



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

نگارش اول برای اجرای آزمایشی

استاندارد مهارت و آموزشی

سریع الانتقال

(مهارت‌های مطالعه در محاسبات فنی و حرفه‌ای)

گروه: خدمات آموزشی

تاریخ شروع اعتبار: ۷۰/۱۰/۰۱

کد شغل: ۱-۳۵/۹۴ / ۱/۲

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

فاکس: ۶۹۴۱۲۷۲

تلفن: ۶۹۴۱۵۱۶

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- نیش
چهارراه خوش- سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای
کشور- مدیریت پژوهش

تلفن: ۶۹۴۴۱۱۷ و ۶۹۴۴۱۲۰

فاکس: ۶۴۲۶۷۹۳ و ۶۹۴۴۱۱۹

EMAIL: DEVELOP@IRANTVTO.COM

نام استاندارد: سریع الانتقال
دبیر کمیسیون: آقای مهندس ناصر میرزاپور
حروفچین: فلورا سلیمانی
ناشر: سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور
تیراژ: ۵۰۰
نوبت چاپ: اول
سال انتشار: ۱۳۷۶
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 : پایان دوره راهنمایی

۲- وضعیت جسمانی : متناسب با شغل مربوطه

۳- سایر شرایط : _____

تعریف

=====

محاسبه کننده سریع الانتقال در محاسبات فنی و حرفه ای کسی است که بتواند از عهده انجام کلیه محاسبات فنی و حرفه ای با استفاده از ماشین حساب و کامپیوتر و بدون بکاربردن آنها در حداقل زمان ممکن انجام دهد.

مدت دوره کارآموزی : ۴۱۶ ساعت
۱- زمان آموزش تئوری : ۷۰ ساعت
۲- زمان آموزش عملی : ۳۴۶ ساعت

«فهرست توانایی های سریع الانتقال»

ردیف	عنوان	صفحه
۱	توانایی تشخیص عوامل زیان آور محیط کار	۱
۲	توانایی ثبت ذهنی اعداد ده رقمی	۱
۳	توانایی انجام عملیات چهار عمل اصلی در حداقل مدت زمان	۲
۴	توانایی انجام عملیات جذر و ریشه گیری ذهنی از اعداد در حداقل زمان	۲
۵	توانایی لگاریتم گیری ذهنی از اعداد در حداقل زمان	۳
۶	توانایی انجام محاسبات ذهنی نسبتهای مثلثاتی در حداقل زمان	۳
۷	توانایی انجام محاسبات لیمیت ، مشتق ، انتگرال و دیفرانسیل ذهنی در حداقل مدت زمان	۴
۸	توانایی انجام محاسبات اولیه فنی و حرفه ای برای ماشین حساب و کامپیوتر	۴
۹	توانایی انجام محاسبات فنی و حرفه ای	۵
۱۰	توانایی اجرای مقررات و آئین نامه های شغلی	۶
۱۱	توانایی تهیه گزارش کار و ترسیم نمودار	۶
۱۲	توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت اصول و نظارت ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	۷

استاندارد مهارت و آموزشی : سریع الانتقال

رشته : خدمات آموزشی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان، توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- وسایل کمک آموزشی ۲- محیط کار	۲	۱	- تشخیص عوامل زیان آور محیط کار	توانایی تشخیص عوامل زیان آور محیط کار آشنایی با عوامل زیان آور فیزیکی و شیمیایی محیط کار شناسایی اصول تشخیص عوامل زیان آور در محیط کار	۱ ۱-۱ ۱-۲
۱- وسایل کمک آموزشی	۲۰	۴	- ثبت ذهنی اعداد ده رقمی	توانایی ثبت ذهنی اعداد ده رقمی آشنایی با فرمول پایه ثبت اعداد و انواع آن در حافظه خواص مشترک اعداد ، زوج ، فرد ، مضرب مشترک ، مقسوم علیه مشترک تصاعد حسابی ، هندسی و توان شناسایی اصول ثبت ذهنی اعداد ده رقمی	۲ ۲-۱ ۲-۱-۱ ۲-۲

