

باسمه تعالی

مرکز تربیت مربی فنی و حرفه‌ای

پودمان آموزشی

گروه آموزشی: صنایع پوشاک

عنوان پودمان: بکارگیری الزامات سبز سازی و زیست محیطی در صنعت پوشاک

شناسه پودمان: ITC-2320-SE-566

شناسه استاندارد مریگری: 2320078596

تاریخ شروع اعتبار: 1405/07/01

تاریخ پایان اعتبار: 1410/07/01

تاریخ بازنگری: Click or tap to enter a date.

عنوان حرفه	سطح صلاحیت حرفه‌ای 5 الی 8	خوشه	گروه 68 گانه (01 الی 68)	ساعت تئوری	ساعت عملی	ساعت کل
استاد مربی فناوری مد و لباس	☐ سطح 5 ☐ سطح 6 ☐ سطح 7 ☒ سطح 8	☐ صنعت ☒ خدمات ☐ فرهنگ و هنر ☐ کشاورزی	07	20	10	30

معاونت پژوهش و برنامه‌ریزی مرکز تربیت مربی فنی و حرفه‌ای
 کرج - میدان آزادگان - بلوار امام رضا (ع) - بلوار تربیت مربی - مرکز تربیت مربی
 فنی و حرفه‌ای - صندوق پستی 951 - کد پستی 3149974115
 تلفکس: 026 - 3 2534143

"تمام حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به مرکز تربیت مربی فنی و حرفه‌ای است."

اعضای کمیسیون تخصصی تدوین کننده

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	سابقه فعالیت مرتبط	سطح شغلی	آدرس، شماره تلفن، پست الکترونیک
1	مریم علیزاده	کارشناسی ارشد	پژوهش هنر	28 سال	کارشناس پژوهش	ستاد
2	نرگس علیمردانی	کارشناسی	مهندسی IT	28 سال	کارشناس پژوهش	ستاد
3	ارژنگ بهادری	کارشناسی	مدیریت دولتی	22 سال	عضو و دبیر کارگروه برنامه ریزی مهارتی ستاد	ستاد
4	سید محسن جلالی	دکتر	مدیریت آموزشی	18 سال	معاونت دفتر پژوهش	ستاد
5	پریسا علیمردانی	دکتر	مدیریت اجرایی	20 سال	معاون پژوهش سازمان	ستاد

اعضای کمیسیون تخصصی تایید کننده

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	سابقه فعالیت	سطح شغلی	آدرس، شماره تلفن، پست الکترونیک
1	آفتاب قنبری صفری کوچی	کارشناسی ارشد	هنر و معماری	30 سال	عضو کارگروه	
2	زهرا شریفی	کارشناسی	مهندسی IT	19 سال	عضو کارگروه	
3	زینب وفایی نژاد	کارشناسی ارشد	شیمی- طراحی	25 سال	مسئول دپارتمان صنایع پوشاک	مرکز تربیت مربی
4	مهدیه مهرور	کارشناسی	مترجمی زبان	17 سال	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی مرکز	مرکز تربیت مربی
5						
6						

تعاریف:

پودمان

واژه پودمان یا "مدول"، معنای مختلفی دارد. در علوم تربیتی واژه پودمان تحت عنوان پیمانه کردن، بخش کردن، واحد کردن یا آموزش گام به گام معنی می‌شود. گاهی "مدول" به واحد و یا استاندارد اندازه‌گیری اطلاق می‌گردد.

پودمان آموزشی

بسته‌های آموزشی مستقل است که در طول دوران خدمت یا دوره آموزشی یک فرد برای وی ارایه می‌شود.

شایستگی

مجموعه دانش، مهارت و نگرش‌هایی که کارکنان را قادر می‌سازد به صورتی اثربخش فعالیت‌های مربوط به شغل و یا عملکرد شغلی را طبق استانداردهای مورد انتظار انجام دهند، شایستگی نامیده می‌شود.

توانایی

به مجموعه‌ای از واکنش‌های ذهنی و عینی که شخص را برای انجام کاری مشخص در زمانی مشخص قادر می‌سازد، اصطلاحاً توانایی گفته می‌شود.

دانش

حداقل مجموعه‌ای از معلومات نظری و توانمندی‌های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی است که می‌تواند شامل علوم پایه (ریاضی، شیمی، فیزیک، زیست‌شناسی)، تکنولوژی و زبان فنی باشد.

