



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت
دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

استاندارد آموزش شغل

متصدی محاسبات فنی چاپ

گروه شغلی

صنایع چاپ

کد ملی آموزش شغل

۷	۳	۲	۱	۲	۰	۱	۷	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

تاریخ تدوین استاندارد : ۱۳۹۶/۱۲/۲۵

نظارت بر تدوین محتوا و تصویب استاندارد: دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۷۳۲۱۲۰۱۷۰۱۱۰۰۰۱

اعضاء کارگروه برنامه‌ریزی درسی : صنایع چاپ					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	محمد حسین قاسمی افشار	کارشناسی	چاپ	کارشناس دفتر تالیف وزارت آموزش و پرورش	۵۰
۲	بیژن درویش کجوری	کارشناسی ارشد	چاپ	مدرس دانشگاه	۵۰
۳	آرش نوروزی	کارشناسی ارشد	طراحی صنعتی	کارشناس و مدرس دانشگاه	۱۵
۴	محسن خراسانی نژاد	کارشناسی	نرم افزار-گرافیک	مربی	۲۰
۵	علیرضا نجفی	کارشناسی ارشد	مدیریت اجرایی	مدرس دانشگاه	۲۰
۶	حمید ایزدپناه	کارشناسی	طراحی گرافیک	مدرس	۲۰
۷	مجید حسنی هوشیار	دانشجوی رشته چاپ	چاپ	دانشجوی رشته چاپ	۲۰
۸	رامک فرح آبادی	کارشناسی ارشد	صنایع چوب	دبیر کارگروه برنامه‌ریزی درسی صنعت چاپ	۲۳

فرآیند بازنگری استانداردهای آموزش :

طی جلسه‌ای که در تاریخ ۹۶/۹/۸ با حضور اعضای کارگروه برنامه‌ریزی درسی صنعت چاپ برگزار گردید استاندارد آموزش شغل محاسبات فنی چاپ با کد ۸۲۵۲/۱/۴ بررسی و تحت عنوان شغل متصدی محاسبات فنی چاپ با کد ۷۳۲۱۲۰۱۷۰۱۱۰۰۰۱ مورد تأیید قرار گرفت .

کلیه حقوق مادی و معنوی این استاندارد متعلق به سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور بوده و هرگونه سوء استفاده مادی و معنوی از آن موجب پیگرد قانونی است.

آدرس: دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

تهران، خیابان آزادی، نبش خیابان خوش جنوبی، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸

تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸

آدرس الکترونیکی: rpc@irantvto.ir

تعاریف :

استاندارد شغل :

مشخصات شایستگی‌ها و توانمندی‌های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه‌ای نیز گفته می‌شود.

استاندارد آموزش :

نقشه‌ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی‌های موجود در استاندارد شغل.

نام یک شغل :

به مجموعه‌ای از وظایف و توانمندی‌های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می‌رود اطلاق می‌شود.

شرح شغل :

بیانیه‌ای شامل مهم‌ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی، مسئولیت ها، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل.

طول دوره آموزش :

حداقل زمان و جلسات مورد نیاز برای رسیدن به یک استاندارد آموزشی.

ویژگی کارآموز ورودی :

حداقل شایستگی‌ها و توانایی‌هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می‌رود.

کارورزی:

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می‌گیرد و ضرورت دارد که در آن مشاغل خاص محیط واقعی برای مدتی تعریف شده تجربه شود. (مانند آموزش یک شایستگی که فرد در محل آموزش به صورت تئوریک با استفاده از عکس می‌آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی‌گردد).

ارزشیابی :

فرآیند جمع‌آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه یک شایستگی بدست آمده است یا خیر، که شامل سه بخش عملی، کتبی عملی و اخلاق حرفه‌ای خواهد بود.

صلاحیت حرفه‌ای مربیان :

حداقل توانمندی‌های آموزشی و حرفه‌ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می‌رود.

شایستگی :

توانایی انجام کار در محیط‌ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد.

دانش :

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

مهارت :

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی. معمولاً به مهارت‌های عملی ارجاع می‌شود.

نگرش :

مجموعه‌ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت‌های غیر فنی و اخلاق حرفه‌ای می‌باشد.

