ۳- فرآوری ابریشم از نوغان تا نخ: مراکز تولید و فرآوری، نوغانداری، پخت ابریشم‌کشی، چند لا تابی، صمغ‌گیری (کلیاب)، سفیدگری ۴- معرفی ابریشم کجین و آخال ۵- نگهداری و انبارداری ۶- معرفی ابریشم بومی و وارداتی ۷- آشنایی با ابریشم ممتاز و نامرغوب (جلوگیری از تقلب و اختلاط)	۲	۱۱/۱۳ عصر	مهندس زارع و مهندس سجادی
۷	- بررسی تاثیر pH (قلیایی) بر فام حاصل از رنگریزی با نیل به همراه استفاده از سود، کربنات و آمونیاک بر روی نخ پشمی و مقایسه با نخ ابریشم - بررسی تاثیر فرآیند تکمیلی بر فام رنگزای نیل	۲	۱۱/۱۳ عصر	مهندس زارع و مهندس سجادی

مهندس زارع به صورت مختصر ویژگی‌های رنگزاهای مناسب برای رنگریزی الیاف ابریشم را معرفی کردند. همچنین درباره تاثیر شستشو در میزان رنگ‌پذیری الیاف توضیح دادند. در بخش آزمایشگاهی آقای سجادی با رنگریزی الیاف پشم به وسیله دو رنگزای نیل و اسپرک تفاوت فام حاصله از تقدم و تاخر این دو رنگزا ارائه شد.





بخش چهارم:

ردیف	سرفصل‌ها	مدت برگزاری (ساعت)	روز برگزاری	مدرس
۸	الیاف پنبه ۱- خصوصیات شیمیایی (مواد سازنده) ۲- خصوصیات فیزیکی: شکل عمومی الیاف ۳- راه‌های فرآوری از کشت تا نخ: مراکز تولید و فرآوری، ریسندگی، چند لاتابی، سفیدگری، مرسریزه ۴- نگهداری و انبارداری (پوسیدگی) ۵- معرفی پنبه بومی و وارداتی ۶- آشنایی با پنبه ممتاز و نامرغوب (جلوگیری از تقلب و اختلاط) ۷- مضرات استفاده از الیاف مصنوعی در چله	۱/۵	۱۱/۱۴ صبح	مهندس زارع و مهندس سجادی
۹	- آشنایی با رنگزای مستقیم (کلاس A,B,C) - تاثیر نمک، pH، L:R و دما در میزان جذب رنگزای مستقیم بر روی الیاف پنبه	۲/۵	۱۱/۱۴ صبح	مهندس زارع و مهندس سجادی
۱۰	- آشنایی با الیاف ویسکوز، پلی استر، نایلون و اکریلیک - روش‌های شناسایی الیاف طبیعی و مصنوعی - تاثیر کیفیت الیاف پشم، ابریشم و پنبه در کیفیت رنگرزی و ثبات‌های عمومی (شستشویی، نوری و مالشی) فرش دست‌باف و در نهایت کیفیت ساختاری و بافت آن - روش تشخیص ثبات رنگی الیاف (معیار- دستگاه‌های مورد استفاده) - آشنایی با ماشین‌های رنگرزی سنتی و صنعتی - آشنایی با سانتریفوژ و خشک‌کن‌ها - شیوه‌های شناسایی رنگزاهای شیمیایی	۳	۱۱/۱۴ عصر	مهندس زارع و مهندس سجادی
۱۱	- آزمون (مجموعه نتایج آزمایش‌های برگزار شده)	۱	۱۱/۱۴ عصر	

مهندس زارع به صورت مختصر ویژگی‌های رنگرهای مناسب برای رنگرزی الیاف پنبه را معرفی کردند. در بخش آزمایشگاهی رنگرزی الیاف پنبه با رنگرای راکتیو، شیوه‌ی محاسبه‌ی سختی آب و pH انجام شد. در بخش عملی نیز آقای سجادی رنگرزی الیاف پشم را با رنگرای قرمزخانه آموزش دادند.



گفتنی است آقای حسینی‌نژاد سرپرست سازمان صنعت، معدن و تجارت استان کرمان در زمان برگزاری، بازدیدی از دوره داشتند.



در پایان این دوره آقای مهندس ویسیان سرپرست معاونت تحقیقات و آموزش مرکز، در جلسه‌ای که در حضور فراگیران داشتند به گوشه‌ای از فعالیت‌های مرکز و اهداف آن از برگزاری این دوره پرداخته و از جمع حاضرخواست تا با ارایه نظرات خود مرکز ملی فرش را در ارتقای فعالیت‌هایش یاری کنند. ایشان در این مجال به بسیاری از پرسش‌های فراگیران پاسخ گفتند و با دیدگاه و نقطه نظرات آنان آشنا شده؛ و تصمیم بر آن شد تا در دوره‌ی آینده، فصلی را به بررسی و گردآوری تجارب رن‌گزان اختصاص داده شود.



لازم به توضیح است؛ دو سالن بهره برداری شده در برگزاری این دوره از مجموعه‌ی پایگاه جنوب شرق فرش دستباف ایران، به همت آقایان گنجعلی خان (رئیس اداره فرش سازمان صنعت، معدن و تجارت استان کرمان) و گنجوی (رئیس مرکز آموزش بازرگانی استان کرمان) به سامان رسید تا سرآغازی باشد برای کاربری‌های متفاوت این مجموعه که آینده‌دار بخشی از تاریخ فرش دستباف ایران است.



کرمان- زمستان ۱۳۹۵ خورشیدی