مهارت

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی است که معمولاً به مهارت‌های عملی ارجاع می‌شود. به عبارت دیگر توانایی اکتسابی و تمرین شده برای انجام ماهرانه وظیفه و یا شغل است که معمولاً ماهیتی یدی دارد و همان کاربرد دانش است.

نگرش

ترکیبی از باورها، ارزش‌ها و عقاید است که فراگیر را پیشاپیش آماده می‌کند تا به دیگران، فعالیت‌های کاری، تجهیزات، ابزار و مواد مصرفی به شیوه مثبت نگاه کند. از جمله مصادیق نگرش می‌توان به رعایت اخلاق حرفه‌ای، مهارت‌های محوری (حل مسئله، کار تیمی و ...) اشاره نمود.

ارزشیابی

فرایند جمع‌آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه یک شایستگی یا کار به دست آمده است یا خیر.

ایمنی

مواردی که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می‌شود.

توجهات زیست محیطی:

ملاحظات که در هر شغل باید رعایت شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.

مشخصات پودمان آموزشی

هدف‌های کلی پودمان	فراگیر بتواند با استفاده از ابزار و تجهیزات استاندارد و بر اساس دستورالعمل‌های فنی بکارگیری الزامات سبز سازی و زیست‌محیطی در صنعت پوشاک را با رعایت ایمنی، بهداشت و ملاحظات زیست‌محیطی را طراحی و اجرا نماید
نوع گواهینامه	☒ بازآموزی و ارتقاء مهارت ☐ سرباز مربی ☐ صنایع و سازمان‌ها ☐ جدید الاستخدام ☐ کارآموز آزاد
گستره پوشش	☐ منطقه‌ای ☒ کشوری ☐ دوره‌های بین‌المللی (کارآموزان خارجی)
پودمان / پودمان‌های پیش‌نیاز	-
طول دوره	ساعت آموزش نظری: 20 ساعت ساعت آموزش عملی: 10 ساعت جمع ساعات آموزش: 30 ساعت کارورزی: ساعت پروژه: ساعت
استاندارد مهارتی مرتبط	Click or tap here to enter text.
روش ارزشیابی	☐ کتبی ☐ عملی ☐ کتبی و عملی ☐ ارزشیابی حین دوره ☒ پروژه
سطح مخاطبان پودمان	☐ مربی ☐ مربی ماهر ☒ ارشد مربی ☐ استاد مربی ☐ سایر در صورتیکه داوطلب آزاد یا از سایر سازمان‌ها باشد
ویژگیهای مدرس	☒ حداقل مدرک تحصیلی: کارشناسی ☒ سطح مربی: سطح 3 ☒ سابقه آموزشی مرتبط: یک سال

سرفصل‌های آموزشی

ردیف	عناوین
1	انتخاب مواد سبز (الیاف ارگانیک بازیافتی و کم‌مصرف) و انتخاب تجهیزات
2	اجرای الگو و دوخت کم ضایعات (ZERO – WASTE)
3	کنترل کیفیت و برچسب‌گذاری سبز و اطلاع‌رسانی زیست‌محیطی
4	مدیریت پسماند و پایان عمر محصول

	زمان آموزش			عنوان شایستگی: انتخاب مواد سبز (الیاف ارگانیک بازیافتی و کم‌مصرف) و انتخاب تجهیزات
	نظری	عملی	جمع	
	5	2	7	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست‌محیطی مرتبط			
رایانه و متعلقات شبکه اینترنت الیاف (طبیعی، مصنوعی، بازیافتی، ارگانیک)				دانش:
				- انواع الیاف و مواد اولیه پایدار از جمله الیاف ارگانیک، بازیافتی و کم‌مصرف
				- ویژگی‌ها، مزایا و محدودیت‌های مواد سبز در تولید پوشاک
				- اثرات زیست‌محیطی مواد اولیه و تجهیزات مورد استفاده در صنعت پوشاک
				- اصول انتخاب تجهیزات کم‌مصرف، بادوام و سازگار با تولید پاک
				- معیارهای اولیه مقایسه مواد و تجهیزات از نظر پایداری
				مهارت:
				- آموزش تشخیص و انتخاب مواد اولیه مناسب با رویکرد زیست‌پایدار
				- آموزش مقایسه مواد مختلف از نظر مصرف آب، انرژی، دوام و قابلیت بازیافت
				- آموزش انتخاب تجهیزات متناسب با تولید کم‌مصرف و کاهش آلودگی
				- آموزش بررسی کاربردپذیری مواد سبز در طراحی و دوخت پوشاک
				- آموزش ثبت و مستندسازی مشخصات مواد و تجهیزات انتخابی
				نگرش:
				- رعایت مصرف انرژی و مواد مصرفی
				- مدیریت زمان
				- انتخاب مواد و تجهیزات ساخت ایران
				- مدیریت مواد و تجهیزات