ایمنی :

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

توجهات زیست محیطی :

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

نام استاندارد آموزش شغل:	
متصدی محاسبات فنی چاپ	
شرح استاندارد آموزش شغل :	
<p>متصدی محاسبات فنی چاپ شغلی است از حوزه صنعت چاپ که شایستگی های برآورد هزینه ها ی قبل از آماده سازی، برآورد هزینه های آماده سازی در چاپ افست، برآورد هزینه های آماده سازی چاپ روتوگراور، محاسبه هزینه های آماده سازی چاپ لترپرس و فلکسو، برآورد هزینه های پس از چاپ، برآورد هزینه های پوشش دهنده، برآورد هزینه های صحافی و محاسبه حجم و وزن کاغذ را در بر گرفته و با مشاغل مدیران دفاتر تبلیغاتی، لیتو گراف ها، چاپخانه دارها، صحاف ها و مدیران انتشارات و روابط عمومی ها در ارتباط هستند.</p>	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
<p>حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره متوسطه اول (پایان دوره راهنمایی) حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت جسمانی و روانی کامل مهارت های پیش نیاز : ندارد</p>	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش :	۳۳۰ ساعت
- زمان آموزش نظری :	۱۱۰ ساعت
- زمان آموزش عملی :	۲۲۰ ساعت
- زمان کارورزی :	ساعت
- زمان پروژه :	ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)	
- کتبی :	۲۵ درصد
- عملی :	۶۵ درصد
- اخلاق حرفه ای :	۱۰ درصد
صلاحیت های حرفه ای مربیان :	
<p>لیسانس چاپ با ۴ سال سابقه کار فوق دیپلم چاپ با ۶ سال سابقه کار</p>	

* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

متصدی محاسبات فنی چاپ شغلی است از حوزه صنعت چاپ که افراد پس از فراگیری دانش ها و مهارت های پایه آن میتوانند در حوزه مدیران دفاتر تبلیغاتی - لیتو گرافی ها - چاپخانه ها - صحافی ها - انتشارات و روابط عمومی ها مشغول به کار شوند.

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Printed Technical Calculator

* مهم ترین استانداردها و رشته های مرتبط با این استاندارد :

ناظر بر امور پیش از چاپ (طراحی و آماده سازی)

ناظر بر امور چاپ (فرایند چاپ)

ناظر بر امور پیش از چاپ (طراحی و آماده سازی)

لیتوگراف

حروف نگار رایانه ای

صحاف

* جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب شناسی و سطح سختی کار :

الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب طبق سند و مرجع

ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت طبق سند و مرجع

ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور طبق سند و مرجع

د : نیاز به استعلام از وزارت کار

استاندارد آموزش شغل

- شایستگی

ساعت آموزش			ردیف	عناوین
جمع	عملی	نظری		
۳۰	۲۰	۱۰	1	برآورد هزینه های قبل از آماده سازی
۶۰	۴۰	۲۰	2	برآورد هزینه های آماده سازی در چاپ افست
۳۰	۲۰	۱۰	3	برآورد هزینه های آماده سازی چاپ روتوگراوور
۶۰	۴۰	۲۰	4	محاسبه هزینه های آماده سازی چاپ لترپرس و فلکسو
۳۰	۲۰	۱۰	5	برآورد هزینه های پس از چاپ
۴۷	۳۲	۱۵	6	برآورد هزینه های پوشش دهنده
۴۳	۲۸	۱۵	7	برآورد هزینه های صحافی
۳۰	۲۰	۱۰	8	محاسبه حجم و وزن کاغذ
۳۳۰	۲۲۰	۱۱۰	جمع ساعات	

	زمان آموزش			عنوان: برآورد هزینه های قبل از آماده سازی
	نظری	عملی	جمع	
	۱۰	۲۰	۳۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش:
ماشین حساب				-ویژگیهای طراحی متن و جلد
فرم محاسبات هزینه				-ویژگی های حروفچینی ساده -ترکیبی و چند زبانه
نوشت افزار				-ویژگی های ویراستار محتوایی(علمی)
				-ویژگی ویراستار ادبی
				-ویژگی صفحه آرائی (دستی - دیجیتال)
				مهارت:
				-محاسبه هزینه طراحی متن و جلد
				-محاسبه حروفچینی ساده و یا ترکیبی
				-محاسبه هزینه های ویراستاری علمی
				-محاسبه ویراستاری ادبی
				-محاسبه صفحه بندی ساده ، ترکیبی و چند زبانه
				-محاسبه سایر کارهای موردی
				نگرش :-رعایت اخلاق حرفه ای
				-دقت در محاسبه و کنترل هزینه ها
				ایمنی و بهداشت :
				-رعایت اصول ارگونومی
				توجهات زیست محیطی : -صرفه جویی در استفاده از کاغذ
				-دفع صحیح زباله

