



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت کار و امور اجتماعی

نگارش اول برای اجرای آزمایشی

## استاندارد مهارت و آموزشی

### طراح قالب

### گروه مکانیک

تاریخ شروع اعتبار: ۱۳۷۷/۰۳/۰۱

کد شغل: ۲۴/۲۱/۱/۲-۰

معاونت پژوهش و توسعه: تهران-خیابان آزادی- نبش  
چهارراه خوش- سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور- معاونت  
پژوهش و توسعه

تلفن: ۶۹۴۱۵۱۶ فاکس: ۶۹۴۱۲۷۲  
EMAIL: INFO@IRANTVTO.COM

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

مدیریت پژوهش: تهران- خیابان آزادی- نبش چهارراه  
خوش- سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور- مدیریت پژوهش  
تلفن: ۶۴۲۷۶۹۴ و ۶۹۴۴۱۱۷ و ۶۹۴۳۱۲۰  
فاکس: ۶۴۲۶۷۹۳ و ۶۹۴۴۱۱۹  
EMAIL: DEVELOP@IRANTVTO.COM

نام استاندارد: طراح درجه ۱ قالب  
دبیر کمیسیون: حسین سوسن آزاد  
حروفچین: معصومه رضاقلی  
ناشر: سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور  
تیراژ: ۵۰۰  
نوبت چاپ: اول  
سال انتشار: ۱۳۷۸  
چاپ و صحافی: اداره چاپ و انتشارات مدیریت پژوهش

## 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 : مهندس مکانیک
- ۲- وضعیت جسمانی : متناسب با شغل مربوطه
- ۳- سایر شرایط : طراح قالب درجه ۲

## تعریف

=====

طراح قالب درجه ۱ کسی است که علاوه بر داشتن مهارت طراح قالب درجه ۲ از عهده شناخت قابلیت های دستگاه فرز CNC و Cmm ، بکارگیری نرم افزار DUCT ، انجام تحقیق و پژوهش در زمینه های مربوطه ، بکارگیری مفاهیم بهره وری در صنعت و تهیه مقالات مربوطه جهت ارایه در سمینارهای داخلی شرکت برآید.

مدت دوره کارآموزی : ۱۵۲ ساعت

۱- زمان آموزش تئوری : ۹۲ ساعت

۲- زمان آموزش عملی : ۶۰ ساعت

«فهرست توانایی های طراح درجه ۱ قالب»

ردیف	عنوان	صفحه
۱	توانایی شناخت قابلیت های دستگاه فرز CNC , CMM	۱
۲	توانایی بکارگیری نرم افزار DUCT	۲
۳	توانایی انجام تحقیق و پژوهش در زمینه های مربوطه	۳
۴	توانایی بکارگیری مفاهیم بهره وری در صنعت	۴
۵	توانایی تهیه مقالات مربوطه جهت ارائه در سمینارهای داخلی شرکت	۵

## استاندارد مهارت و آموزشی : طراح درجه ۱ قالب

رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- انواع ماشین فرز CNC - دستگاه CMM - وسایل کمک آموزشی - وسایل کمکهای اولیه - وسایل ایمنی شخصی	۸	۲۴	- شناخت انواع دستگاه فرز CNC و قابلیت های آن طبق دستورالعمل	توانایی شناخت قابلیت های دستگاه فرز CNC و CMM ۱-۱ آشنایی با انواع دستگاه فرز CNC و مورد استفاده هر یک	۱
			- شناخت دستگاه CNC و قابلیت های آن طبق دستورالعمل	آشنایی با متعلقات دستگاه CNC ۱-۲	۱-۲
			- شناخت دستگاه CNC و قابلیت های آن طبق دستورالعمل	آشنایی با مکانیزم دستگاه CNC و قسمتهای مختلف آن ۱-۳	۱-۳
			- رعایت نکات ایمنی	آشنایی با مشخصات تعیین کننده دستگاه CNC ۱-۴	۱-۴
			- رعایت نکات ایمنی	آشنایی با انواع دستگاه اندازه گیر دقیق و مورد استفاده آن ۱-۵	۱-۵
			- رعایت نکات ایمنی	آشنایی با مکانیزم دستگاه CMM و قسمتهای مختلف آن ۱-۶	۱-۶
			- رعایت نکات ایمنی	آشنایی با قابلیت های دستگاه CMM ۱-۷	۱-۷
			- رعایت نکات ایمنی	شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی مربوطه ۱-۸	۱-۸
			- رعایت نکات ایمنی	شناسایی اصول شناخت قابلیت های دستگاه فرز CNC و CMM ۱-۹	۱-۹