	- کنترل انطباقی استانداردها در انتخاب مواد و تجهیزات
	ایمنی و بهداشت:
	- رعایت اصول ارگونومی
	- استفاده از تجهیزات سالم و استاندارد
	توجهات زیست محیطی:
	- مصرف بهینه انرژی
	- صرفه جویی در استفاده مواد مصرفی

	عنوان شایستگی: اجرای الگو و دوخت کم ضایعات (ZERO – WASTE)		
	زمان آموزش		
	نظری	عملی	جمع
	5	2	7
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست‌محیطی مرتبط		
رایانه و متعلقات شبکه اینترنت الیاف (طبیعی، مصنوعی، بازیافتی، ارگانیک)	دانش:		- مفاهیم طراحی و دوخت کم ضایعات و رویکرد Zero Waste
			- اصول چیدمان الگو برای کاهش دورریز پارچه
			- روش‌های ساده اصلاح الگو برای افزایش بهره‌وری مصرف پارچه
			- رابطه بین طراحی، برش، دوخت و میزان ضایعات
			- موارد اهمیت کاهش ضایعات در تولید پایدار پوشاک
	مهارت:		- آموزش طراحی و چیدمان الگو با رویکرد کمترین ضایعات
			- آموزش اجرای برش و دوخت با دقت و حداقل پرت مواد
			- آموزش اصلاح الگو یا اجزای لباس برای استفاده بهتر از پارچه
			- آموزش استفاده مجدد از تکه‌های باقی‌مانده در اجزای فرعی یا تزئینی
			- آموزش کنترل فرآیند دوخت برای کاهش خطا و دوباره‌کاری
	نگرش:		- رعایت مصرف انرژی و مواد مصرفی
			- دقت در اجرای کار
			- مدیریت مواد و تجهیزات
			- رعایت اصول اخلاق حرفه‌ای
	ایمنی و بهداشت:		- استفاده از نور و فضای کافی
			- رعایت اصول ارگونومی
			- استفاده از وسایل حفاظت فردی

	- رعایت اصول ایمنی در برابر برق گرفتگی و خرابی
	- استفاده صحیح از وسایل تیز و برنده
	توجهات زیست محیطی:
	- هدایت صحیح پسماندهای حاصل از کار
	- جمع‌آوری کاغذهای باطله در ظروف مخصوص و استفاده از آن در چرخه بازیافت

	عنوان شایستگی:		
	کنترل کیفیت و برچسب‌گذاری سبز و اطلاع‌رسانی زیست‌محیطی		
	نظری	عملی	جمع
	5	3	8
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست‌محیطی مرتبط		
رایانه و متعلقات شبکه اینترنت الیاف (طبیعی، مصنوعی، بازیافتی، ارگانیک)	دانش:		
	- اصول کنترل کیفیت در پوشاک سبز		
	- معیارهای ارزیابی کیفیت محصول از نظر دوام، دوخت و مصرف‌پذیری		
	- مفاهیم برچسب‌گذاری سبز و اطلاعات زیست‌محیطی محصول		
	- موارد اهمیت اطلاع‌رسانی درباره ویژگی‌های پایدار پوشاک		
	- روش‌های ارائه اطلاعات درباره مواد، نگهداری و پایان عمر محصول		
	مهارت:		
	- آموزش بررسی کیفیت محصول از نظر دوخت، دوام و قابلیت استفاده		
	- آموزش درج اطلاعات پایه زیست‌محیطی در برچسب یا معرفی		
	- آموزش آماده‌سازی محتوای شفاف برای اطلاع‌رسانی به مصرف‌کننده		
	- آموزش تشخیص نواقص مؤثر بر کیفیت و پایداری محصول		
	- آموزش کنترل انطباق ویژگی‌های محصول با ادعاهای زیست‌محیطی		
	نگرش:		
	- مدیریت زمان		
	- دقت در اجرای کار		
	- کنترل کیفیت بر اساس استانداردها		
	- کنترل انطباقی استانداردها در انتخاب مواد و تجهیزات		
	ایمنی و بهداشت:		
	- رعایت اصول ارگونومی		
	- استفاده از نور و فضای کافی		
	- استفاده از وسایل حفاظت فردی		