استاندارد مهارت و آموزشی : سریع الانتقال رشته : خدمات آموزشی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- وسایل کمک آموزشی	۸۰	۱۶	انجام عملیات جمع و تفریق	توانایی انجام عملیات چهار عمل اصلی در حداقل مدت زمان	۳
			اعداد پنج رقمی در ۵ ثانیه	شناسایی اصول انجام عملیات جمع و تفریق ذهنی اعداد پنج رقمی در پنج ثانیه	۳-۱
			انجام عملیات ضرب دهی اعداد	شناسایی اصول انجام عملیات ضرب ذهنی اعداد چهار رقمی در مدت ۱۰ ثانیه	۳-۲
۱- وسایل کمک آموزشی	۸۰	۸	انجام عملیات تقسیم دهی اعداد ۴ رقمی بر دو رقمی با دو اعشار در ۷ ثانیه	شناسایی اصول انجام عملیات تقسیم ذهنی اعداد چهار رقمی بر دو رقمی با دو اعشار در ۷ ثانیه	۳-۳
			جذری گیری ذهنی اعداد ۶ رقمی در ۵ ثانیه	توانایی انجام عملیات جذر و ریشه گیری ذهنی از اعداد در حداقل زمان	۴
			ریشه گیری ذهنی اعداد ۸ رقمی در ۱۰ ثانیه	شناسایی اصول جذری گیری ذهنی اعداد ۶ رقمی در ۵ ثانیه	۴-۱
			ریشه گیری ذهنی اعداد ۸ رقمی در ۱۰ ثانیه	شناسایی اصول ریشه گیری ذهنی اعداد ۸ رقمی در ۱۰ ثانیه	۴-۲

استاندارد مهارت و آموزشی : سر یج الانتقال

رشته : خدمات آموزشی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- وسایل کمک آموزشی	۱۵	۳	لگاریتم گیری ذهنی	توانایی لگاریتم گیری ذهنی از اعداد در حداقل زمان	۵
			بر پایه ده تا ۳۵ رقم تا دو رقم اعشاری	شناسایی اصول لگاریتم گیری ذهنی بر پایه ده تا ۲۵ رقم تا دو رقم اعشاری	۵-۱
			لگاریتم گیری ذهنی بر پایه (e) تا ده رقم با دو رقم اعشاری	شناسایی اصول لگاریتم گیری ذهنی بر پایه (e) تا ۱۰ رقم با دو رقم اعشاری	۵-۲
۱- وسایل کمک آموزشی	۱۵	۸	انجام محاسبات ذهنی سینوسی و کسینوسی زوایا مختلف تا دو رقم اعشار در ۵ ثانیه	توانایی انجام محاسبات ذهنی نسبتهای در حداقل زمان	۶
				آشنایی با مفاهیم مقدماتی علم مثلثات	۶-۱
				شناسایی اصول انجام محاسبات ذهنی سینوس و کسینوس زوایا مختلف تا دو رقم اعشار در ۵ ثانیه	۶-۲
				آشنایی با مفاهیم مقدماتی علم مثلثات	۶-۳
				شناسایی اصول انجام محاسبات ذهنی تانژانت و کتانژانت زوایا مختلف تا دو رقم اعشاری در ۱۰ ثانیه	

استاندارد مهارت و آموزشی : سریع الانتقال

رشته : خدمات آموزشی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
۱- وسایل کمک آموزشی	۴۰	۸	- لیمیت و مشتق گیری ذهنی در توابع مختلف جبری و مثلثاتی	توانایی انجام محاسبات لیمیت ، مشتق ، انتگرال و دیفرانسیل ذهنی در حداقل مدت زمان	۷
			انتگرال و دیفرانسیل گیری ذهنی از تابع مختلف	شناسایی اصول لیمیت و مشتق گیری ذهنی از توابع مختلف جبری یا مثلثاتی در ۵ ثانیه	۷-۱
				شناسایی اصول انتگرال و دیفرانسیل گیری ذهنی از تابع مختلف در ۱۵ ثانیه	۷-۲
- کامپیوتر - ماشین حساب - اطلاعات مورد نیاز - وسایل کمک آموزشی	۸	۲	- انجام محاسبات با ماشین حساب و کامپیوتر	توانایی انجام محاسبات اولیه فنی و حرفه ای برای ماشین حساب و کامپیوتر	۸
				آشنایی با ماشین حساب و کامپیوتر	۸-۱
				شناسایی اصول انجام محاسبات اولیه برای ماشین حساب و کامپیوتر	۸-۲

