



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

استاندارد مهارت و آموزشی

رئیس مهندسی و طراحی فرآورده های لاستیکی

گروه برنامه ریزی درسی صنایع شیمیایی

تاریخ شروع اعتبار: ۰۱/۰۶/۷۸

کد استاندارد: ۰۱/۱۱/۱/۲-۹

معاونت پژوهش و برنامه ریزی : تهران-خیابان آزادی- نبش چهارراه خوش- سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور- طبقه پنجم
تلفن: ۶۶۹۴۱۵۱۶ دورنگار: ۶۶۹۴۱۲۷۲
کدپستی: ۱۳۴۵۶۵۳۸۶۸
EMAIL: INFO@IRANTVTO.IR

از کلیه صاحب نظران تقاضا دارد پیشنهادات و نظرات خود را درباره این سند آموزشی به نشانی‌های مذکور اعلام نمایند.

دفتر طرح و برنامه های درسی: تهران- خیابان آزادی- خ خوش شمالی- تقاطع خوش و نصرت - ساختمان فناوری اطلاعات و ارتباطات- طبقه چهارم
تلفن: ۶۶۹۴۴۱۱۹ و ۶۶۹۴۴۱۲۰ دورنگار: ۶۶۹۴۴۱۱۷
کدپستی: ۱۴۵۷۷۷۷۳۶۳
EMAIL: DEVELOP@IRANTVTO.IR



مفاهیم اصطلاحات بکار برده شده در استاندارد

- =====
- ۱- کلمه آشنائی : به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی
 - ۲- کلمه شناسائی : به مفهوم داشتن اطلاعات کامل
 - ۳- کلمه اصول : به مفهوم مبانی مطالب تئوری
 - ۴- کلمه توانائی : به مفهوم قدرت انجام کار

شرایط کارآموزی :

- =====
- ۱- حداقل تحصیلات : لیسانس
 - ۲- وضعیت جسمانی : متناسب با شغل مربوطه
 - ۳- سایر شرایط : نداشتن کوررنگی

تعریف

=====

ریس مهندسی و طراحی فرآورده های لاستیکی کسی است که علاوه بر مهارت پژوهشگر لاستیک بتواند از عهده، برنامه ریزی، سازمان دهی، طراحی قالب های تایر، ارایه روش های نوین تایر سازی، تعیین و اندازه گیری ویژگیهای تایر و فرآورده های آن، همکاری با واحد و مراکز ذیربط و همسو، ارزیابی اقتصادی طرحهای ارایه شده و توجیه آنها برآید.

مدت دوره کارآموزی :	۴۶۷	ساعت
۱- زمان آموزش تئوری :	۸۱	ساعت
۲- زمان آموزش عملی :	۱۶۶	ساعت

«فهرست توانایی های رییس مهندسی و طراحی فرآورده های لاستیکی»

ردیف	عنوان	صفحه
۱	توانایی برنامه ریزی و پیگیری اجرای برنامه ها در سیستم جاری	۱
۲	توانایی سازماندهی اداره مهندسی و طراحی فرآورده های لاستیکی	۲
۳	توانایی بررسی خصوصیات لاستیک از نظر طراحی ساختار محصول و مکانیکی	۳
۴	توانایی بررسی و ارزیابی از نتایج افزودن تولیدات جدید به محصولات تولیدی	۴
۵	توانایی بررسی و ارزیابی و اندازه گیری ویژگیهای دینامیکی تایر	۴
۶	توانایی تحقیق و پژوهش بر روی ساختار تایر از نظر سایش و اصطکاک	۵
۷	توانایی طراحی قالبهای تایر	۶
۸	توانایی ارائه مدل‌های ریاضی تایرها و ویژگیهای دینامیکی آنها	۷
۹	توانایی بررسی ساختار تایر و تاثیر آن بر خستگی، ترک دو پوستی و بهم سایش تایرها	۷
۱۰	توانایی همکاری با مهندسی تایر جهت نوآوری ساختاری در محصولات تایر سازی	۸
۱۱	توانایی همکاری با اداره پژوهش های مواد و آمیزه	۹
۱۲	توانایی ارزیابی اقتصادی محصولات تولیدی جهت بهینه سازی و اصلاح رویه	۹
۱۳	توانایی بکارگیری زبان فنی و تخصصی خارجی	۱۱
۱۴	توانایی آموزش نیروی انسانی	۱۱
۱۵	توانایی اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی	۱۲
۱۶	توانایی برقراری ارتباط با صنایع همسوی داخلی و خارجی	۱۲
۱۷	توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیتها	۱۳

