

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

# استاندارد آموزش شغل

## مسئول تکثیر اوراق

### گروه شغلی

### امور اداری

کد ملی آموزش شغل

۴	۴	۱	۵	۲	۰	۴	۳	۰	۰	۵	۰	۰	۰	۱
Isco-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۳-۹۹/۵۵/۱/۳

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۰/۸/۱



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب : دفتر طرح و برنامه های درسی

کد ملی شناسایی شغل: ۳-۹۹/۵/۱/۳

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته امور اداری :

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد شغل و آموزش :

- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان زنجان

فرآیند اصلاح و بازنگری :

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی :

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور ، شماره ۲۵۹

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷ تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۰

آدرس الکترونیکی : [Barnamehdarci@yahoo.com](mailto:Barnamehdarci@yahoo.com)



تهیه کنندگان استاندارد شغل

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	رامین زینالی	کارشناسی	مدیریت	کارشناس امور اداری	۶ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۳۸۶۶۰۹۷۳۸ ایمیل : zeynali_ramin@gmail.com آدرس : زنجان - خ انقلاب - کوچه علی زاده
۲	مهدی بنان	کارشناسی	حسابداری	کارشناس امور اداری	۴ سال	تلفن ثابت : - تلفن همراه : ۰۹۳۸۶۶۱۰۴۶۷ ایمیل : ahmad_aliyari19@yahoo.com آدرس : زنجان - خ انقلاب - کوچه علی زاده
۳	رحیم قلی زاده	کارشناسی	مدیریت	مربی کار آفرینی	۶ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۹۹۸۶۷۹۴۰۰ ایمیل : rahim.gzade@yahoo.com آدرس : زنجان - خ انقلاب - کوچه علی زاده
۵	سجاد حسینزاد	کارشناسی	الکترونیک	دانشجو	۲ سال	تلفن همراه : ایمیل : hoseynzad.ss@yahoo.com آدرس : زنجان - دانشگاه زنجان



## **تعاریف :**

### **استاندارد شغل :**

مشخصات شایستگی ها و توانمندی های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه ای نیز گفته می شود .

### **استاندارد آموزش :**

نقشه‌ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی های موجود در استاندارد شغل .

### **نام یک شغل :**

به مجموعه ای از وظایف و توانمندی های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می رود اطلاق می شود .

### **شرح شغل :**

بیانیه ای شامل مهم ترین 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 اهداف یک استاندارد آموزشی .

### **ویژگی کارآموز ورودی :**

حداقل شایستگی ها و توانایی هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می رود .

### **ارزشیابی :**

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

### **صلاحیت حرفه ای مربیان :**

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می رود .

### **شایستگی :**

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

### **دانش :**

حداقل مجموعه ای از معلومات نظری و توانمندی های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی . که می تواند 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 مهارت های عملی ارجاع می شود .

### **نگرش :**

مجموعه ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت های غیر فنی و اخلاق حرفه ای می باشد .

### **ایمنی :**

موردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می شود .

### **توجهات زیست محیطی :**

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



<b>نام شغل :</b>
<b>مسئول تکثیر اوراق</b>
<b>شرح شغل</b>
مسئول تکثیر اوراق در حوزه ی امور اداری بوده و شایستگی هایی از قبیل نصب و راه اندازی دستگاه تکثیر و چاپگر، تکثیر اوراق بوسیله ماشین تکثیر ، اجرای دستورات چاپ در انواع شبکه ،عیب یابی اولیه و راه اندازی مجدد و سرویس ماشین های تکثیر و چاپ بانک اطلاعاتی و صفحات گسترده را بر عهده داشته و این شغل با افرادی که در زمینه چاپ و تکثیر فعالیت می کنند در ارتباط است .
<b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b>
حداقل میزان تحصیلات : دیپلم کلیه رشته ها حداقل توانایی جسمی : سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز این استاندارد : ICDL سطح ۱ و ۲
<b>طول دوره آموزش :</b>
طول دوره آموزش : ۹۰ ساعت - زمان آموزش نظری : ۲۶ ساعت - زمان آموزش عملی : ۶۴ ساعت - کارورزی : - ساعت - زمان پروژه : - ساعت
<b>بودجه بندی ارزشیابی ( به درصد )</b>
آزمون عملی : 65% آزمون کتبی: 25% اخلاق حرفه ای : 10%
<b>صلاحیت های حرفه ای مربیان</b>
- دارا بودن حداقل مدرک تحصیلی لیسانس کامپیوتر با ۱ سال سابقه کار مرتبط



\* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

چاپ و تکثیر اوراق و سرویس و نگهداری دستگاه‌های تکثیر

\* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Printing and Duplicate devices maintenance

\* مهم‌ترین استانداردها و رشته‌های مرتبط با این استاندارد :

کارمند تکثیر و آرشیو فنی

\* جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب‌شناسی و سطح سختی کار :

- |                        |  |
|------------------------|--|
| ..... طبق سند و مرجع : | <input type="checkbox"/> الف : جزو مشاغل عادی و کم‌آسیب      |
| ..... طبق سند و مرجع   | <input checked="" type="checkbox"/> ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت |
| ..... طبق سند و مرجع   | <input type="checkbox"/> ج : جزو مشاغل سخت و زیان‌آور        |
|                        | <input type="checkbox"/> د : نیاز به استعلام از وزارت کار    |



## استاندارد شغل

- شایستگی ها

ردیف	توانایی ها
۱	نصب و راه اندازی دستگاه تکثیر و چاپگر
۲	چاپ از محیط MS WORD و POWERPOINT و بررسی قسمت های مختلف دو محیط
۳	چاپ بانک اطلاعاتی و صفحات گسترده و بررسی قسمت های مختلف دو محیط
۴	تولید خروجی از پروژه و بررسی مهارت های چند رسانه ای
۵	تکثیر اوراق بوسیله ماشین تکثیر اوراق
۶	اجرای دستورات چاپ شبکه
۷	عیب یابی و سرویس ماشین های تکثیر
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

عنوان شایستگی‌ها:  
نصب و راه اندازی دستگاه تکثیر و چاپگر

	زمان آموزش			
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۱۱	۴	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش:
- لوازم التحریر			۱۵ دقیقه	دستگاه فتوکپی و روند توسعه تکنولوژی آن (تاریخچه)
- ماشین حساب			۱۵ دقیقه	مشخصات محیط نصب دستگاه تکثیر
- رایانه			۱۵ دقیقه	معیار نصب دستگاه، تنظیم و تراز کردن آن
- دیتا پروژکتور			۱۵ دقیقه	صفحه کلید دستگاه
- دستگاه تکثیر و تجهیزات جانبی			۱۵ دقیقه	سیستم سیم کشی برق و پرینز
- پرینترو تجهیزات جانبی			۱۵ دقیقه	اصطلاحات فنی (خارجی) دستگاه فتوکپی
- کاغذ A5 A4 A3			۱۵ دقیقه	علائم هشدار دهنده دستگاه های
نقشه دستگاه تکثیر			۱۵ دقیقه	تونر و کاربرد آن
وسایل ایمنی و حفاظتی			۳۰ دقیقه	مکانیزم کلی دستگاه تکثیر و کاربرد آن ها
کتابچه بکارگیری دستگاه			۳۰ دقیقه	سرعت دستگاه و تعداد کپی در دقیقه (با توجه مدل و کاربرد دستگاه)
تراز			۳۰ دقیقه	(Warm UP Time) آماده شدن دستگاه
کتابچه راهنمای سرویس و تعمیرات			۳۰ دقیقه	توان مصرفی دستگاه در حالات آماده به کار
گریس و روغن				مهارت:
پارچه		۱		بررسی و تشخیص مکانیزم کار دستگاه فتوکپی
خلال های پاک کننده		۱		کاغذ گذاری در دستگاه فتوکپی (در جعبه های مختلف)
مخزن پودرها		۱		بررسی و کنترل عملکرد تعداد کپی در دقیقه دستگاه
مولتی متر		۱		تونر گذاری دستگاه کپی با رعایت نکات بهداشتی
اسپری		۲		نصب دستگاه، تنظیم و تراز کردن آن
پارچه نرم		۳		کنترل و بازرسی دستگاه پس از آماده سازی
		۱		تنظیم کیفیت دستگاه
		۱		تنظیم روشن و تیرگی کپی در حالت های دستی و اتوماتیک





## استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان شایستگی ها: نصب و راه اندازی دستگاه تکثیر و چاپگر
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش :			
	نصب اصولی و دقیق دستگاه کاهش اتلاف انرژی			
	ایمنی و بهداشت :			
	حفاظت الکتریکی دستگاه نصب دستگاه ، تنظیم و تراز کردن آن			
	توجهات زیست محیطی :			
	وجود سیستم تهویه و نور مناسب محیط کار الزامی می باشد.			



## استاندارد آموزش

	زمان آموزش			عنوان شایستگی ها: چاپ از محیط MS WORD و POWERPOINT و بررسی قسمتهای مختلف دو محیط
	جمع	عملی	نظری	
	۱۸	۱۱	۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- رایانه مجهز به امکانات چندرسانه ای - وسایل کمک آموزشی - CD نرم افزار اتصال به اینترنت - چاپگر - لوازم التحریر - ماشین حساب - رایانه - دیتا پروژکتور - دستگاه تکثیر - پرینترو تجهیزات جانبی - کاغذ A5 A4 A3			۱ ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۱ ۱ ۱ ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه	دانش : - اصول ایجاد متن ساده فارسی و لاتین در WORD - روش های نمایش و ویرایش متون در WORD - گالری ها - TEMPLAST- - اصول جدول بندی صفحات و ترسیم گرافیکی - اصول چاپ متن در WORD - محیط نرم افزار POWERPOINT - روش های ایجاد برنامه ها در POWERPOINT - انواع عملیات روی اسلایدها - ابزارهای ترسیمی



## استاندارد آموزش

	زمان آموزش			عنوان شایستگی ها: چاپ از محیط MS WORD و POWERPOINT و بررسی قسمتهای مختلف دو محیط
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
		۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱		<p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ایجاد متن ساده فارسی و لاتین در WORD</li> <li>- استفاده از روش های نمایش و ویرایش متون در WORD</li> <li>- بکارگیری گالری ها</li> <li>- استفاده از TEMPLAST</li> <li>- جدول بندی صفحات و ترسیم گرافیکی</li> <li>- چاپ متن در WORD</li> <li>- بررسی محیط نرم افزار POWERPOINT</li> <li>- ایجاد برنامه ها در POWERPOINT</li> <li>- انجام انواع عملیات روی اسلایدها</li> <li>- بکارگیری ابزارهای ترسیمی</li> <li>- انجام جلوه های ویژه روی متون</li> </ul>
	نگرش :			<ul style="list-style-type: none"> <li>- بهره وری در چاپ از محیط MS WORD و POWERPOINT</li> </ul>
	ایمنی و بهداشت :			-
	توجهات زیست محیطی :			-



## استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۶	۱۱	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش :
CD - نصب نرم افزارهای ACCESS, EXCEL,				بانک اطلاعاتی
- رایانه مجهز به امکانات چندرسانه ای			۳۰ دقیقه	اجزای یک بانک اطلاعاتی در ACCESS
- وسایل کمک آموزشی			۱۵ دقیقه	محیط بانک اطلاعاتی ACCESS
CD - نرم افزار			۱۵ دقیقه	اصول ایجاد و کار با بانک اطلاعاتی
اتصال به اینترنت			۳۰ دقیقه	اصول ایجاد و بکارگیری سیستم پرس و جو
- چاپگر			۳۰ دقیقه	اصول بکارگیری فرم
- لوازم التحریر			۳۰ دقیقه	روش های ساختن گزارش
- ماشین حساب			۱۵ دقیقه	اصول کار با محیط EXCEL
- رایانه			۱۵ دقیقه	روش های وارد کردن اطلاعات در صفحه کاری
- دیتا پروژکتور			۳۰ دقیقه	معیار عملیات روی فایل ها
- دستگاه تکثیر			۳۰ دقیقه	منوی EDIT و منوی TOOLS
- پرینترو تجهیزات جانبی			۳۰ دقیقه	عملیات مربوط به کاربرگ ها
- کاغذ A5 A4 A3				



## استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
				چاپ از بانک اطلاعاتی و صفحات گسترده و بررسی قسمتهای مختلف دو محیط
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت :
		۱		کار با محیط EXCEL
		۱		بکارگیری توابع عمومی
		۱		بکارگیری ابزار ویژه با منوی TOOLS
		۳۰ دقیقه		انجام عملیات مربوط به کاربرگ ها
		۳۰ دقیقه		ویرایش با منوی EDIT
		۱		انجام عملیات روی فایل ها
		۱		وارد کردن اطلاعات در صفحه کاری
		۲		بررسی و ایجاد بانک اطلاعاتی
		۱		بکارگیری سیستم پرس و جو
		۱		ساختن گزارش و بکارگیری فرم
		۱		اجرای یک بانک اطلاعاتی در ACCESS
				نگرش :
				افزایش کیفیت چاپ
				ایمنی و بهداشت :
				استفاده از لباس کار مناسب
				توجهات زیست محیطی :



## استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : تولید خروجی از پروژه ها
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۶	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش :
CD -- نصب نرم افزارهای ACCESS, EXCEL,			۱۵ دقیقه	انواع خروجی
- رایانه مجهز به امکانات چندرسانه ای			۱۵ دقیقه	مراحل ارسال خروجی
- وسایل کمک آموزشی			۳۰ دقیقه	روش های ارسال خروجی روی DVD, CD
CD - نرم افزار			۳۰ دقیقه	معیار ارسال خروجی با استفاده از تصاویر ساکن
				معیار فشرده سازی و ذخیره اطلاعات روی DVD, CD
اتصال به اینترنت				مهارت :
- چاپگر	۱			بررسی انواع خروجی ها و ارسال خروجی روی DVD, CD
- لوازم التحریر	۲			نصب و راه اندازی چاپگر و ماشین تکثیر
- ماشین حساب	۱			کار با وسایل جانبی رایانه در فرایند ورود (از قبیل اسکنر و ماوس و...)
- رایانه	۱			کار با وسایل جانبی رایانه در فرایند عمل
- دیتا پروژکتور	۱			کار با وسایل جانبی رایانه در فرایند خروج (از قبیل پرینتر ، چاپگر و...)
- دستگاه تکثیر				
- پرینترو تجهیزات جانبی				
- کاغذ A5 A4 A3				



## استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : تولید خروجی از پروژه ها
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش :			بهینه سازی عملیات چاپ و تکثیر
	ایمنی و بهداشت :			پوشیدن لباس کار مناسب
	توجهات زیست محیطی :			



## استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۷	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			<b>تکثیر اوراق بوسیله ماشین تکثیر اوراق</b>  دانش :  روشهای تکثیر  قسمتهای مختلف ماشین تکثیر  استاندارد ابعاد کاغذ و انواع آن  معیار جاگذاری کاغذ  معیار تعیین مقدار کاغذ مورد نیاز  روشهای کنترل اوراق چاپ شده از نظر رنگ و تعداد  روشهای تکثیر تک رو و دو رو  معیار تعیین مقدار وضوح مورد نیاز
- لوازم التحریر				
- ماشین حساب		۱۵ دقیقه		
- رایانه		۱۵ دقیقه		
- دیتا پروژکتور		۱۵ دقیقه		
- دستگاه تکثیر و تجهیزات جانبی		۱۵ دقیقه		
- پرینترو تجهیزات جانبی		۳۰ دقیقه		
- کاغذ A5 A4 A3 نقشه دستگاه تکثیر		۳۰ دقیقه		
وسایل ایمنی و حفاظتی کتابچه بکارگیری دستگاه تراز				
کتابچه راهنمای سرویس و تعمیرات	۱			
گریس و روغن	۲			
پارچه	۱			
خلال های پاک کننده	۱			
مخزن پودرها	۱			
مولتی متر				
اسپری	۱			
پارچه نرم				
				<b>مهارت :</b>  روشن و آماده نمودن دستگاه تکثیر  بررسی و کنترل پنل دستگاه و بکارگیری آن  تکثیر تک رو و دو رو  تغییر اندازه چاپ  جاگذاری کاغذ  بازدید و کنترل قسمتهای مختلف دستگاه





## استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان :  تکثیر اوراق بوسیله ماشین تکثیر اوراق
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش :  بهبود کیفیت تکثیر مصرف بهینه کاغذ و تونر			
	ایمنی و بهداشت :  کاهش میزان تلفات انرژی			
	توجهات زیست محیطی :			



## استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۶	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- رایانه مجهز به امکانات چندرسانه ای			۳۰ دقیقه	دانش : چاپگر (PRINTER)
	- وسایل کمک آموزشی - CD نرم افزار		۳۰ دقیقه	روش های فارسی کردن چاپگر شبکه
			۳۰ دقیقه	روش کنترل سیستم چاپ در شبکه
			۳۰ دقیقه	روش های چاپ روی شبکه
اتصال به اینترنت			مهارت :	
- چاپگر		۲	راه اندازی و نصب چاپگر	
- لوازم التحریر		۱	اجرای روش های چاپ روی شبکه	
- ماشین حساب		۲	فارسی کردن چاپگر شبکه	
- رایانه		۱	سرویس و نگهداری از شبکه و چاپگر	
- دیتا پروژکتور				
- دستگاه تکثیر				
- پرینترو تجهیزات جانبی				
- کاغذ A5 A4 A3				



## استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : اجرای دستورات چاپ در شبکه
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش :			افزایش مهارت در استفاده از چاپ در شبکه
	ایمنی و بهداشت :			- استفاده صحیح از دستگاه رعایت اصول ایمنی برق در هنگام کار با دستگاه
	توجهات زیست محیطی :			



## استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۱۲	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			عیب یابی و سرویس ماشین های تکثیر استفاده از ماشینهای تکثیر با در نظر گرفتن علائم هشدار دهنده
				دانش :
- لوازم التحریر				رطوبت و گرما و عوارض آن ها
- ماشین حساب			۱۵ دقیقه	عدم مجاورت با مواد شیمیایی مضره
- رایانه			۱۵ دقیقه	نور و سیستم تهویه و فاصله دستگاه از دیوار
- دیتا پروژکتور			۱۵ دقیقه	قطعات جدا کننده کاغذ از سطح درام
- دستگاه تکثیر و تجهیزات جانبی			۱۵ دقیقه	مخزن کاغذ و مسیر حرکت آن در دستگاه
- پرینترو تجهیزات جانبی			۱۵ دقیقه	سنسورهای حساس به کاغذ و عبور آن
- کاغذ A5 A4 A3			۱۵ دقیقه	مسیر واحد انتقال کاغذ
نقشه دستگاه تکثیر			۱۵ دقیقه	تاثیر موتور فن در بخش دلیوری
وسایل ایمنی و حفاظتی			۳۰ دقیقه	انتقال تونر به سطح کاغذ
کتابچه بکارگیری دستگاه تراز			۱۵ دقیقه	مکانیزم بارگذاری کاغذ
کتابچه راهنمای سرویس و تعمیرات			۳۰ دقیقه	
گریس و روغن			۱۵ دقیقه	
پارچه				مهارت :
خلال های پاک کننده				عیب یابی از مسیر حرکت کاغذ
مخزن پودرها		۱		ررسی سنسورهای خروج کاغذ از دستگاه فتوکپی
مولتی متر		۱		عیب یابی و تعمیر مسیر خروج کاغذ از دستگاه
اسپری		۱		باز کردن و بستن و سرویس روکش خارجی
پارچه نرم		۱		



## استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
				<b>عیب یابی و سرویس ماشین های تکثیر</b>
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
		۱		تمیز کردن اسکرو آینه های آن
		۱		باز کردن یونیت درام و تمیز کردن آن
		۱		خارج کردن یونیت تانک و تمیز کردن آن
		۱		خارج کردن هیت رولر و بازرسی آن
		۱		خارج کردن واحد انتقال کاغذ و بازرسی و سرویس آن
		۱		باز کردن موتور و بازرسی آن ها
		۱		باز کردن و سرویس چرخ دنده ها
		۱		گریس و روغن کاری سیستم های مربوطه دستگاه
				نگرش :
				افزایش عمر دستگاه
				بهبود کیفیت تکثیر
				کاهش میزان تلفات انرژی
				ایمنی و بهداشت :
				رعایت اصول ایمنی برق
				استفاده در رنج صحیح از دستگاه
				توجهات زیست محیطی :



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	رایانه	پردازنده دوهسته ای ، Ram 4GB ، DVD RW	یک دستگاه برای هر ۳ نفر	
۲	دیتا پروژکتور	-----	یک دستگاه برای هر کارگاه	
۳	دستگاه تکثیر	AR-2120J	یک دستگاه برای هر کارگاه	
۴	پرینتر	CANON - i-SENSYS MF4140	دو دستگاه برای هر کارگاه	

توجه :

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



- برکه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	لوازم التحریر	مداد، خودکار، تراش، پاک کن	برای هر نفر ۲ عدد	
۲	وسایل آتش نشانی	کپسول آتش نشانی	۲ عدد برای هر کارگاه	
۳	جعبه کمکهای اولیه	وسایل ضروری	۲ عدد برای هر کارگاه	
۴	گریس و روغن	گریس و روغن	۲ عدد برای هر کارگاه	
۵	کاغذ	کاغذ A5 A4 A3	۱۰ بسته برای هر کارگاه	
۶	خلال	خلال های پاک کننده	۲ عدد برای هر کارگاه	
۷	پارچه	پارچه نرم	۲ عدد برای هر کارگاه	
۸	اسپری	اسپری برای تمیز کردن سطح دستگاه	۲ عدد برای هر کارگاه	

توجه :

- مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود



- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
1	کتابچه راهنما	کتابچه راهنمای سرویس و تعمیرات و بکارگیری دستگاه	۲ عدد برای هر کارگاه	
2	نقشه دستگاه	نقشه دستگاه تکثیر	۲ عدد برای هر کارگاه	
3	تراز	-----	۲ عدد برای هر کارگاه	
4	مخزن پودرها	با توجه به نوع دستگاه تکثیر	۲ عدد برای هر کارگاه	
5				
6				
7				

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود





- منابع و نرم افزار های آموزشی ( اصلی مورد استفاده در تدوین و آموزش استاندارد )

ردیف	عنوان منبع یا نرم افزار	مؤلف	مترجم	سال نشر	محل نشر	ناشر یا تولید کننده
۱	آشنایی برنامه ریزی نگهداری و تعمیرات	رضا توکلی مقدم	---	۱۳۸۸	مشهد	سناباد
۲	چند رسانه ای ساخت و اجرا	جعفر نژاد قمی	----	۱۳۸۸	بابل	علوم رایانه
3						
4						
5						

- سایر منابع و محتواهای آموزشی ( پیشنهادی گروه تدوین استاندارد ) علاوه بر منابع اصلی

ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مؤلف / مولفین	مترجم / مترجمین	محل نشر	ناشر	توضیحات
1	آموزش تصویری office 2010	۱۳۸۹	علی یاری	-----	تهرات	الماس دانش	
2							
3							
4							
5							



## فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

1. [www.ebookee.com](http://www.ebookee.com)