	زمان آموزش			عنوان : برآورد هزینه های آماده سازی در چاپ افست
	نظری	عملی	جمع	
	۲۰	۴۰	۶۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش :
ماشین حساب				-ویژگی نمونه گیری (پروف) تک رنگ و چند رنگ
فرم محاسبات هزینه				-ویژگی انتقال تصویر به پلیت (زینک) به تعداد رنگ ها
نوشت افزار				-مرکب مصرفی نسبت به تیراژ و سطح پوشش کاغذ و وزن مخصوص
دستگاه پلیت ستر یا CTP				-ابعاد ماشین
دستگاه ایمیج ستر یا CTF				-میزان کاغذ مصرفی به ابعاد کار و تیراژ کار
				-مواد مصرفی شیمیایی
				مهارت:
				-محاسبه هزینه فیلم دستگاه ایمیج ستر CTF
				-محاسبه هزینه نمونه گیری تک رنگ و یا رنگی
				-محاسبه هزینه پلیت از طریق دستگاه پلیت ستر یا ctp
				-محاسبه هزینه مرکب نسبت به نوع کاغذ و شطح پوشش
				-محاسبه هزینه چاپ
				-محاسبه تعداد کاغذ مورد نیاز نسبت به تیراژ و ابعاد
				-محاسبه هزینه مواد شیمیایی مصرفی
				نگرش :
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				-دقت در محاسبه و کنترل هزینه ها

استاندارد آموزش

برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : برآورد هزینه های آماده سازی در چاپ افست
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	ایمنی و بهداشت: - رعایت اصول ارگونومی توجهات زیست محیطی: - دفع صحیح زباله			

	زمان آموزش			عنوان: برآورد هزینه های آماده سازی چاپ روتوگراوور
	نظری	عملی	جمع	
	۱۰	۲۰	۳۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه ماشین حساب فرم محاسبات هزینه سیلندر پروف نوشت افزار				دانش :
				-مقدار سطح چاپ شونده به واحد کیلوگرم
				-هزینه سیلندر سازی(پروف و حکاکی)
				-مصرف مرکب و حلال
				-داکتر بلید
				مهارت :
				-محاسبه هزینه داکتر بلید
				-محاسبه هزینه فیلم
				-محاسبه هزینه آماده سازی سیلندر پروف
				-محاسبه هزینه انتقال تصویر بر سیلندر
				-محاسبه هزینه مرکب و حلال
				-محاسبه هزینه چاپ (هزینه کار کرد زمان دستگاه)
				نگرش :
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				-دقت در محاسبه و کنترل هزینه های چاپ نسبت به ابعاد ماشین
			ایمنی و بهداشت :	
			-رعایت اصول ارگونومی	
			توجهات زیست محیطی :	
			-دفع صحیح زباله	

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۶۰	۴۰	۲۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه ماشین حساب فرم محاسبات هزینه فرم های چاپ لتر پرس و فلکسوگرافی نوشت افزار				دانش : -فیلم ساده و رنگی -انواع نمونه گیری -روش انتقال تصویر به کلیشه -گراور فلزی-پلمیر و ژلاتین- فلکسوگرافی -انواع اسید کاری -ظهور کلیشه گراور فلزی-پلمیر و ژلاتین مقدار مرکب -ابعاد کار ماشین های لتر پرس و فلکسوگرافی -مقدار مواد مصرفی در چاپ لتر پرس -وزن سطح چاپ شونده در فلکسو گرافی مهارت : -محاسبه هزینه فیلم -محاسبه نمونه گیری -محاسبه هزینه انتقال تصویر به فرمهای چاپ لتر پرس و فلکسو گرافی -محاسبه هزینه اسید کاری فرم فلزی ظهور پلیمری و ژلاتینی -محاسبه هزینه مرکب در چاپ لتر پرس و فلکسو گرافی -محاسبه سطح چاپ شونده در چاپ لتر پرس -محاسبه هزینه چاپ در چاپ فلکسو گرافی

	زمان آموزش			عنوان : محاسبه هزینه های آماده سازی چاپ لتر پرس و فلکسو
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش : - رعایت اخلاق حرفه ای - دقت در محاسبه و کنترل هزینه ها نسبت به ابعاد و کار و قیمت روز			
	ایمنی و بهداشت : - رعایت اصول ارگونومی			
	توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح زباله			