استاندارد مهارت و آموزشی : رییس مهندسی و طراحی فرآورده های لاستیکی

رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- برنامه پژوهش ۲- فرایند کار ۳- استاندارد ۴- وسایل کمک آموزشی ۵- وسایل ایمنی و حفاظتی	۹۱۵	۱۴		توانایی برنامه ریزی و پیگیری اجرای برنامه ها در سیستم جاری ۱-۱ آشنایی با برنامه و برنامه های پژوهشی و تحقیقاتی ۱-۲ آشنایی با روش های برنامه ریزی کاربردی ۱-۲-۱ - برنامه ریزی خطی ۱-۲-۲ - برنامه ریزی توالی ۱-۲-۳ - برنامه ریزی تعاملی ۱-۳ شناسایی شیوه های آزمون های تحقیقاتی لاستیک و فرآورده های آن (درون آزمایشگاهی و بیرون آزمایشگاهی) ۱-۴ شناسایی مسئولیت و توانمندی مهندسی تایر ۱-۵ شناسایی استانداردهای کیفیت لاستیک و فرآورده های آن ۱-۶ شناسایی اصول برنامه ریزی پژوهشی و تحقیقاتی لاستیک و تایر	

استاندارد مهارت و آموزشی : رییس مهندسی و طراحی فرآورده های لاستیکی

رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- فرایند کار ۲- وسایل کمک آموزشی	۹/۵	۳	- همکاری با مهندسی تایر جهت بهبود کیفی تایرهای تولیدی	شناسایی روند تغییرات تکنولوژی لاستیک و تایر	۱-۷
				شناسایی نیارهای لاستیک و تایر صنایع تایر سازی	۱-۸
				شناسایی اصول همکاری با مهندسی تایر جهت بهبود کیفی تایرهای تولیدی	۱-۹
				توانایی سازماندهی اداره مهندسی و طراحی فرآورده های لاستیکی	۲
				آشنایی با سیستم و تئوری های آن	۲-۱
				آشنایی با روانشناسی صنعتی و انسانی کاربردی	۲-۲
				آشنایی با نیازهای بخش تحقیقات لاستیک و تایر	۲-۳
				آشنایی با اصول مقدماتی علم رهبری و سازماندهی	۲-۴
				آشنایی با ویژگیهای عناصر سازمانی	۲-۵

استاندارد مهارت و آموزشی : رییس مهندسی و طراحی فرآورده های لاستیکی

رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
			- سازماندهی اداره مهندسی و طراحی فرآورده های لاستیک	شناسایی اصول سازماندهی اداره مهندسی و طراحی فرآورده های لاستیک	۲-۶
۱- فرایند کار ۲- لاستیک ۳- وسایل کمک آموزشی ۴- ابزارهای کنترل ۵- وسایل ایمنی و حفاظتی ۶- نقشه و دستورالعمل ۷- استاندارد تایر	۱۲	۶۵		توانایی بررسی خصوصیات لاستیک از نظر طراحی ساختار محصول و مکانیکی شناسایی ویژگیهای مکانیکی لاستیک و روش های تعیین آن شناسایی ساختار محصولات لاستیکی و طراحی آنها	۳ ۳-۱ ۳-۲
			- بررسی ویژگیهای مکانیکی و طراحی ساختار محصولات	شناسایی اصول بررسی ویژگیهای مکانیکی و طراحی ساختار محصولات	۳-۳

استاندارد مهارت و آموزشی : رییس مهندسی و طراحی فرآورده های لاستیکی

رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- فرایند کار ۲- محصول ۳- وسایل کمک آموزشی	۶/۵	۱۴	<p>شناسایی اصول نمونه گیری از - نمونه گیری از میزان پذیرش محصولات جدید</p> <p>شناسایی اصول بررسی و ارزیابی - بررسی و ارزیابی از نتایج افزودن تولید جدید به محصولات تولیدی</p>	<p>توانایی بررسی و ارزیابی از نتایج افزودن تولیدات جدید به محصولات تولیدی</p> <p>۴-۱ آشنایی با اصول مقدماتی آمار کاربردی</p> <p>۴-۲ شناسایی اصول نمونه گیری از پذیرش محصولات جدید</p> <p>۴-۳ شناسایی اصول بررسی و ارزیابی از نتایج افزودن تولیدات جدید محصولات تولیدی</p>	۴
۱- انواع تایر ۲- فرایند کار ۳- استاندارد ۴- وسایل کمک آموزشی ۵- وسایل ایمنی و حفاظتی				<p>توانایی بررسی و ارزیابی و اندازه گیری ویژگیهای دینامیکی تایر</p> <p>۵-۱ شناسایی ویژگیهای دینامیکی تایر در رابطه با سرزه، Ride و انتشار انرژی</p> <p>۵-۲ آشنایی با استانداردهای آزمون های مربوطه</p>	۵