	توجهات زیست محیطی:
	- مصرف بهینه انرژی
	- هدایت صحیح پسماندهای حاصل از کار

	زمان آموزش			عنوان شایستگی: مدیریت پسماند و پایان عمر محصول
	نظری	عملی	جمع	
	5	3	8	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست‌محیطی مرتبط			
رایانه و متعلقات شبکه اینترنت الیاف (طبیعی، مصنوعی، بازیافتی، ارگانیک)				دانش:
				- مفاهیم پسماند در تولید پوشاک و راه‌های کاهش آن
				- اصول استفاده مجدد، بازیافت، بازطراحی و بازگشت محصول به چرخه
				- روش‌های تفکیک ضایعات پارچه، ملزومات و بسته‌بندی
				- موارد اهمیت طراحی برای دوام، تعمیر پذیری و بازیافت‌پذیری
				- مفاهیم پایان عمر محصول در رویکرد پوشاک پایدار
				مهارت:
				- آموزش تفکیک و دسته‌بندی ضایعات قابل استفاده مجدد یا بازیافت
				- آموزش استفاده از باقیمانده مواد در تولید محصولات جانبی یا تزئینی
				- آموزش ارائه راهکار برای تعمیر، بازطراحی یا استفاده مجدد از پوشاک
				- آموزش مشارکت در کاهش پسماند کارگاهی و مدیریت صحیح
				- آموزش ارائه اطلاعات لازم برای نگهداری بهتر و افزایش طول عمر
				نگرش:
				- مدیریت مواد و تجهیزات
			- بکارگیری مهارت تفکر منطقی و حل مسئله	
			ایمنی و بهداشت:	
			- رعایت اصول آراستگی محیط کار	
			- استفاده از وسایل حفاظت فردی	
			- رعایت اصول ارگونومی	
			توجهات زیست‌محیطی:	
			- هدایت صحیح پسماندهای حاصل از کار	
			- جمع‌آوری کاغذهای باطله در ظروف مخصوص و استفاده از آن در چرخه بازیافت	

- برگه استاندارد تجهیزات، مواد، ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد
1	سیستم کامل رایانه و متعلقات	استاندارد و متصل به اینترنت	15
2	الیاف طبیعی	استاندارد	Click or tap here to enter text.
3	الیاف مصنوعی	استاندارد	Click or tap here to enter text.
4	الیاف بازیافتی	استاندارد	Click or tap here to enter text.
5	الیاف ارگانیک	استاندارد	Click or tap here to enter text.
6			

– منابع و نرم‌افزارهای آموزشی

ردیف	عنوان منبع یا نرم‌افزار	مؤلف	مترجم	سال نشر	محل نشر	ناشر یا تولیدکننده
1	نرم‌افزار Office					
2	استانداردهای رسمی UNEP					
3	Greener clothes? Environmental initiatives and tools in the garment sector in Asia - ILO Report			2021		گزارش سازمان بین‌المللی کار
4	کتاب مرجع مهندسی و فرآوری شیمیایی سبز : Sustainable Textile Chemical Processing - CRC Press			2024		
5	استانداردهای ملی ایران: دستورالعمل‌های سازمان ملی استاندارد (INSO) در خصوص کیفیت خروجی پساب‌های نساجی و مدیریت ضایعات.					
6	استانداردهای ISO					
7	بنیاد الن مک‌آرتور (Ellen MacArthur Foundation)					

توجه:

– تجهیزات، مواد و ابزار برای یک کارگاه به ظرفیت 15 نفر در نظر گرفته شود.

فهرست سایت‌های قابل استفاده در آموزش پودمان

ردیف	
1	Click or tap here to enter text.
2	Click or tap here to enter text.