

روش‌های ورنی‌زنی

همان‌طور که می‌دانید جهت چاپ کارهای چاپی روش‌های متفاوتی وجود دارد جهت پوشش دهی کارهای چاپ شده نیز شیوه‌های متفاوتی وجود دارد.

شیوه تدریس

در این مبحث هنرآموز با طرح این سؤال که جهت چاپ یک متن بر روی سطح چاپی چه روش‌هایی وجود دارد، از هنرجویان می‌خواهد که چنانچه بعد از چاپ آن اثر بخواهند آن را پوشش دهند با استفاده از چه روش‌هایی می‌توانند این کار را انجام دهند. هنرآموز پس از دریافت پاسخ‌ها از هنرجویان می‌خواهد که محاسن و معایب روش‌های گفته شده را بیان کرده در ادامه هنرآموز پاسخ‌ها را دسته‌بندی و روش‌های ورنی‌زنی و مراحل کار در هر روش را برای هنرجویان تشریح می‌کند. سپس با مقایسه ماشین‌های ویژه ورنی‌زنی و واحدهای ویژه در دستگاه‌های چاپ، میزان کارایی و کاربردهای هر کدام را برای هنرجویان توضیح داده و از هنرجویان می‌خواهد که در گروه کلاسی خود بر یکی از روش‌های ورنی‌زنی که توسط هنرآموز تعیین می‌شود، متمرکز شده آن را بررسی و نتیجه را برای کلاس بازگو کنند.

دانش‌افزایی

ماشین‌های اختصاصی ورنی‌زنی با توجه به سال ساخت و شرکت سازنده دارای تفاوت‌های ساختاری و ویژگی‌های خاص خود می‌باشند. بر مبنای الگوی کلی جهت کارکرد دقیق آنها، نیاز به بازدید و دیدن عملکرد آنها از نزدیک می‌باشد. اگر چه اصول و پایه عملکرد آنها یکسان می‌باشد. استفاده از دستگاه‌هایی که در یک واحد، ورنی پایه آب را اعمال می‌کنند و پس از خشک شدن توسط خشک کن آی آر، در واحد دیگر توسط خشک کن یووی خشک می‌شود، بهترین نتیجه را در زمینه افزایش کیفیت و ایجاد استحکام به وجود می‌آورد.

کاربرگ ارزشیابی جلسه نوزدهم

خودارزیابی توسط هنرجو		
بلی	خیر	مؤلفه‌های خودارزیابی
		انواع روش‌های ورنی‌زنی را می‌شناسم.
		محاسن و معایب روش‌های ورنی‌زنی را می‌دانم.
		تأثیر خشک شدن ورنی را بر نوردهای دستگاه چاپ می‌دانم.
		می‌توانم میزان ضخامت لایه ورنی را بر سطح چاپی در دستگاه‌های سیلندری تنظیم کنم.
		نقش و کاربرد سیلندر شناور را در دستگاه ورنی‌زنی شابلونی می‌دانم.
		می‌توانم سرعت صفحه انتقال فرم‌های ورنی خورده را به خشک‌کن ورنی تنظیم کنم.
		می‌توانم واحد تغذیه دستگاه‌های ورنی‌زنی را تنظیم کنم.
		می‌توانم فرم‌های چاپی را ورنی‌زنی کنم.

ارزشیابی توسط هنرآموز		
بلی	خیر	مؤلفه‌های ارزشیابی
		انواع روش‌های ورنی‌زنی را می‌شناسد.
		محاسن و معایب روش‌های ورنی‌زنی را می‌داند.
		تأثیر خشک شدن ورنی را بر نوردهای دستگاه چاپ می‌داند.
		می‌توانم میزان ضخامت لایه ورنی را بر سطح چاپی در دستگاه‌های سیلندری تنظیم کند.
		نقش و کاربرد سیلندر شناور را در دستگاه ورنی‌زنی شابلونی می‌داند.
		می‌تواند سرعت صفحه انتقال فرم‌های ورنی خورده را به خشک‌کن ورنی تنظیم کند.
		می‌تواند واحد تغذیه دستگاه‌های ورنی‌زنی را تنظیم کند.
		می‌تواند فرم‌های چاپی را ورنی‌زنی کند.
		اخلاق حرفه‌ای را رعایت می‌کند.
		صحت خودارزیابی هنرجو
		میزان مؤثر بودن در کار گروهی

شیوه‌های خشک شدن ورنی‌ها

در این مبحث هنرآموز با بیان اهمیت خشک شدن کامل و در کوتاه‌ترین زمان انواع ورنی جهت انجام عملیات بعدی و جلوگیری از چسبیدن فرم‌های ورنی‌خورده به یکدیگر را توضیح می‌دهد.

شیوه تدریس

با طرح این پرسش که آیا می‌توان ورنی‌ها را با یک روش خشک کرد؟ توجه هنرجویان را به ساختارهای متفاوت ورنی و در نتیجه نیاز به شیوه‌های متفاوت جهت خشک شدن آن جلب کنید.

هنرآموز می‌تواند با طرح پرسش دیگر مثلاً: اگر سطح پوشش خورده (با ورنی یووی) در تاریک‌خانه بماند بعد از چه مدتی خشک می‌شود؟ این توجه را عمیق‌تر کرده و این چنین نتیجه بگیرد که اگر ورنی یووی سال‌ها در محیط تاریک بماند نیز خشک نمی‌شود، به نقش اشعه ماورای بنفش در خشک شدن این ورنی اشاره کرده و سپس شیوه خشک شدن انواع ورنی‌ها را برای هنرجویان تشریح می‌کند.

دانش‌افزایی

یکی از نقش‌های نور (اشعه) ماورای بنفش، ایجاد پایداری پلی‌مرها یا مونومرها اشباع نشده است. این ساختارها در برخی مواد مصرفی در بخش‌های مختلف صنعت چاپ وجود دارند (مانند ژلاتین/ ماده حساس، مرکب‌ها، ورنی‌ها و ...). اشعه UV با درجه‌های مختلف در انواع منابع نور یافت می‌شود. اما بیشترین منبع این نور همان لامپ‌های یووی می‌باشند. با برخورد نور به مولکول‌های گفته شده فعالیت آنها در جهت پایداری آغاز می‌شود. این موضوع هنگام تولید پلیت‌های چاپ افسست نیز اتفاق می‌افتد. در هنگام خشک کردن ورنی به خصوص استفاده از خشک‌کن‌های یووی، تولید گرمای زیاد اثرات منفی را بر روی سطح چاپی و دستگاه خشک‌کن ایجاد می‌کنند. به غیر از روش‌های مقابله با گرمای یووی که در کتاب نام برده شده است.

دو روش رفلکتور (انعکاس) و موج مربعی از روش‌هایی هستند که گرمای لامپ یووی را به مقدار زیادی کاهش می‌دهند. در روش انعکاس سیستم خنک‌کننده‌ای وجود ندارد، شکل خاصی از لامپ‌ها را به شکل بشقابی و به صورت دوتایی در

دستگاه نصب می‌کنند که پرتوهای نوری را به نحوی پخش کنند که بیشترین تأثیر را با کمترین مصرف انرژی داشته باشد.

(صفحه ۱۳۷)

ضخامت لایه آن به علت تبخیر شدن آب موجود در ورنی کاهش پیدا می‌کند.

پرسش



(صفحه ۱۳۷)

هنرآموز از هنرجویان بخواهد که پژوهش صفحه ۱۳۷ کتاب را به شکل زیر انجام دهند.

- ۱ با استفاده از جدول صفحه ۱۲۵ شرایط خشک شدن انواع ورنی را بررسی و مزایا و معایب شیوه خشک شدن هر کدام را بنویسید.
- ۲ تأثیرگذاری ناحیه‌های نور یووی را بر خشک شدن بررسی، چگونگی و کارکرد لامپ‌ها را در این زمینه توضیح دهید.
- ۳ در مورد سرعت و زمان خشک شدن ورنی یووی با انواع ورنی‌ها نتیجه‌گیری کنید.

پژوهش کنید



(صفحه ۱۳۸ ابتدای صفحه)

چون ناحیه C آغازگر فعالیت مونومرهای نوری می‌باشد، بهتر است که لامپ جدید در قسمت ورودی دستگاه قرار گیرد و لامپ‌های دیگر با توجه به میزان کارکرد به ترتیب قرار گیرند.