استاندارد مهارت و آموزشی : رییس مهندسی و طراحی فرآورده های لاستیکی

رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
			- بررسی و اندازه گیری ویژگیهای دینامیکی تاثیر در رابطه با : ۱- لرزه ۲- Ride ۳- انتشار انرژی	شناسایی اصول بررسی و اندازه گیری ویژگیهای دینامیکی تاثیر	۵-۳
۱- فرایند کار ۲- وسایل کمک آموزشی	۹۰	۲		توانایی تحقیق و پژوهش بر روی ساختار تایر از نظر سایش و اصطکاک آشنایی با مقاومت های سایشی، اصطکاک تایر و عوامل آن	۶-۱
			- پژوهش بر روی ساختار تایر از نظر سایش و اصطکاک	شناسایی اصول پژوهش بر روی ساختار تایر از نظر سایش و اصطکاک	۶-۲

استاندارد مهارت و آموزشی : رییس مهندسی و طراحی فرآورده های لاستیکی

رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- میز طراحی	۹۱۵	۳۸۱۵		توانائی طراحی قالبهای تایر	۷
۲- وسایل طراحی				شناسایی اصول نقشه کشی و طراحی صنعتی	۷-۱
۳- وسایل کمک آموزشی				آشنایی با اصول مقدماتی قالبسازی و مدل سازی	۷-۲
۴- نقشه				شناسایی قالب های تایر و فرایندهای ساخت آنها	۷-۳
۵- استاندارد				شناسایی مشخصات و ویژگیهای قالبهای تایر	۷-۴
۶- دستورالعمل					۷-۴-۱
				۷-۴-۲	
				۷-۴-۳	
				۷-۴-۴	
				۷-۴-۵	
			طراحی قالبهای تایر	شناسایی اصول طراحی قالبهای تایر	۷-۵
			طراحی قالبهای تیوپ و بلادر	شناسایی اصول طراحی قالبهای تیوپ و بلادر	۷-۶

استاندارد مهارت و آموزشی : رییس مهندسی و طراحی فرآورده های لاستیکی

رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- فرایند کار ۲- وسایل کمک آموزشی	۳	۹۰	ارایه مدل‌های ریاضی تایرها و ویژگی‌های دینامیکی آنها	۸ توانائی ارایه مدل‌های ریاضی تایرها و ویژگی‌های دینامیکی آنها ۸-۱ شناسایی اصول تحقیق در عملیات ۸-۲ شناسایی پروژه‌های تحقیقاتی و فرایند اجرای آنها ۸-۳ شناسایی روش‌های نمونه سازی ریاضی تایر ۸-۴ شناسایی اصول ارایه مدل‌های ریاضی تایرها و ویژگی‌های دینامیکی آنها	
۱- فرایند کار ۲- وسایل کمک آموزشی ۳- انواع تایر ۴- نتایج آزمون	۳	۹۰	ارایه مدل‌های ریاضی تایرها و ویژگی‌های دینامیکی آنها	۹ توانائی بررسی ساختار تایر و تاثیر آن بر خستگی ، ترک دو پوستی و بههم سایش تایرها ۹-۱ شناسایی مکانیزم خستگی تایر و علل ترک خوردگی آنها ۹-۲ شناسایی دو پوستی و بههم سایش تایر و عوارض آن	

استاندارد مهارت و آموزشی : رییس مهندسی و طراحی فرآورده های لاستیکی

رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				شناسایی استاندارد و دستورالعملهای بررسی ویژگیهای خستگی، ترک، دوپوستی شدن تایر	۹-۳
			بررسی ساختار تایر و تاثیر آن بر خستگی، ترک، دوپوستی و بهم سایش تایرها	شناسایی اصول بررسی ساختار تایر و تاثیر آن بر خستگی، ترک، دوپوستی و بهم سایش تایرها	۹-۴
۱- فرایند کار	۹/۵	۵		توانایی همکاری با مهندسی تایر جهت نوآوری ساختاری در محصولات تایر سازی	۱۰
۲- استاندارد				شناسایی نوآوری های صنعت تایر در ایران و جهان	۱۰-۱
۳- نقشه و دستورالعمل				شناسایی توانمندی نیروی انسانی صنعت تایر سازی در سیستم جاری	۱۰-۲
۴- وسایل کمک آموزشی			همکاری با مهندسی تایر جهت نوآوری ساختاری در محصولات تایر سازی	شناسایی اصول همکاری با مهندسی تایر جهت نوآوری ساختاری در محصولات تایر سازی	۱۰-۳