## استاندارد مهارت و آموزشی : طراح درجه ۱ قالب

رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- کامپیوتر - نرم افزار DUCT - تخته وایت برد، مازیک، تخته پاک کن وسایل کمک آموزشی	۲*	۴۲	- بکارگیری نرم افزار DUCT طبق دستورالعمل	توانایی بکارگیری نرم افزار DUCT	۲
				- معرفی سیستم های CAD/CAM	۲-۱
				آشنایی با مفاهیم بکارگیری DUCT	۲-۲
				- شناخت محیط، پیکربندی و نیاز سخت افزاری	۲-۲-۱
				آشنایی با قابلیت های نرم افزار DUCT	۲-۳
				آشنایی با دستورات ترسیمی «مقدماتی»	۲-۴
				آشنایی با دستورات ترسیمی «میانی»	۲-۵
				آشنایی با دستورات ترسیمی «پیشرفته»	۲-۶
				آشنایی با انتقال اطلاعات بین نرم افزار Autocad, DUCT	۲-۷
				آشنایی با متدهای مختلف ترسیم	۲-۸
شناسایی اصول نکاتی که باید هنگام بکارگیری نرم افزار DUCT مورد توجه قرار گیرد	۲-۹				

## استاندارد مهارت و آموزشی : طراح درجه ۱ قالب

رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- منابع مربوطه - فضای آموزشی مناسب - وسایل کمک آموزشی	۸	۱۶		توانایی انجام تحقیق و پژوهش در زمینه های مربوطه	۳
				آشنایی با مفهوم تحقیق و پژوهش	۳-۱
				شناسایی اصول ماهیت عمل تحقیق	۳-۲
				شناسایی اصول زمینه های نظری تحقیق در انسان و صنایع	۳-۳
				شناسایی ابزار و امکانات لازم جهت تحقیق	۳-۴
			- روش تحقیق و پژوهش طبق دستورالعمل	شناسایی اصول روش تحقیق و پژوهش	۳-۵
			- تشخیص انواع تحقیق طبق دستورالعمل	شناسایی اصول تشخیص انواع تحقیق	۳-۶
			- بکارگیری روشهای مناسب در تحقیق طبق دستورالعمل	آشنایی با هدف در تحقیق	۳-۷
			- روش مطالعه جهت تحقیق طبق دستورالعمل	آشنایی با انواع تحقیق	۳-۸
			- روش استخراج مطالب در تحقیق طبق دستورالعمل	آشنایی با مسایل و فواید تحقیق گروهی	۳-۹
				شناسایی اصول بکارگیری روشهای مناسب در تحقیق	۳-۱۰
				آشنایی با انواع روشهای تحقیق	۳-۱۱
			شناسایی اصول نکاتی که باید هنگام پژوهش در زمینه های مربوطه مورد توجه قرار گیرد	۳-۱۲	

## استاندارد مهارت و آموزشی : طراح درجه ۱ قالب

رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- فضای آموزشی - منابع مورد نیاز - وسایل کمک آموزشی	۴	۲۰	- بکارگیری بهره‌وری در صنعت طبق دستورالعمل	توانایی بکارگیری مفاهیم بهره‌وری در صنعت	۴
				آشنایی با مفاهیم و کلیات بهره‌وری	۴-۱
				آشنایی با فرهنگ بهره‌وری	۴-۲
				آشنایی با فرهنگ سازمانی و تأثیر آن در بهره‌وری	۴-۳
				آشنایی با شیوه‌های ایجاد وجدان کار در سازمان جهت ارتقاء بهره‌وری	۴-۴
				شناسایی اصول 5S و بکارگیری آن در محیط کار	۴-۵
				آشنایی با گروه‌های کنترل کیفیت (گروه کاری)	۴-۶
				آشنایی با شاخص‌های اندازه‌گیری بهره‌وری در صنعت	۴-۷
				آشنایی با روش‌های کاهش ضایعات در جهت افزایش بهره‌وری	۴-۸
				آشنایی با شیوه‌های بهره‌وری و کنترل هزینه	۴-۹
				شناسایی اصول نقش سرپرستان و مسئولین در بهبود بهره‌وری	۴-۱۰
آشنایی با بهره‌وری از طریق ارتقاء	۴-۱۱				



## استاندارد مهارت و آموزشی : طراح درجه ۱ قالب

رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				سلامت محیط کار شناسایی اصول نکاتی که باید هنگام بکارگیری مفاهیم بهره وری در صنعت مدنظر قرار گیرد	۴-۱۲
				توانایی تهیه مقالات مربوطه جهت ارایه در سمینارهای داخلی شرکت	۵
				آشنایی با مفهوم سمینار	۵-۱
				آشنایی با مقالات تخصصی جهت ارایه در سمینارها	۵-۲
				- تعیین نیازهای آموزشی مربوط به شغل	۵-۲-۱
				- نوآوری در طراحی های قالب	۵-۲-۲
				آشنایی با طرق تهیه گزارش از سمینار	۵-۳
				شناسایی اصول نکاتی که باید هنگام تهیه مقالات جهت ارایه در سمینارهای داخلی شرکت مدنظر قرار گیرد	۵-۴