	زمان آموزش			عنوان: بر آورد هزینه های پس از چاپ
	نظری	عملی	جمع	
	۱۰	۲۰	۳۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه ماشین حساب فرم محاسبات هزینه نوشت افزار نمونه کار چاپی				دانش :
				-ویژگی شماره زنی
				-پر فراژ
				-رپرتوار
				-خط زنی
				-خط و تیغ
				مهارت :
				-محاسبه هزینه شماره زنی
				-محاسبه هزینه تعداد پرفراژ در کار چاپی
				-محاسبه هزینه برش رپرتوار باری کار چاپی
				-محاسبه هزینه خط زنی
				-محاسبه هزینه قالب و خط و تیغ
				نگرش :-رعایت اخلاق حرفه ای -دقت در محاسبه و کنترل هزینه امنیت به ابعاد و تیراژ کار
				ایمنی و بهداشت: -رعایت اصول ارگونومی
				توجهات زیست محیطی : -دفع صحیح زباله

	زمان آموزش			عنوان: برآورد هزینه های پوشش دهنده
	نظری	عملی	جمع	
	۱۵	۳۲	۴۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه ماشین حساب فرم محاسبات هزینه نوشت افزار				دانش:
				-ویژگی های ورنی زنی
				-ویژگی های لاک زنی (ورنی داغ)
				-ویژگیهای ورنی های (IR- UV)
				-لمینت، سلفون
				-ویژگی های ترمو گرافی
				مهارت :
				-محاسبه هزینه ورنی زنی
				-محاسبه هزینه لاک زنی (ورنی داغ)
				-محاسبه هزینه (IR- UV)
				-محاسبه هزینه لمینت، سلفون
				-محاسبه هزینه ترمو گرافی
				نگرش :-رعایت اخلاق حرفه ای
				-دقت در محاسبه و کنترل هزینه ابعاد و تیراژ کار چاپی
				ایمنی و بهداشت :
			-رعایت اصول ارگونومی	
			توجهات زیست محیطی :	
			-دفع صحیح زباله	

	زمان آموزش			عنوان : برآورد هزینه های صحافی
	جمع	عملی	نظری	
	۴۳	۲۸	۱۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش :
ماشین حساب				-تا و ترتیب
فرم محاسبات هزینه				-ارتباط فرم ها به صورت ته چسب
-فرم های چاپی				-ارتباط فرم ها به صورت ته دوخت
نوشت افزار				-ویژگی های جلد گذاری فرم های ته چسب
				-ویژگی های جلد گذاری فرم های ته دوخت
				مهارت :
				-محاسبه هزینه تای فرم های چاپی
				-محاسبه هزینه ترتیب فرم های چاپی
				-محاسبه هزینه ارتباط فرم به صورت ته چسب
				-محاسبه هزینه ارتباط فرم به صورت ته دوخت
				-محاسبه هزینه جلد گذاری بلوک کتابهای ته چسب
				-محاسبه هزینه جلد گذاری بلوک کتابهای ته دوخت
				نگرش :
				-دقت در محاسبه و کنترل هزینه ها به نوع کار
				ایمنی و بهداشت :
				-رعایت اصول ارگونومی
				توجهات زیست محیطی :
				-دفع صحیح زباله

	زمان آموزش			عنوان : محاسبات حجم و وزن کاغذ
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۲۰	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش :
ماشین حساب				-انواع کاغذ و مقوا
فرم محاسبات هزینه				-وزن کاغذ و مقوا
ترازو				-حجم کاغذ طبق استاندارد کاغذ بین المللی
خط کش				-حجم بلوک کتاب- وزن کتاب
کاغذ				-ابعاد کاغذ و مقوا
مقوا				-ابعاد کارهای چاپی
				مهارت :
				-محاسبه وزن کاغذ و مقوا مصرفی
				-محاسبه حجم سفارش چاپی
				-محاسبه حجم و وزن بلوک کتاب بر حسب تعداد صفحات
				نگرش :
				-محاسبه دقیق و استفاده صحیح از منابع
				ایمنی و بهداشت :
				-رعایت اصول ارگونومی
				توجهات زیست محیطی :
				-دفع صحیح زباله

- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	رایانه	پنتیوم Corei7 استاندارد	۱۵دستگاه	

توجه :

- تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود .

- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	نوشت افزار	استاندارد	۱۵دست	
۲	مقوا	در سایزهای مختلف	۵۰عدد	
۳	کاغذ	A5 و A4 و A3	ازهر کدام ۵۰۰برگ	

توجه :

- تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود .

- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	ماشین حساب	استاندارد	۱۵ عدد	
۲	ترازو	دیجیتال	۵ عدد	
۳	خط کش	استاندارد چوبی یا فلزی	۱۵ عدد	

توجه:

ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود