



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت کار و امور اجتماعی

## استاندارد مهارت و آموزشی

فن ورزش ارشد لاستیک

### گروه برنامه ریزی درسی صنایع شیمیایی

تاریخ شروع اعتبار: ۱۳۷۸/۰۴/۰۱

کد استاندارد: ۹-۰۱/۱۷/۱/۲

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 : فوق دیپلم
- ۲- وضعیت جسمانی : متناسب با شغل مربوطه
- ۳- سایر شرایط : \_\_\_\_\_

## تعریف

=====

فن ورزش ارشد لاستیک کسی است که علاوه بر مهارت فن ورزشبوری لاستیک بتواند از عهده تشخیص فرایند ساخت لاستیک ، تایر ، فرمولهای ساخت لاستیک ، مکانیزم اثر مواد لاستیک سازی بر همدیگر ، سیم گذاری تایرهای آزمایشی ، درجه بندی تایرها ساخت تایرهای نمونه ، ایجاد هماهنگی ، تهیه گزارش و ترسیم نمودارهای عملیات برآید ،

- |                       |     |      |
|-----------------------|-----|------|
| مدت دوره کارآموزی :   | ۱۸۴ | ساعت |
| ۱- زمان آموزش تئوری : | ۵۸  | ساعت |
| ۲- زمان آموزش عملی :  | ۱۲۶ | ساعت |

« فهرست توانایی های فن ورز ارشد لاستیک »

ردیف	عنوان	صفحه
۱	توانایی تشخیص فرآیند ساخت تایر	۱
۲	توانایی تشخیص فرمولهای ساخت لاستیک و مکانیزم اثر متقابل آنها	۲
۳	توانایی ساخت تایر آزمایشی	۳
۴	توانایی نمونه برداری از مواد اولیه بنبوری جهت ارسال به آزمایشگاه	۴
۵	توانایی سیم گذاری تایرهای آزمایشی و تهیه نمودارهای مربوطه	۵
۶	توانایی درجه بندی تایرهای معیوب و تعیین تکلیف آنها	۶
۶	توانایی ایجاد هماهنگی در سیستم مربوطه	۶
۷	توانایی بکارگیری استانداردهای نظام تضمین کیفیت	۸
۸	توانایی بکارگیری زبان فنی و تخصصی خارجی	۹
۸	توانایی آموزش نیروی انسانی	۱۰
۹	توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیت ها	۱۱

## استاندارد مهارت و آموزشی : فن ورز ارشد لاستیک

### رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- فرآیند ساخت تایر	۱۷/۵ ۴/۵			توانائی تشخیص فرآیند ساخت تایر	۱
مواد مصرفی تایر سازی				آشنایی با مواد مورد مصرف در تایر سازی	۱-۱
۳- فرمولاسیون				آشنایی با فرآیندهای ساخت	۱-۲
۴- استاندارد				توزین مواد	۱-۲-۱
۵- دستورالعمل				برش کائوچو	۱-۲-۲
۶- وسایل کمک آموزشی				بنبوری و میل بنبوری	۱-۲-۳
۷- وسایل ایمنی و حفاظتی				آشنایی با فرآیند ساخت تایر	۱-۳
۸- ابزارهای کنترل				آشنایی با کنترل کیفیت و مسئولیت های آن	۱-۴
	آشنایی با استانداردهای ساخت لاستیک	۱-۵			
	شناسایی اصول تشخیص فرآیند ساخت تایر	۱-۶			

# استاندارد مهارت و آموزشی : فن ورز ارشد لاستیک

## رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- فرآیندکار ۲- وسایل کمک آموزشی ۳- وسایل ایمنی و حفاظتی ۴- استاندارد ۵- فرمول های لاستیک ۶- آمیزه	۱۰	۳۰		توانایی تشخیص فرمولهای ساخت لاستیک و مکانیزم اثر متقابل آنها ۲-۱ آشنایی با اصول مقدماتی شیمی پلیمر ۲-۲ آشنایی با واحد فرمولاسیون مواد تایرسازی ۲-۳ آشنایی با فرمولهای لاستیک و عناصر تشکیل دهنده آنها ۲-۴ آشنایی با واکنش های فرآیندهای ساخت آمیزه در بنوری ۲-۵ آشنایی با اثرات کیفی عناصر تشکیل دهنده لاستیک ۲-۶ شناسایی اصول تشخیص فرمولهای ساخت لاستیک و مکانیزم واکنش های ساخت آمیزه ساخت آمیزه	۲

## استاندارد مهارت و آموزشی : فن ورز ارشد لاستیک

### رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- مواد مصرفی	۵	۶		توانایی ساخت تایر آزمایشی	۳
تایر سازی				شناسایی فرمولاسیون تایرهای	۳-۱
۲- فرمولاسیون				آزمایشی	
۳- استاندارد				شناسایی اصول تعیین مقادیر مواد	۳-۲
۴- دستورالعمل				مصرفی ساخت تایرهای آزمایشی	
۵- دستگاههای				تایرهای آزمایشی	
ساخت لاستیک				شناسایی اصول توزین مقادیر مواد	۳-۳
۶- ابزارهای کنترل				مورد نیاز ساخت تایرهای آزمایشی	
۷- وسایل کمک				تایرهای آزمایشی	۳-۴
آموزشی				آشنایی با ماشین آلات و فرآیندهای ساخت لاستیک و کاربرد آنها (بنبوری)	
۸- وسایل ایمنی و حفاظتی		۳-۵	شناسایی توالی ساخت انواع لاستیک		
		۳-۶	شناسایی اصول ساخت انواع لاستیک		
		۳-۷	شناسایی اصول کنترل و رفع عیوب لاستیک های تولیدی		