استاندارد مهارت و آموزشی : رییس مهندسی و طراحی فرآورده های لاستیکی

رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- فرایند کار ۲- وسایل کمک آموزشی	۹۰	۵		توانایی همکاری با اداره پژوهش های مواد و آمیزه	۱۱
				شناسایی اداره پژوهش های مواد و آمیزه و توانمندی های نیروی انسانی آن	۱۱-۱
				شناسایی تکنولوژی بکار رفته در اداره پژوهش های مواد و آمیزه	۱۱-۲
				شناسایی منابع تامین تکنولوژی و استانداردهای تولید تایر	۱۱-۳
۱- فرایند کار ۲- وسایل کمک آموزشی	۹۰	۵	همکاری با اداره پژوهش های مواد و آمیزه	شناسایی همکاری با اداره پژوهش های مواد و آمیزه	۱۱-۴
				توانایی ارزیابی اقتصادی محصولات تولیدی جهت بهینه سازی و اصلاح رویه	۱۲
				شناسایی اصول محاسبه هزینه های محصولات تولیدی	۱۲-۱
				شناسایی قیمت های مواد اولیه و ماشین آلات تولید	۱۲-۲

استاندارد مهارت و آموزشی : رییس مهندسی و طراحی فرآورده های لاستیکی

رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				شناسایی میزان استهلاک ماشین آلات تولید و هزینه های نگهداری و تعمیرات آن	۱۲-۳
				آشنایی با هزینه های جانی صنایع تایر سازی	۱۲-۴
			ارزیابی اقتصادی صنایع تایر سازی	شناسایی اصول ارزیابی اقتصادی صنایع تایر سازی	۱۲-۵
			مقایسه هزینه های سیستم جاری با سیستم های مشابه	شناسایی اصول مقایسه هزینه های سیستم جاری با سیستم های مشابه	۱۲-۶
			همکاری در اصلاح رویه های تولید	شناسایی اصول همکاری در اصلاح رویه های تولید	۱۲-۷

استاندارد مهارت و آموزشی : رییس مهندسی و طراحی فرآورده های لاستیکی

رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- فرایند کار ۲- متون آموزشی	۱۶	۱۶	- بکارگیری زبان فنی و تخصصی خارجی	توانایی بکارگیری زبان فنی و تخصصی خارجی	۱۳
				شناسایی متون فنی و تخصصی تایر سازی خارجی	۱۳-۱
۱- فرایند کار ۲- وسایل کمک آموزشی	۲	۱۵	- نظارت بر آموزش و کارآموزی نیروی انسانی - ارزیابی ، آموزش و آزمون فنی و تخصصی نیروی انسانی	توانایی آموزش نیروی انسانی	۱۴
				شناسایی اصول نظارت بر کارآموزی نیروی انسانی	۱۴-۱
				شناسایی اصول ارزیابی و آموزش و آزمون فنی و تخصصی نیروی انسانی	۱۴-۲

استاندارد مهارت و آموزشی : رییس مهندسی و طراحی فرآورده های لاستیکی

رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- قانون کار ۲- فرایند کار	۷۵	۳	اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی	توانایی اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی آشنایی با مقررات و آیین نامه های شغلی	۱۵ ۱۵-۱
۱- فرایند کار ۲- وسایل کمک آموزشی	۵	۳	برقراری ارتباط با صنایع همسوی داخلی و خارجی	توانایی برقراری ارتباط با صنایع همسوی داخلی و خارجی شناسایی صنایع داخلی و خارجی همسوی تائیرسازی شناسایی مقررات ارتباطی با صنایع تائیرسازی	۱۶ ۱۶-۱ ۱۶-۲
			برقراری ارتباط با صنایع همسوی داخلی و خارجی	شناسایی اصول برقراری ارتباط با صنایع همسوی داخلی و خارجی	۱۶-۳

استاندارد مهارت و آموزشی : رییس مهندسی و طراحی فرآورده های لاستیکی

رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- آمار و ارقام ۲- فرایند کار	۱۱۵	۱۱۵	تجزیه و تحلیل گزارشات دریافتی	توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیتها	۱۷
			تجزیه و تحلیل گزارشات دریافتی	شناسایی تجزیه و تحلیل گزارشات دریافتی	۱۷-۱
			تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیتها	شناسایی اصول تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیتها	۱۷-۲