استاندارد مهارت و آموزشی : سریع الانتقال

رشته : خدمات آموزشی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
		۸۰/۱۲	-انجام محاسبات مربوط به مکانیک در حداقل زمان	توانایی انجام محاسبات فنی و حرفه ای	۹
			-انجام محاسبات مربوط به هیدرولیک و حداقل زمان	آشنایی با اصول مقدماتی علم مکانیک و انجام محاسبات مربوطه	۹-۱
			-انجام محاسبات دینوماتیک در حداقل زمان	آشنایی با اصول مقدماتی علم هیدرولیک و دینوماتیک و انجام	۹-۲
			-انجام محاسبات مربوط به فیزیک و حداقل زمان	آشنایی با اصول مقدماتی فیزیک و انجام محاسبات مربوطه در	۹-۳
			-انجام محاسبات مربوط به الکتریسیته و الکترونیک در حداقل زمان	آشنایی با اصول مقدماتی علم الکتریسیته و الکترونیک انجام محاسبات مربوطه در حداقل زمان	۹-۴
			-انجام محاسبات مربوط به ساختمان و انجام حداقل زمان	آشنایی با اصول مقدماتی علم محاسبات ساختمان و انجام محاسبات مربوطه در حداقل زمان	۹-۵
			-انجام محاسبات مربوط به علم نجوم در حداقل زمان	آشنایی با اصول مقدماتی علم نجوم و انجام محاسبات مربوطه در حداقل زمان	۹-۶
			-انجام محاسبات حسابداری در حداقل زمان	آشنایی با اصول مقدماتی حسابداری و انجام محاسبات مربوطه در حداقل زمان	۹-۷

استاندارد مهارت و آموزشی : سریع الانتقال

رشته : خدمات آموزشی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
			انجام محاسبات عددی و انجام محاسبات مربوطه در حد اقل زمان	آشنایی با اصول مقلدماتی آنالیز - انجام محاسبات عددی و انجام محاسبات مربوطه در حد اقل زمان	۹-۸
آئین نامه و مقررات شغلی	۱	۲	ترسیم نمودار - تهیه گزارش	توانایی اجرای مقررات و آئین نامه های شغلی آشنایی با آئین نامه مقررات شغلی شناسایی اصول اجرای مقررات و آئین نامه های شغلی	۱۰ ۱۰-۱ ۱۰-۲
وسایل تهیه گزارش و ترسیم نمودار - اطلاعات مورد نیاز - وسایل کمک آموزشی	۳	۱		توانایی تهیه گزارش کار و ترسیم نمودار آشنایی با اطلاعات مورد نیاز تهیه گزارش کار و ترسیم نمودار آشنایی با وسایل و مواد مورد نیاز تهیه گزارش و ترسیم نمودار شناسایی اصول ترسیم نمودار و تهیه گزارش کار	۱۱ ۱۱-۱ ۱۱-۲ ۱۱-۳

استاندارد مهارت و آموزشی : سریع الانتقال رشته : خدمات آموزشی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
-وسایل کمک آموزشی -وسایل ایمنی فردی -وسایل کمک های اولیه -وسایل اطفاء حریق	۲	۱	- پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و بهداشت کار - انجام کمک های اولیه - اطفاء حریق	توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت اصول و نظارت ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	۱۲
				آشنایی با منابع حوادث شغلی و علل بروز آنها	۱۲-۱
				آشنایی با وسایل ایمنی و بهداشت فردی و عمومی	۱۲-۲
				شناسایی اصول پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و بهداشت کار	۱۲-۳
				آشنایی با عوارض جانبی ، وسایل و اصول انجام کمک های اولیه	۱۲-۴
آشنایی با منابع بروز آتش سوزی ، وسایل و اصول اطفاء حریق	۱۲-۵				