در فناوری ساخت لامپ وجود ناحیه C یک ضعف محسوب می‌شود.

بحث کلاسی



(صفحه ۱۳۸ ابتدای صفحه اولی)

■ اگر ناحیه C لامپ از بین رفته باشد ناحیه‌های دیگر قادر به خشک کردن ورنی یووی نخواهد بود.

پرسش



کاربرگ ارزشیابی جلسه بیستم

خودارزیابی توسط هنرجو		
مؤلفه‌های خودارزیابی	خیر	بلی
روش‌های خشک کردن انواع ورنی را می‌شناسم.		
تأثیر زمان را در خشک کردن انواع ورنی می‌دانم.		
اثر خشک شدن ورنی را در کم و زیاد کردن ضخامت لایه ورنی می‌دانم.		
تأثیر ضخامت لایه ورنی را در کم و زیاد کردن ضخامت لایه ورنی می‌دانم.		
ناحیه‌های نور یووی را می‌شناسم.		
تأثیر خشک کردن ناحیه‌های مختلف اشعه ماورای بنفش را بر ورنی یووی می‌دانم.		
می‌توانم جلد نمونه بسازم.		
می‌توانم انواع ورنی را خشک کنم.		

ارزشیابی توسط هنرآموز		
مؤلفه‌های ارزشیابی	خیر	بلی
روش‌های خشک کردن انواع ورنی را می‌شناسد.		
تأثیر زمان را در خشک کردن انواع ورنی می‌داند.		
اثر خشک شدن ورنی را در کم و زیاد کردن ضخامت لایه ورنی می‌داند.		
تأثیر ضخامت لایه ورنی را در کم و زیاد کردن ضخامت لایه ورنی می‌داند.		
ناحیه‌های نور یووی را می‌شناسد.		
تأثیر خشک کردن ناحیه‌های مختلف اشعه ماورای بنفش را بر ورنی یووی می‌داند.		
می‌تواند جلد نمونه بسازد.		
می‌تواند انواع ورنی را خشک کند.		
اخلاق حرفه‌ای را رعایت می‌کند.		
صحت خودارزیابی هنرجو		
میزان مؤثر بودن در کار گروهی		

انواع لمینت و کاربرد آن

در این مبحث هنرآموز با این توضیح که به غیر از ورنی پوشش‌های دیگری نیز برای جلد کتاب‌ها و کارهای چاپ شده مناسب است، ذهن هنرجویان را در جهت سلفون کشی و انواع لمینیت هدایت می‌کند.

شیوه تدریس

از هنرجویان بخواهید که تفاوت‌های بین لمینت و ورنی را بیان کنند. در ادامه با دسته‌بندی کردن این تفاوت‌ها محاسن لمینت کردن را استخراج کرده و برای هنرجویان تشریح کنید. سپس واحدهای مختلف دستگاه لمینت کشی را معرفی و کارکرد هر یک را توضیح دهید.

دانش افزایی

در صنعت پلاستیک به ضخامت کمتر از ۲۵۰ میکرون فیلم گفته می‌شود. انواع سلفون‌ها با ضخامت‌ها و عرض‌های متفاوت بر روی سطوح چاپی با توجه به نوع کاربرد و موارد استفاده لمینت می‌شوند. در مورد سطوح چاپی که در هنگام چاپ بر روی آنها پودرپاشی صورت گرفته است به منظور جلوگیری از ایجاد حباب که در اثر وجود ضخامت پودر در زیر سلفون ایجاد می‌شود. حتماً باید ابتدا با استفاده از آب چاپ سطح چاپی را از پودرهای باقی مانده بر روی سطح چاپ شده کاملاً تمیز کرده سپس سطح را لمینت کرد.

لمینت، محصولات چاپ شده را جهت استفاده در صنایع بسته‌بندی، مواد غذایی، دارویی، آرایشی، بهداشتی و ... آماده می‌کند. بر روی این سطوح چاپی انواع فیلم‌های پلاستیکی به صورت دو لایه، سه لایه و چند لایه جهت ایجاد استحکام، محافظت و ... لمینت می‌شوند.

(صفحه ۱۴۹):

انواع دستگاه سلفون کشی (صفحه ۱۴۹ بعد از مورد تنظیم صفحه تحویل دستگاه)

بحث کلاسی



پودمان چهارم: پوشش دهی و لمینت

پژوهش کنید



(صفحه ۱۴۹):

هنرآموز هنرجویان را جهت پاسخ به پژوهش صفحه ۱۴۹ کتاب به شرح زیر راهنمایی کند.

۱ کارکرد دستگاه‌های فلکسو و گراوور را در زمینه چاپ بسته‌بندی برای هنرجویان تشریح کند.

۲ چگونگی انجام لمینت را با سرعت بالا توسط این دستگاه‌ها شرح دهد.

۳ نحوه برش رل‌های لمینت شده را به منظور ارسال کارخانه‌های بسته‌بندی تشریح کند.

۴ از هنرجویان بخواهد که با توجه به توضیحات ارائه شده در گروه کلاسی خود نتایج را به صورت مکتوب ارائه دهند.

پرسش



(انتهای صفحه ۱۴۹):

هنرآموز ضمن تشریح کاربردهای لمینت کیسه‌ای، از هنرجویان بخواهد که علت منفی بودن پاسخ پرسش صفحه ۱۴۹ را توضیح دهند.

بعد از دریافت پاسخ‌ها و جمع‌بندی آنها هنرآموز نتیجه می‌گیرد که پایه لمینت کیسه‌ای برمبنای دو قطعه فیلم قرار گرفته و نمی‌توان آن را با یک قطعه انجام داد.

کاربرگ ارزشیابی جلسه بیست و یکم

خودارزیابی توسط هنرجو		
بلی	خیر	مؤلفه‌های خودارزیابی
		می‌دانم لمینت چیست؟
		انواع لمینت را از نظر ساختار می‌شناسم.
		انواع لمینت را از نظر کاربرد می‌شناسم.
		نقش تنظیم بودن فشار و حرارت را در لمینت می‌دانم.
		می‌توانم تیغ پرفراژ را در لمینت تنظیم کنم.
		نقش تاب‌گیر را در لمینت کردن می‌دانم.
		مفهوم اورلب را در لمینت می‌دانم.
		می‌توانم با استفاده از دستگاه لمینت کاری انجام دهم.

ارزشیابی توسط هنرآموز		
بلی	خیر	مؤلفه‌های ارزشیابی
		می‌داند لمینت چیست؟
		انواع لمینت را از نظر ساختار می‌شناسد.
		انواع لمینت را از نظر کاربرد می‌شناسد.
		نقش تنظیم بودن فشار و حرارت را در لمینت می‌داند.
		می‌تواند تیغ پرفراژ را در لمینت تنظیم کند.
		نقش تاب‌گیر را در لمینت کردن می‌داند.
		مفهوم اورلب را در لمینت می‌داند.
		می‌تواند با استفاده از دستگاه لمینت کاری انجام دهد.
		اخلاق حرفه‌ای را رعایت می‌کند.
		صحت خودارزیابی هنرجو
		میزان مؤثر بودن در کار گروهی

چک لیست ارزشیابی شایستگی			
واحد یادگیری: پوشش دهی و لمینت			
ردیف	نام فعالیت	شاخص عملکرد	چگونگی انجام
			×
۱	انتخاب نوع ورنی با توجه به سطح چاپ شده	نوع ورنی را با توجه به سطح چاپی چگونگی انجام کار درست انتخاب کرده است.	
		پوشش (موضعی تخت) ورنی را درست انتخاب کرده است.	
		ورنی را با توجه به کاربرد آن انتخاب کرده است.	
		در انتخاب ورنی به هزینه‌های اقتصادی توجه داشته است.	
۲	اجرای عملیات ورنی زنی	فرم ورنی زنی را با توجه به دستگاه درست انتخاب کرده است.	
		نوع فرم بر مبنای میزان پوشش دهی (تخت، موضعی) درست است.	
		به ابعاد سطح چاپی و فرم ورنی زنی توجه داشته است.	
		تناسب ورنی زنی سطح چاپی مناسب است.	
۳	خشک کردن ورنی اعمال شده بر سطح چاپی	تنظیمات دستگاه ورنی زنی مناسب است.	
		سرعت ورود سطوح چاپی ورنی خورده به خشک کن مناسب است.	
		تعداد لامپ‌های به کار گرفته شده خشک کن را مناسب انتخاب کرده است.	
		تختت تحویل بعد از خشک کن تنظیم است.	
		میزان خشک شدن ورنی در تمام سطح چاپی یکسان است.	
		سطح ورنی خورده به طور کامل خشک شده است.	
		دمای خشک کن کنترل شده و مناسب است.	

چک لیست ارزشیابی شایستگی				
واحد یادگیری: پوشش دهی و لمینت				
چگونگی انجام		شاخص عملکرد	نام فعالیت	ردیف
×	✓			
		نوع لمینت را مناسب انتخاب کرده است.	لمینت کردن و کاربرد آن	۴
		توپی رل لمینت با محور چرخشی دستگاه هماهنگ است.		
		تاب گیر تنظیم است.		
		دمای سیلندر فشار با توجه به نوع لمینت مناسب است.		
		فشار سیلندر لمینت مناسب است.		
		اورلب کار درست تنظیم شده است.		

توجه: هنرآموزان برای نمره دهی جدول ارزشیابی نهایی فصل (پودمان) از چگونگی انجام شاخص های عملکرد این چک لیست استفاده کنید.

جدول ارزشیابی نهایی فصل (پودمان) چهارم

درس : اجرا کارهای پس از چاپ	رشته تحصیلی : چاپ		
کد دانش آموزی:	نام و نام خانوادگی:		
تعداد واحد یادگیری: ۴	فصل (پودمان) ۴: پوشش دهی و لمینت		
	تعداد مراحل: ۴	واحد یادگیری (۴): پوشش دهی و لمینت	
نمره	حداقل نمره	مرحله کار	
	۱	۱- انتخاب نوع ورنی با توجه به سطح چاپی	
	۲	۲- اجرای عملیات ورنی‌زنی با توجه به نوع فرم	
	۲	۳- خشک کردن ورنی اعمال شده بر سطح چاپی	
	۱	۴- لمینت کردن و کاربرد آن	
	۲	۵- ایمنی بهداشت/شایستگی غیر فنی/توجهات زیست محیطی	
		میانگین مراحل	
		نمره شایستگی از ۳	
		نمره مستمر (از ۵)	
		نمره واحد یادگیری از ۲۰	

زمانی هنرجو شایستگی را کسب می نماید که ۲ نمره از ۳ نمره واحد یادگیری را اخذ نماید. شرط قبولی هر پودمان حداقل ۱۲ است. نمره کلی درس (میانگین نمرات پودمان‌ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه کارها شایستگی را کسب نماید.



پودمان پنجم

صحافی کارهای چاپ شده

ساخت بلوک (مغزی) کتاب به صورت دستی

در ابتدا هنرآموز منظور از صحافی، اهمیت صحافی، قدمت و نقش آن را در کارهای پس از چاپ توضیح داده سپس به معرفی بلوک به عنوان یکی از عناصر اصلی صحافی می‌پردازد.

شیوه تدریس

هنرآموز با طرح یک سؤال از هنرجویان اهمیت رعایت استانداردهای لازم در ساخت بلوک را برای هنرجویان نهادینه می‌کند. اگر بلوک استحکام لازم را هنگام ساخت به دست نیاورد در مراحل بعدی صحافی چه مشکلاتی ممکن است پیش آید؟ ساخت بلوک به روش دستی: هنرآموز با ذکر شیوه‌های ساخت بلوک به روش دستی محاسن و معایب هر شیوه را برای هنرجویان بیان می‌کند.

دانش‌افزایی

بلوک ساخته شده از کاغذهای تحریر، با استفاده از شیوه ساخت یکسان در مقایسه با بلوک ساخته شده از کاغذهای گلاسه از استحکام بالاتری برخوردار است. علت این امر نفوذ بهتر و یکنواخت چسب در بافت کاغذ تحریر می‌باشد.

در بلوک‌های ساخته شده از ترکیب فرم‌های گلاسه و تحریر، آسیب‌پذیرترین قسمت محل اتصال فرم‌های تحریر و گلاسه می‌باشد.

نکته



گذاشتن آستر بدرقه: هنرآموز انواع آستر بدرقه‌های مختلف مورد استفاده در ساخت بلوک را به کلاس آورده و در مورد چگونگی قرار گرفتن آن بر روی بلوک به هنرجویان توضیح دهد.

دانش‌افزایی

در گذشته یکی از روش‌های مسلمانان برای تزئین کاغذ آستر بدرقه استفاده از تکنیک ابر و باد بود، این روش هم اکنون نیز برای تزئین کاغذ خوشنویسی به کار می‌رود. (شکل ۵۰)



شکل ۵۰ تکنیک ابر و باد برای رنگ آمیزی آستر بدرقه

پژوهش کنید



(صفحه ۱۵۷):

هنرآموز نحوه اتصال انواع لتهای شناسنامه‌ای و رنگی، پاکت‌های سی دی، کاور و اسفنج‌های انگشتی آن و ... را برای هنرجویان تشریح می‌کند.

فعالیت عملی



(صفحه ۱۶۱ قبل از برش زدن بلوک‌های چسب خوردن):

هنرآموز هنرجویان را به ۳ گروه تقسیم کرده خواهد که فعالیت عملی صفحه ۱۶۱ را به شرح زیر انجام دهند.

گروه اول: فرم‌های کتاب را در قطع وزیری دوخته و سپس چسب بزند.

گروه دوم: فرم‌های کتاب را در قطع رقعی دوخته و سپس چسب بزند.

گروه سوم: فرم‌های کتاب را در قطع رحلی دوخته و چسب بزند.

مراحل دوخت را به شرح زیر انجام دهد.

۱ تعیین محل شکاف ۲ ایجاد شکاف ۳ گره زدن انتهای نخ دوخت ۴ انجام عمل

دوخت ۵ اتصال فرم‌ها به یکدیگر ۶ چسب زدن

کار کلاسی



(صفحه ۱۶۳)

هنرآموز انواع شیرازه‌های موجود در بازار را از نظر جنس (نخی، نایلونی، ترکیبی) و اندازه برای هنرجویان تشریح می‌کند.

پرسش



(صفحه ۱۶۸)

چنانچه فاصله مفتول تا انتهای بلوک کمتر از اندازه معمول باشد بخشی یا تمام عطف بلوک توسط مفتول شکافته می‌شود.

کاربرگ ارزشیابی جلسه بیست و دوم

خودارزیابی توسط هنرجو		
بلی	خیر	مؤلفه‌های خودارزیابی
		نقش و اهمیت صحافی در کارهای پس از چاپ را می‌دانم.
		منظور از مغزی کتاب را می‌دانم.
		کاربرد آستر بدرقه را می‌دانم.
		شیوه‌های ساخت بلوک را می‌شناسم.
		می‌توانم با استفاده از شیوه‌های مختلف بلوک کتاب بسازم.
		تأثیرگذاری جنس کاغذ را در استحکام بلوک می‌دانم.
		می‌توانم با استفاده از تکنیک ابر و باد طرح‌های مختلف را بر روی آستر بدرقه‌ها ایجاد می‌کنم.
		می‌توانم دوخت فرم‌های کتاب را جهت ساخت بلوک انجام دهم.

ارزشیابی توسط هنرآموز		
بلی	خیر	مؤلفه‌های ارزشیابی
		نقش و اهمیت صحافی در کارهای پس از چاپ را می‌داند.
		منظور از مغزی کتاب را می‌داند.
		کاربرد آستر بدرقه را می‌داند.
		شیوه‌های ساخت بلوک را می‌شناسد.
		می‌تواند با استفاده از شیوه‌های مختلف بلوک کتاب بسازد.
		تأثیرگذاری جنس کاغذ را در استحکام بلوک می‌داند.
		می‌تواند با استفاده از تکنیک ابر و باد طرح‌های مختلف را بر روی آستر بدرقه‌ها ایجاد می‌کند.
		می‌توان دوخت فرم‌های کتاب را جهت ساخت بلوک انجام دهد.
		اخلاق حرفه‌ای را رعایت می‌کند.
		صحت خودارزیابی هنرجو
		میزان مؤثر بودن در کار گروهی

ساخت بلوک (مغزی) کتاب به صورت ماشینی

جهت تدریس این مبحث هنرآموز ابتدا به ضرورت و نیاز ساخت بلوک با استفاده از ماشین‌های بلوک‌سازی پرداخته و محاسن روش ماشینی نسبت به روش دستی را بیان می‌کند.

دانش‌افزایی

امروز شرکت‌های سازنده ماشین‌های ساخت بلوک به شیوه‌های مختلف با به‌کارگیری تکنولوژی‌های روز، هر سال ماشین‌هایی را با سرعت کارکرد بالاتر و مزایای بیشتر به بازار عرضه می‌کنند. لزوم استفاده بهینه از این دستگاه‌ها و سرمایه‌های اقتصادی، آموزش استاندارد اپراتورها، استفاده از دانش روز دنیا و برنامه‌ریزی‌های اصولی است. در ماشین‌های دوخت جهت ساخت بلوک حرکت صفحه‌ای انتقال‌دهنده بر مبنای زنجیری که بر روی آن زبانه‌های فرم بر با فاصله ۵۰ سانتی‌متر (بر مبنای استاندارد کارخانه) تعبیه شده و انتقال فرم‌ها به صفحه دوخت اصلی را انجام می‌دهند. هنرآموز با ترسیم جدول زیر از هنرجویان بخواهد مقایسه عملکرد کارگاه با دستگاه دوخت را انجام دهد.

نوع کارکرد	کارگاه	دستگاه دوخت
نگهدارنده فرم	*	*
انتقال‌دهنده فرم	-	*
دوخت فرم	-	*

کاربرگ ارزشیابی جلسه بیست و سوم

خودارزیابی توسط هنرجو		
مؤلفه‌های خودارزیابی	خیر	بلی
انواع دستگاه‌های ساخت بلوک را می‌شناسم.		
نقش و کاربرد قطعات دستگاه‌های ساخت بلوک را می‌دانم.		
نکات ایمنی در هنگام کار کردن با دستگاه‌های ساخت بلوک را می‌دانم.		
انواع دستگاه‌های مفتول‌زنی ساخت بلوک را می‌شناسم.		
چگونگی عملکرد دستگاه آستر بدرقه چسبانی را می‌دانم.		
می‌توانم با دستگاه مفتول‌زنی کار کنم.		
نقش پرس را در ساخت بلوک می‌دانم.		
حالت زیگزاگ یا ساده بودن دستگاه دوخت بلوک را می‌توانم تشخیص دهم.		

ارزشیابی توسط هنرآموز		
مؤلفه‌های ارزشیابی	خیر	بلی
انواع دستگاه‌های ساخت بلوک را می‌شناسد.		
نقش و کاربرد قطعات دستگاه‌های ساخت بلوک را می‌داند.		
نکات ایمنی در هنگام کار کردن با دستگاه‌های ساخت بلوک را می‌داند.		
انواع دستگاه‌های مفتول‌زنی ساخت بلوک را می‌شناسد.		
چگونگی عملکرد دستگاه آستر بدرقه چسبانی را می‌داند.		
می‌تواند با دستگاه مفتول‌زنی کار کند.		
نقش پرس را در ساخت بلوک می‌داند.		
حالت زیگزاگ یا ساده بودن دستگاه دوخت بلوک را می‌تواند تشخیص دهد.		
اخلاق حرفه‌ای را رعایت می‌کند.		
صحت خودارزیابی هنرجو		
میزان مؤثر بودن در کار گروهی		

عملکرد بخش‌های اصلی دستگاه دوخت

هنرآموز ابتدا به نقش دوخت از نظر پایداری، فاسد نشدن در طول زمان و استحکام پرداخته و در ادامه نیز به نقش دوخت در اسناد ماندگار پرداخته و چنین نتیجه می‌گیرد که معمولاً چسب در طول زمان (چند دهه) با توجه به شرایط نگهداری کتاب از بین می‌رود اما نخ دوخته شده معمولاً مدت زمان بیشتری ماندگاری دارد.

شیوه تدریس

هنرآموز بخش‌های اصلی دستگاه دوخت را برای هنرجویان تشریح می‌کند:

- واحد تغذیه
- صفحه انتقال‌دهنده فرم
- صفحه دوخت اصلی

دانش‌افزایی

استفاده از مفتول با توجه به جنس کاغذ و تعداد صفحات کتاب معمولاً برای کتاب‌هایی که کمتر از صد صفحه می‌باشند مورد استفاده قرار می‌گیرد. مسئله لیز خوردن مفتول و یکنواخت خم نشدن آن در مرکز داخلی عطف کتاب از نکات مهم صحافی مفتولی می‌باشد. این موضوع می‌تواند ناشی از چرب شدن سیم مفتول خورده شدن دماغه در طول زمان و یا چرب بودن باله‌ها باشد.

پرسش



(صفحه ۱۷۱):

بلوک‌های کتاب به هم دوخته شده توسط تیغ برش نخ‌ها از یکدیگر جدا نمی‌شوند.

پرسش



(صفحه ۱۷۲):

هم‌زمان کارکردن چنگک‌ها باعث می‌شود که فرم از دو طرف بازو کشیده شود به همین علت امکان هم‌زمان کار کردن چنگک‌های بلند وجود ندارد.



(صفحه ۱۸۲) :

از هنرجویان بخواهید که فعالیت عملی صفحه ۱۸۲ کتاب را به صورت تکی و به شکل زیر انجام دهند.

- **انتخاب کاغذ:** هنرآموز از هنرجو بخواهد که با توجه به قطع بلوک خواسته شده از میان کاغذهای موجود در انبار کاغذ مناسب را انتخاب کند.
 - **تا کردن:** هنرآموز از هنرجویان بخواهد با توجه به قطع خواسته شده کاغذهای انتخاب شده را تا بزند.
 - **آستر بدرقه گذاشتن:** به ابتدا و انتهای فرم‌های تا شده یک بر کاغذ آستر بدرقه بچسباند.
 - **ایجاد شکاف:** هنرآموز از هنرجویان بخواهد که با توجه به طول عطف شکاف شکاف‌هایی را به منظور دوخت در فواصل معین ایجاد کنند.
 - **دوخت فرم‌ها:** هنرآموز از هنرجویان بخواهد که دوخت فرم‌ها را بر مبنای آنچه آموخته‌اند انجام دهند.
- در پایان هنرآموز با قرار دادن بلوک‌های دوخته شده کنار یکدیگر، دوخت‌ها را با هم مقایسه کرده و ایرادات آنها را به هنرجویان گوشزد کند.

کاربرگ ارزشیابی جلسه بیست و چهارم

خودارزیابی توسط هنرجو		
مؤلفه‌های خودارزیابی	خیر	بلی
نقش دوخت را در استحکام کتاب می‌دانم.		
تأثیر ماندگاری نخ را نسبت به چسب در صحافی کتاب می‌دانم.		
دلایل لیز خوردن مفتول‌ها را در هنگام بریده شدن می‌دانم.		
علت یکسان خم نشدن مفتول‌ها را در عطف می‌دانم.		
نقش باله‌ها را در خم شدن یکنواخت مفتول‌ها می‌دانم.		
اندازه کاغذ مناسب هر قطع کتاب را می‌دانم.		
می‌توانم شکاف بافاصله مناسب را به منظور دوخت در عطف بلوک ایجاد کنم.		
می‌توانم دوخت فرم‌ها را انجام دهم.		

ارزشیابی توسط هنرآموز		
مؤلفه‌های ارزشیابی	خیر	بلی
نقش دوخت را در استحکام کتاب می‌داند.		
تأثیر ماندگاری نخ را نسبت به چسب در صحافی کتاب می‌داند.		
دلایل لیز خوردن مفتول‌ها را در هنگام بریده شدن می‌داند.		
علت یکسان خم نشدن مفتول‌ها را در عطف می‌داند.		
نقش باله‌ها را در خم شدن یکنواخت مفتول‌ها می‌داند.		
اندازه کاغذ مناسب هر قطع کتاب را می‌داند.		
می‌تواند شکاف بافاصله مناسب را به منظور دوخت در عطف بلوک ایجاد کند.		
می‌تواند دوخت فرم‌ها را انجام دهد.		
اخلاق حرفه‌ای را رعایت می‌کند.		
صحت خودارزیابی هنرجو		
میزان مؤثر بودن در کار گروهی		

ساخت جلد سخت به صورت دستی

در ابتدا واژه جلد برای هنرجویان تشریح و اهمیت آن به منزله دروازه ورود کتاب به هنرجویان گوشزد و مراحل تکامل جلد بیان شود.

شیوه تدریس

در ادامه با طرح این سؤال از هنرجویان که شما چند نوع جلد می‌شناسید، پاسخ‌های صحیح را دسته‌بندی کرده و انواع جلد را به هنرجویان معرفی کنید.

دانش افزایی

نقش قرآن کریم در شکوفایی هنر جلدسازی کتب در ایران. پس از تذهیب و خوش‌نویسی صفحات قرآن و ساخت بلوک آن، جلد این کتاب آسمانی است که در نهایت زیبایی جهت حفاظت از بلوک به شیوه‌های گوناگونی مانند سوخت، معرق و ... ساخته شدند. اوج هنر جلدسازی و ساخت کتاب در ایران مربوط به قرون هشتم تا دهم هجری قمری بوده است. در همین دوران است که نوعی جلد به نام سوخت (سوخته) را می‌سازند. علت نام‌گذاری آن به این جهت که برای انتقال نقش، قالب را داغ می‌کنند و با گذاشتن آن بر پوست، در واقع پوست را می‌سوزانند تا به رنگ قهوه‌ای سوخته درآید. در حال حاضر تنها تعداد کمی از هنرمندان این هنر اصیل را ادامه داده‌اند. این هنر ترکیبی از هنر مختلف شامل نقاشی، طراحی، خوشنویسی، تذهیب، تشعیر، معرق، مشبک، منبت، دباغی، لایه چینی و کاغذسازی است.

بحث کلاسی



(صفحه ۱۸۵):

تفاوت‌های انواع پوشش‌های جلد (صفحه ۱۸۵ بعد از برش کالینکو، چرم، پارچه)

فعالیت عملی



(صفحه ۱۸۷ قبل از ساخت جلد سخت به صورت ماشینی)

فعالیت عملی صفحه ۱۸۷. هنرآموز مراحل زیر را در مورد ساخت جلد یک دفترچه یادداشت کنترل، سپس کار هنرجویان را در هر مورد بر مبنای ارزشیابی پایان فصل امتیاز دهد.

۱ تعیین اندازه‌ها بر مبنای محاسبهٔ ارائه شده در کتاب

۲ برش مقوا (گونیا برش زدن - رعایت اندازه‌ها)

۳ برش پوشش

۴ برش باریکهٔ عطف

۵ اتصال پوشش به مقوا و صاف کردن

۶ پرس کردن جلد ساخته شده

کاربرگ ارزشیابی جلسه بیست و پنجم

خودارزیابی توسط هنرجو		
بلی	خیر	مؤلفه‌های خودارزیابی
		اهمیت جلد را در ساخت کتاب می‌دانم.
		انواع جلد را می‌شناسم.
		کاربرد جلدهای مختلف را می‌دانم.
		می‌توانم جهت بلوک‌های مختلف اندازه‌های قطعات جلد را محاسبه کنم.
		انواع پوشش‌های جلد را می‌شناسم.
		اهمیت برش گوشه‌ها را در ساخت جلد می‌دانم.
		چگونگی قرار گرفتن باریکه عطف و لت‌های مقوا را بر روی پوشش می‌دانم.
		می‌توانم جلد سخت بسازم.

ارزشیابی توسط هنرآموز		
بلی	خیر	مؤلفه‌های ارزشیابی
		اهمیت جلد را در ساخت کتاب می‌داند.
		انواع جلد را می‌شناسد.
		کاربرد جلدهای مختلف را می‌داند.
		می‌تواند جهت بلوک‌های مختلف اندازه‌های قطعات جلدی را محاسبه کند.
		انواع پوشش‌های جلد را می‌شناسد.
		اهمیت برش گوشه‌ها را در ساخت جلد می‌داند.
		چگونگی قرار گرفتن باریکه عطف و لت‌های مقوا را بر روی پوشش می‌داند.
		می‌تواند جلد سخت بسازد.
		اخلاق حرفه‌ای را رعایت می‌کند
		صحت خودارزیابی هنرجو
		میزان مؤثر بودن در کار گروهی

ساخت جلد سخت به صورت ماشینی

در این مبحث هنرآموز ضرورت استفاده از دستگاه جهت تولید جلد سخت برای کتاب‌های نفیس و با شمارگان بالا را بیان می‌کند.

شیوه تدریس

مراحل ساخت جلد سخت توسط دستگاه جلدسازی برای هنرجویان به شرح زیر بیان شود:

- الف) ساخت جلد نمونه
- ب) آماده کردن لت‌ها
- پ) تعیین اندازه پوشش و برش آنها
- ت) چسب‌زنی پوشش
- ث) قرار دادن باریکه عطف و لت‌های مقوا
- ج) پرس و برگرداندن لبه‌های پوشش

دانش‌افزایی

ساخت جلد سوخت به روش صنعتی

- مراحل ساخت جلد سوخت به روش صنعتی به شرح زیر می‌باشد:
- ۱ ساخت رخ پوست ← جداکردن پشم ← آهک دادن به مدت ۱۵ دقیقه، جداکردن تخته پوست (رخپوست)
 - ۲ پوست را با زدن ماده شیمیایی باز و با ماده‌ای شبیه حریره خوراکی به پوست انعطاف‌پذیر می‌کنند.
 - ۳ رنگ کردن پوست - جهت رنگ کردن پوست از رنگ‌های گیاهی مانند لاجوردی، شنگوف، سفید آب، زنگار (به رنگ سبز) امری (رنگی بین نیلی و لاجوردی)، اخری (رنگی نزدیک به حنا)، کبود رناس (نزدیک به قرمز) و پوست گردو استفاده می‌شود.
 - ۴ طراحی: بعد از رنگ‌آمیزی پوست، طرح را روی پوست اجرا می‌کنند. ویژگی خاص طرح در هنر سوخت اتصال کل طرح به یکدیگر می‌باشد. (در واقع تفاوت طرح‌های هنر سوخت با نقاشی و مینیاتور در این است که در سوخت نقوش متصل و پیوسته هستند.)

۵ **معرق کاری یا منبت کاری نقوش:** در معرق کاری با استفاده از ابزار ویژه‌ای به نام نقش بر زمینه‌ها را برش کرده و نقوش به جا می‌مانند که به آن معرق کاری شبکه کاری و یا مشبک می‌گویند. در منبت کاری کار برجسته‌سازی و حجیم شدن طرح را انجام می‌دهند. برجسته‌سازی ابتدا قالب‌ها را داغ نموده و زمانی که هنوز جلد نرم است این نقوش را به وسیله ضرب ایجاد می‌کنند. در هنر سوخت ۹۰٪ نقوش معرق است زیرا منبت کاری نیاز به مدت ویژه‌ای داشته و بسیار وقت‌گیر است.

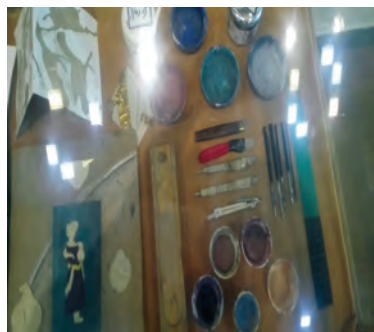
۶ **نصب قطعات:** این مرحله ظریف‌ترین، دقیق‌ترین و حساس‌ترین مرحله کار است. در این مرحله نقوش جلد روی زمینه کار با رعایت تقدم و تأخر با سرشم چسبانده می‌شود.

۷ **لایه چینی:** در این مرحله با استفاده از رنگ‌های ملخی رنگ‌هایی که رنگ جسمی هستند (جرم دارند) در چند مرحله نقش را لایه چینی و برجسته می‌کنند. بدین ترتیب که ابتدا یک رنگ را به کار می‌برند و بعد از خشک شدن رنگ بعدی را استفاده می‌کنند و بدین ترتیب حجم ایجاد می‌کنند.

شکل ۵۱ و شکل ۵۲ وسایل ساخت جلد سوخت و تابلو سوخت معرق تولیدشده به روش صنعتی را نشان می‌دهد.



شکل ۵۲



شکل ۵۱

■ بیشترین ایرادات بدون ساخت جلد نمونه (صفحه ۱۸۷ بعد از ساخت جلد نمونه)

تحقیق کنید



فعالیت عملی



(صفحه ۱۸۹ بعد از گذاشتن باریکه عطف):
از هنرجویان بخواهید که در گروه‌های کلاسی فعالیت عملی صفحه ۱۸۹ کتاب را به شرح زیر انجام دهند.
الف) یک برگ کاغذ ۸۰ گرمی ۱۰۰×۷۰ را از جهت عرض به دو قسمت تقسیم کرده و آن را به صورت رل به دور یک توپی بپیچند.
ب) با توجه به شکل ۴۹ پودمان پنج برش‌هایی را در کاغذ پیچیده شده بر روی توپی دو طرف را ایجاد کنند سپس با توجه به عطف کتاب باریکه شومیز را برش بزنند.
ج) با توجه به فعالیت انجام داده هنرجویان پی خواهند برد که دومین شکل از سمت چپ برش طولی باریکه عطف و سومین برش طولی باریکه عطف خواهد بود.

فعالیت عملی



(صفحه ۱۹۳ در ابتدای صفحه):
از هنرجویان بخواهید که فعالیت عملی صفحه ۱۹۳ کتاب را به شرح زیر در گروه کلاسی خود انجام دهند.

- انتخاب مقوا (از میان نمره ۴، ۵، ۶)
- برش مقوا
- برش پوشش
- برش باریکه ی عطف
- چسب زدن مقوا
- چسباندن مقوا به پوشش
- صاف کردن پوشش و برگرداندن گوشه‌ها
- پرس کردن جلد

پژوهش کنید



(صفحه ۱۹۲ قبل از ساخت جلد نرم به صورت ماشینی):
هنرآموز محترم پژوهش صفحه ۱۹۲ کتاب را به صورت زیر بررسی و ارزشیابی کند.

- تعداد دستگاه‌های بررسی شده توسط هنرجو
- تعداد چاپخانه‌های بررسی شده توسط هنرجو
- تعداد شرکت‌های سازنده دستگاه‌های جلد سخت
- مقایسه اصلی دستگاه‌ها بر مبنای توان تولید و کیفیت کار انجام شده

کاربرگ ارزشیابی جلسه بیست و ششم

خودارزیابی توسط هنرجو		
بلی	خیر	مؤلفه‌های خودارزیابی
		دستگاه جلدسازی جلد سخت را می‌شناسم.
		طرز کار دستگاه جلدسازی جلد سخت را می‌دانم.
		نقش ناخن‌ها را در هنگام پرس مقوا و پوشش می‌دانم.
		نحوه آغشته شدن پوشش به چسب را در ماشین جلدسازی می‌دانم.
		مراحل ساخت جلد نرم را می‌دانم.
		کاربردهای جلد نرم را می‌دانم.
		می‌توانم جلد نمونه بسازم.
		نقش نوردهای لاستیکی را در صاف کردن پوشش می‌دانم.

ارزشیابی توسط هنرآموز		
بلی	خیر	مؤلفه‌های ارزشیابی
		دستگاه جلدسازی جلد سخت را می‌شناسد.
		طرز کار دستگاه جلدسازی جلد سخت را می‌داند.
		نقش ناخن‌ها را در هنگام پرس مقوا و پوشش می‌داند.
		نحوه آغشته شدن پوشش به چسب را در ماشین جلدسازی می‌داند.
		مراحل ساخت جلد نرم را می‌داند.
		کاربردهای جلد نرم را می‌داند.
		جلد نمونه را می‌تواند بسازد.
		نقش نوردهای لاستیکی را در صاف کردن پوشش می‌داند.
		اخلاق حرفه‌ای را رعایت می‌کند.
		صحت خودارزیابی هنرجو
		میزان مؤثر بودن در کار گروهی

جلد گذاری به صورت دستی

هنرآموز با بیان اهمیت تلفیق جلد و بلوک (جلدگذاری) به هنرجویان توضیح می‌دهد که زحمات شما در مراحل قبل در این مرحله به بار می‌نشیند. چنانچه این مرحله با دقت صورت نگیرد زیبایی لازم برای کتاب حاصل نشده و زحمات شما در مراحل قبل از بین می‌رود.

دانش‌افزایی

در اتصال آستر بدرقه به لت‌های مقوای جلد به منظور جلوگیری از چروک شدن و موج برداشتن آستر بدرقه باید ابتدا چسب را به لت‌های مقوا زده و سپس اتصال آستر بدرقه صورت گیرد.

کاربرگ ارزشیابی جلسه بیست و هفتم

خودارزیابی توسط هنرجو		
بلی	خیر	مؤلفه های خودارزیابی
		مفهوم جلدگذاری را می دانم.
		اهمیت رعایت اصول جلدگذاری را می دانم.
		چسب زدن عطف جلد را می توانم انجام دهم.
		تنظیم بلوک در داخل جلد را می توانم انجام دهم.
		ایجاد جاناخنی در جلد را می توانم انجام دهم.
		جلدگذاری جلد نرم را می توانم انجام دهم.
		اهمیت پرس کتاب های جلد شده را می دانم.

ارزشیابی توسط هنرآموز		
بلی	خیر	مؤلفه های ارزشیابی
		مفهوم جلدگذاری را می داند.
		اهمیت رعایت اصول جلدگذاری را می داند.
		چسب زدن عطف جلد را می تواند انجام دهد.
		تنظیم بلوک در داخل جلد را می تواند انجام دهد.
		ایجاد جاناخنی در جلد را می تواند انجام دهد.
		جلدگذاری جلد نرم را می تواند انجام دهد.
		اهمیت پرس کتاب های جلد شده را می داند.
		اخلاق حرفه ای را رعایت می کند.
		صحت خودارزیابی هنرجو
		میزان مؤثر بودن در کار گروهی

جلد گذاری به صورت ماشینی

مانند سایر مراحل و بخش‌های کاری ساخت جلد، مرحله جلدگذاری نیز می‌تواند به صورت ماشینی انجام شود.

شیوه تدریس

هنرآموز با طرح این سؤال که آیا امکان جلدگذاری سخت در ماشین‌های مذکور وجود دارد، هنرجویان را به ضرورت وجود دستگاه‌های جلدگذاری سخت رهنمون می‌کند، سپس از هنرجویان می‌خواهد که نظر خود را در مورد اجزای دستگاه جلدگذاری سخت بیان کنند.

دانش‌افزایی

دستگاه‌های جلدگذاری سخت دارای بخش‌های زیر بوده و کار جلدگذاری را به شرح زیر انجام می‌دهند:

- (الف) چسب و عطف زدن بلوک دوخته شده
- (ب) حرارت دادن به عطف و خشک کردن دستگاه چسب توسط المنت‌های حرارتی
- (پ) برش بلوک (سر و ته لب جلو)
- (ت) گرد کردن و پرس چسب زدن عطف بلوک در صورت نیاز
- (ث) گاز گذاشتن عطف بلوک
- (ج) چسب زدن محل شیرازه
- (چ) شیرازه و لمینت کردن
- (ح) جلدگذاری تلفیق جلد و بلوک
- (خ) پرس کردن مرحله‌ای
- (د) تحویل

نکته



در دستگاه‌های جدید همه قسمت‌های دستگاه جلدگذاری در یک فضای کاملاً پوشیده و معمولاً به حالت عمودی بر روی هم قرار گرفته‌اند و به همین علت فضای کمتری را اشغال می‌کنند. اما در تهیه عکس‌های این پودمان به منظور درک بهتر هنرجویان از فرایند مراحل جلدگذاری از دستگاه‌هایی که واحدهای آن در حالت افقی نسبت به هم قرار گرفته استفاده شده است.

تحقیق کنید



(صفحه ۱۹۹ بعد از تحویل):

هنرآموز از هنرجویان بخواهد که تحقیق صفحه ۱۹۹ کتاب را به شرح زیر و در گروه‌های کلاسی انجام دهند.

- ۱ انتخاب یک انتشاراتی بزرگ
- ۲ تیراژ تولید کتاب جلد سخت در آن به صورت سالانه
- ۳ صحافی یا چاپخانه‌ای که جلدهای سخت انتشاراتی مذکور تولید می‌کند از چه دستگاه‌هایی بهره می‌برد.
- ۴ میزان رشد (مثبت، منفی) سالانه تولید کتاب جلد سخت انتشاراتی

فعالیت عملی



(صفحه ۲۰۰):

- هنرآموز از هنرجویان بخواهد که جلدگذاری را به شرح زیر انجام دهند.
- زدن چسب مقوای داخل جلد
- تنظیم بلوک داخل جلد
- چسباندن آستر بلوک به مقوای جلد
- قرار دادن کتاب تجلیدشده در زیر پرس

کاربرگ ارزشیابی جلسه بیست و هشتم

خودارزیابی توسط هنرجو		
مؤلفه‌های خودارزیابی	خیر	بلی
دستگاه جلدگذاری جلد سخت را می‌شناسم.		
ترتیب مراحل کاری دستگاه جلدگذاری را می‌دانم.		
نقش گرم کردن عطف را در برش صحیح و گرد کردن را می‌دانم.		
اثرگذاری لمینت را در شیرازه‌گذاری و تنظیف می‌دانم.		
با توجه به قطر بلوک ریل جابه‌جاکننده را تنظیم می‌کنم.		
پرس‌های مرحله‌ای را می‌توانم تنظیم کنم.		
واحد تحویل دستگاه جلدگذاری را می‌توانم تنظیم کنم.		
کتاب‌های جلد سخت را می‌توانم بسته‌بندی کنم.		

ارزشیابی توسط هنرآموز		
مؤلفه‌های ارزشیابی	خیر	بلی
دستگاه جلدگذاری جلد سخت را می‌شناسد.		
ترتیب مراحل کاری دستگاه جلدگذاری را می‌داند.		
نقش گرم کردن عطف را در برش صحیح و گرد کردن را می‌داند.		
اثرگذاری لمینت را در شیرازه‌گذاری و تنظیف می‌داند.		
با توجه به قطر بلوک ریل جابه‌جاکننده را تنظیم می‌کند.		
پرس‌های مرحله‌ای را می‌تواند تنظیم کند.		
واحد تحویل دستگاه جلدگذاری را می‌تواند تنظیم کند.		
کتاب‌های جلد سخت را می‌توانم بسته‌بندی کند.		
اخلاق حرفه‌ای را رعایت می‌کند		
صحت خودارزیابی هنرجو		
میزان مؤثر بودن در کار گروهی		

صحافی پانچ و فنر

به منظور استفاده بهتر و راحت تر به ویژه درباره کتاب‌های آموزشی، نوعی صحافی با استفاده از فنرهای فلزی روکش دار و پلاستیکی رایج است که به نام صحافی پانچ و فنر معروف است.

شیوه تدریس

هنرآموز جهت شروع این مبحث با طرح این سؤال از هنرجویان که ضرورت استفاده از فنر در صحافی، هندبوک‌ها، جزوه‌های آموزشی و ... چیست؟ ذهن هنرجویان را به مقایسه دیگر روش‌های صحافی با صحافی پانچ فنر سوق می‌دهد سپس از آنها می‌خواهد که محاسن این روش را نسبت به روش‌های دیگر بیان کنند و پس از شنیدن پاسخ‌ها آنها را دسته‌بندی کرده و مزایای صحافی پانچ فنر را بیان می‌کند.

دانش افزایی

اندازه فنرها را بر مبنای قطر داخلی حلقه فنر و به میلی‌متر بیان می‌کنند. (این موضوع در مورد فنرهای دوبل، فلزی مارپیچ و پلاستیکی یکسان می‌باشد. کوچک‌ترین اندازه قطر داخلی فنرها ۶ میلی‌متر است. در اندازه‌های کوچک به طور معمول قطر داخلی با ۲ میلی‌متر تغییر افزایش پیدا کرده و فنرها را ۱۰-۸-۶ و ... اما تغییر اندازه‌های بزرگ معمولاً از ۱۰ میلی‌متر صورت می‌گیرد مانند ۲۵-۳۵. فنرهای دوبل به صورت رل و شیت ارائه می‌شوند اما فنرهای فلزی به منظور جلوگیری از ضایعات طبق درخواست سفارش‌دهنده و به تعداد سوراخ‌های پانچ‌شده تولید می‌شوند.

کار کلاسی



(صفحه ۲۰۲ قبل از تحقیق کنید):

هنرآموز از هنرجویان بخواهد که با کامل کردن جدول زیر به صورت گروهی کار در کلاس صفحه ۲۰۲ را حل کنند.

جدول انواع سمبه دستگاه های پانچ

شکل	جنس	نوع دستگاه	کاربرد

تحقیق کنید



(صفحه ۲۰۲):

بیشترین استفاده صحافی پانچ و فنر مربوط به دفاتر به خصوص دفاتر فانتزی می باشد.

بحث کلاسی



(صفحه ۲۰۴):

آسان ترین روش فنر گذاری استفاده از سیستم فنر باز کن دستگاه پانچ و فنر می باشد.

فعالیت عملی



(صفحه ۲۰۴ بعد از بحث کلاسی):

هنرآموز از هنرجویان بخواهد که کار عملی صفحه ۲۰۴ را به شکل زیر انجام دهند.

- ۱ تنظیم میزان فشار سمبه ها در زمان پانچ
- ۲ تنظیم طولی محل پانچ
- ۳ تنظیم عرضی محل پانچ
- ۴ تنظیم تعداد برگه ها در هر نوبت پانچ با توجه به فشار سمبه ها
- ۵ تنظیم میزان جمع کن فنر با توجه به عطف بلوک

کاربرگ ارزشیابی جلسه بیست و نهم

خودارزیابی توسط هنرجو		
بلی	خیر	مؤلفه‌های خودارزیابی
		مزایای صحافی پانچ و فنر را می‌دانم.
		انواع فنرها را از نظر جنس می‌شناسم.
		از روی ظاهر فنر شماره آن را می‌توانم تشخیص دهم.
		فاصله طولی پانچ از لبه انتهایی عطف را می‌توانم تنظیم کنم.
		فاصله عرضی پانچ از لبه انتهایی عطف را می‌توانم تنظیم کنم.
		فنر گذاری عطف پانچ شده را می‌توانم انجام دهم.
		اندازه مناسب جمع کردن فنر را می‌توانم تنظیم کنم.
		می‌توانم فنر را جمع کنم.

ارزشیابی توسط هنرآموز		
بلی	خیر	مؤلفه‌های ارزشیابی
		مزایای صحافی پانچ و فنر را می‌داند.
		انواع فنرها را از نظر جنس می‌شناسد.
		از روی ظاهر فنر شماره آن را می‌تواند تشخیص دهد.
		فاصله طولی پانچ از لبه انتهایی عطف را می‌توانم تنظیم کند.
		فاصله عرضی پانچ از لبه انتهایی عطف را می‌تواند تنظیم کند.
		فنر گذاری عطف پانچ شده را می‌تواند انجام دهد.
		اندازه مناسب جمع کردن فنر را می‌تواند تنظیم کند.
		می‌تواند فنر را جمع کند.
		اخلاق حرفه‌ای را رعایت می‌کند
		صحت خودارزیابی هنرجو
		میزان مؤثر بودن در کار گروهی

صحافی و ترمیم کتاب‌های قدیمی

در این مبحث هنرآموز به اهمیت نسخه‌های خطی، کتاب‌های قدیمی، اسناد و مدارک با ارزش که در اثر گذشت زمان، نگهداری در شرایط مناسب و یا بی احتیاطی دچار آسیب شده‌اند، پرداخته، اثر بازسازی و تعمیر چنین آثاری را که از کارهای هنری بسیار ارزشمند در حوزه صحافی می‌باشد به هنرجویان معرفی می‌کند.

شیوه تدریس

در ادامه هنرآموز از هنرجویان می‌خواهد که نظر خود را در مورد مراحل تعمیر و بازسازی با توجه به نوع اثر و میزان آسیب‌پذیری آن بیان کنند. هنرآموز پس از دریافت نظرات هنرجویان آنها را در سه بخش دسته‌بندی می‌کند.

الف) بازسازی بلوک

ب) بازسازی جلد

ج) بازسازی عطف

دانش افزایی

مرکزی در کشور هندوستان وجود دارد که آثار با ارزش از تمام دنیا جمع‌آوری و کار بازسازی آنها را انجام می‌دهد از جمله کارهایی که در این مرکز انجام می‌گیرد تغییر رنگ کاغذ و تولید کاغذ به رنگ مورد نظر جهت آثاری که نیاز به بازسازی دارند می‌باشد. این مرکز هم‌اکنون فعال است و موزه‌های کتاب دنیا یکی از مشتریان اصلی آن می‌باشند.

کاربرگ ارزشیابی جلسه سی‌ام

خودارزیابی توسط هنرجو		
مؤلفه‌های خودارزیابی	خیر	بلی
اهمیت بازسازی و تعمیر کتاب‌های نفیس را می‌دانم.		
تغییر رنگ بلوک را در بازسازی کتاب می‌توانم تشخیص دهم.		
شیوه جدا کردن جلدهای آسیب‌دیده را از بلوک می‌دانم.		
جاگذاری صفحات آسیب‌دیده را در بلوک می‌توانم انجام دهم.		
بازسازی جلد آسیب‌دیده را می‌توانم انجام دهم.		
نقش پوشش مناسب و هم‌رنگ بودن آن در بازسازی جلد را می‌دانم.		
اهمیت لبه‌های کاغذ در بازسازی بلوک را می‌دانم.		
می‌توانم بازسازی و تعمیر کتب و آثار را انجام دهم.		

ارزشیابی توسط هنرآموز		
مؤلفه‌های ارزشیابی	خیر	بلی
اهمیت بازسازی و تعمیر کتاب‌های نفیس را می‌داند.		
تغییر رنگ بلوک را در بازسازی کتاب می‌تواند تشخیص دهد.		
شیوه جدا کردن جلدهای آسیب‌دیده را از بلوک می‌داند.		
جاگذاری صفحات آسیب‌دیده را در بلوک می‌تواند انجام دهد.		
بازسازی جلد آسیب‌دیده را می‌تواند انجام دهد.		
نقش پوشش مناسب و هم‌رنگ بودن آن در بازسازی جلد را می‌داند.		
اهمیت لبه‌های کاغذ در بازسازی بلوک را می‌داند.		
اخلاق حرفه‌ای را رعایت می‌کند.		
صحت خودارزیابی هنرجو		
میزان مؤثر بودن در کار گروهی		

چک لیست ارزشیابی شایستگی				
واحد یادگیری: صحافی				
چگونگی انجام	شاخص عملکرد		نام فعالیت	ردیف
	×	✓		
		با توجه به نوع و حجم فرم روش ساخت مناسب انتخاب شده است.	ساخت بلوک (مغزی) کتاب	۱
		در اتصال فرم‌ها به یکدیگر نظم و ترتیب رعایت شده است.		
		تنظیم و شیرازه‌گذاری درست انجام شده است.		
		در ساخت بلوک نظافت را رعایت کرده است.		
		بلوک ساخته شده مناسب است.	ساخت جلد	۲
		پوشش انتخاب شده جهت جلد مناسب است.		
		مقوای انتخاب شده جهت ساخت جلد مناسب است.		
		پرس جلد مناسب انجام شده است.		
		لبه‌ها و گوشه‌های جلد دارای زیبایی و کیفیت مناسب می‌باشد.		
		عطف جلد مناسب است.		
		ایجاد جاناخنی و اندازه آن مناسب است.		
		سطح جلد کاملاً صاف و بدون چروک است.		
		در ساخت جلد نظافت رعایت شده است.		
		اتصال عطف جلد با عطف بلوک مناسب است.	جلد کردن	۳
		فاصله بلوک با جلد در بالا و پایین و لب جلو یکسان است.		
		آستر بدرقه با کناره‌های جلد مناسب و یکسان است.		
		سطح آستر بدرقه چسبانده شده به جلد صاف و بدون چروک است.		
		کتاب از استحکام لازم برخوردار است.		

چک لیست ارزشیابی شایستگی			
واحد یادگیری: صحافی			
چگونگی انجام	شاخص عملکرد	نام فعالیت	ردیف
		صحافی پانچ و فتر	۴
	با توجه به ضخامت عطف شماره فتر درست انتخاب نشده است.		
	فاصله پانچ تا لبه فرمها از نظر طولی و عرضی مناسب است.		
	میزان جمع شدن فتر مناسب است.		
	سمبه‌های دستگاه پس از پانچ آسیب ندیده است.	صحافی و ترمیم کتاب‌های قدیمی	۵
	کاغذ هم‌رنگ بلوک را درست انتخاب کرده است.		
	در شکافتن عطف از بین نرفتن عطف بلوک رعایت شده است.		
	سمباده زدن گوشه‌ها و لبه‌های درست انجام شده است.		
	در ساختن جلد، به نوع پوشش و رعایت اندازه‌ها توجه کرده است.		
	ترمیم و بازسازی کتاب مناسب است.		

توجه: هنرآموزان برای نمره‌دهی جدول ارزشیابی نهایی فصل (پودمان) از چگونگی انجام شاخص‌های عملکرد این چک لیست استفاده کنید.

جدول ارزشیابی نهایی فصل (پودمان) پنجم

رشته تحصیلی: چاپ	درس: اجرا کارهای پس از چاپ
نام و نام خانوادگی:	کد دانش آموزی:
فصل (پودمان): ۵: صحافی کارهای چاپ شده	
تعداد واحد یادگیری: ۱	
تعداد مراحل: ۵	تعداد مرحله
نمره	حداقل نمره
	۱
	۲
	۲
	۱
	۱
	۱
	۲
	۲
	۰
	۰
	۰/۰

زمانی هنرجو شایستگی را کسب می نماید که ۲ نمره از ۳ نمره واحد یادگیری را اخذ نماید. شرط قبولی هر پودمان حداقل ۱۲ است. نمره کلی درس (میانگین نمرات پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه کارها شایستگی را کسب نماید. * حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ می باشد.

جلسه سی و یکم: دانش‌افزایی، تعمیق یادگیری از جلسه اول تا هفتم

جلسه سی و دوم: ارزشیابی از جلسات

جلسه سی و سوم: دانش‌افزایی، تعمیق یادگیری از جلسه هشتم تا شانزدهم

جلسه سی و چهارم: ارزشیابی از جلسات هشتم تا شانزدهم

جلسه سی و پنجم: دانش‌افزایی، تعمیق یادگیری از جلسه هفدهم تا جلسه سی‌ام

جلسه سی و ششم: ارزشیابی از جلسه هفدهم تا سی‌ام

جلسه سی و هفتم: ارزشیابی از جلسه هفدهم تا سی‌ام

- ۱ برنامه درسی رشته چاپ. (۱۳۹۳). سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش.
- ۲ استاندارد شایستگی حرفه رشته چاپ. (۱۳۹۲). سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش.
- ۳ استاندارد ارزشیابی حرفه رشته چاپ. (۱۳۹۲). سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش.
- ۴ راهنمای عمل طراحی و تألیف بسته تربیت و یادگیری رشته‌های فنی و حرفه‌ای. (۱۳۹۳). سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش.
- ۵ آئین نامه بهداشتی حمل بار مرکز سلامت محیط کار وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی.
- ۶ دستنامه رسانه چاپ، پروفیسور کیپهان.
- ۷ کاغذ و مقوا. اطلاعات علمی، فنی و کاربردی. منظورالاجداد، سید مهدی و قاضی سعیدی، محمود.
- ۸ اصول و روش‌های صحافی صنعتی. سقایی، احسان و دری، سیامک.
- ۹ کارگاه ساخت جلد سخت شرکت افست راهنمای کار با دستگاه‌های کلبوس

۱۰ www.polar-mohr.com

۱۱ www.baumann-mbs.de

۱۲ www.perfecta.de

۱۳ www.iranforest.com