## استاندارد مهارت و آموزشی : فن و رز ارشد لاستیک

### رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- وسایل نمونه برداری ۲- مواد اولیه تایر ۳- آزمایشگاه ۴- استاندارد ۵- دستورالعمل ۶- وسایل کمک آموزشی ۷- وسایل ایمنی و حفاظتی	۹	۳	- نمونه برداری از مواد اولیه بنبوری - ارسال نمونه های مواد اولیه به آزمایشگاه - اقدام بر اساس نتایج آزمایشگاه	توانایی نمونه برداری از مواد اولیه بنبوری جهت ارسال به آزمایشگاه آشنایی با آزمایشگاه و مسئولیت های آن آشنایی با روش و وسایل نمونه برداری از مواد اولیه شناسایی اصول نمونه برداری از مواد اولیه بنبوری شناسایی اصول ارسال نمونه های مواد اولیه به آزمایشگاه شناسایی اصول اقدام بر اساس نتایج آزمایشگاه	۴ ۴-۱ ۴-۲ ۴-۳ ۴-۴ ۴-۵

## استاندارد مهارت و آموزشی : فن ورز ارشد لاستیک

### رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- تایر	۹	۴۵		توانایی سیم گذاری تایرهای	۵
۲- ترموکوبل				آزمایشی و تهیه نمودارهای مربوطه	
۳- وسایل کمک آموزشی				۵-۱ آشنایی با اثر حرارت بر روی مواد لاستیکی و تایرها	
۴- وسایل ایمنی و حفاظتی				۵-۲ آشنایی با ترموکوبل و کاربرد آن در لاستیک سازی	
۵- دستورالعمل				۵-۳ شناسایی اصول سیم گذاری تایرهای آزمایشی و تهیه نمودارهای مربوطه	
۶- استاندارد				۵-۴ شناسایی اصول تهیه نمودارهای سیم گذاری تایرها	
			۵-۵ شناسایی اصول انجام محاسبات لازم		



## استاندارد مهارت و آموزشی : فن ورز ارشد لاستیک

### رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- تایر ۲- استاندارد ۳- وسایل کمک آموزشی ۴- وسایل ایمنی و حفاظتی ۵- دستورالعمل	۱۰	۵	- درجه بندی تایرهای تولیدی	توانایی درجه بندی تایرهای معیوب و تعیین تکلیف آنها ۶-۱ شناسایی استانداردهای کیفیت تایرهای تولیدی ۶-۲ شناسایی انواع تایرهای تولیدی ۶-۳ شناسایی میزان عیوب تایرهای تولیدی ۶-۴ شناسایی اصول درجه بندی تایرهای تولیدی ۶-۵ شناسایی واحدهای ذیربط کنترل تایرها ۶-۶ شناسایی اصول تعیین تکلیف تایرهای تولیدی	۶ ۶-۱ ۶-۲ ۶-۳ ۶-۴ ۶-۵ ۶-۶
۱- فرآیند کار ۲- وسایل کمک آموزشی ۳- وسایل ایمنی و حفاظتی	۷	۳	- تعیین تکلیف تایرهای تولیدی	توانایی ایجاد هماهنگی در سیستم مربوطه ۷-۱ آشنایی باروانشناسی صنعتی و انسانی ۷-۲ آشنایی با اصول سرپرستی صنایع	۷ ۷-۱ ۷-۲

## استاندارد مهارت و آموزشی : فن ورز ارشد لاستیک

### رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				۷-۳ آشنایی با توانمندیهای نیروی انسانی	
				۷-۴ آشنایی با رقابت های مثبت و منفی شغلی	
			ایجاد هماهنگی در سیستم مربوطه	۷-۵ شناسایی اصول ایجاد هماهنگی در سیستم مربوطه	
			راهنمایی نیروی انسانی ذیربط	۷-۶ شناسایی اصول راهنمایی نیروی انسانی ذیربط	
۱- استانداردهای ISO 9000	۳	۳	بکارگیری استانداردهای نظام تضمین کیفیت	۸ توانایی بکارگیری استانداردهای نظام تضمین کیفیت	
۲- وسایل کمک آموزشی				۸-۱ آشنایی با نظام کیفیت و استانداردهای آن	
۳- فرآیند کار				۸-۲ شناسایی اصول بکارگیری استانداردهای نظام تضمین کیفیت	

## استاندارد مهارت و آموزشی : فن و رز ارشد لاستیک

### رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- فرآیند آموزش ۲- متون آموزشی ۳- وسایل کمک آموزشی	۱۶	۱۶	- بکارگیری زبان فنی و تخصصی خارجی	توانایی بکارگیری زبان فنی و تخصصی خارجی ۹-۱ آشنایی با زبان فنی و تخصصی خارجی ۹-۲ آشنایی با متون فنی و تخصصی خارجی ۹-۳ شناسایی اصول بکارگیری زبان فنی و تخصصی خارجی	۹ ۹-۱ ۹-۲ ۹-۳
۱- فرآیند کار ۲- وسایل کمک آموزشی	۳	۳	- آموزش نیروی انسانی	توانایی آموزش نیروی انسانی ۱۰-۱ آشنایی با آموزش های صنعتی و فرآیندهای آن ۱۰-۲ شناسایی اصول آموزش نیروی انسانی	۱۰ ۱۰-۱ ۱۰-۲

## استاندارد مهارت و آموزشی : فن ورز ارشد لاستیک

### 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- فرم گزارش ۳- وسایل کمک آموزشی ۴- فرآیندکار	۱	۲/۵۵	- تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیت ها	توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیت ها ۱۱-۱ آشنایی با آمار و ارقام مورد نیاز تهیه گزارش ۱۱-۲ شناسایی اصول تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیت ها	۱۱ ۱۱-۱ ۱۱-۲