



معاونت فنی و مهندسی
مدیریت آموزش فنی

راهنمای آموزشی نظام آراستگی

کلیدمدرک: ۱۰۸۳۵
تابستان ۱۳۹۰

جزوه آموزشی نظام آراستگی



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۲.....	تعریف نظام آراستگی
۲.....	۷ سین (5S) چیست ؟
۳.....	مزایای بکارگیری ۷ سین صنعتی
۴.....	ناهنجاریهای محیط های کار و تعمیرگاهها
۹.....	ویژگی های محیط کار آراسته
۹.....	چگونه یک تعمیرگاه منظم و نمونه ایجاد نماییم
۱۱.....	راهنمای نگهداری و حفظ آراستگی
۱۲.....	آراستگی به روایت تصویر
۱۶.....	مزیت های یک تعمیرگاه منظم چیست ؟
۱۶.....	چک لیست سرپرست و مسئول کارگاه



تعریف نظام آراستگی :

مجموعه هایی است که در غالب سه شعار سازنده ذیل خلاصه میگردد :

- ۱ - محیط کار آراسته
- ۲ - همکار آراسته
- ۳ - رفتار و پندار آراسته

۷ سین (5S) چیست ؟

بدون شک یکی از کشورهای صنعتی و اتومبیل ساز موفق دنیا ژاپن میباشد که از یک نظام کاری برخوردار است .
 ۵ واژه نظم و انضباط محیط کار را سرلوحه کار خود قرار داده و همواره در دنیای صنعت اتومبیل پیشرو می باشد.
 با الگوگرفتن از سیاستهای صنعتی این کشور و نظر مساعد مدیریت ارشد ایران خودرو و مدیریت شرکت ایساکو
 که مسئولیت خدمات پس از فروش شرکت ایران خودرو را بعهده دارد اجرای نظام ۷ سین صنعتی را تدوین و با
 اجرای آموزش پیوسته و پیگیر اهداف مورد نظر را به اجرا خواهیم گذارد .

۱- سوا کردن و دور کردن غیرضروری ها (پاکسازی)

1-Seiri (سئی ری)

۲- سامان دادن و مرتب چیدن (نظم و ترتیب)

2-Sition (سئی تون)

۳- سپیدی و پاکیزگی (نظافت)

3-Seiso (سئی س)

۴- سعی در حفظ وضع مطلوب (حفظ)

4-Seiketsu (سئی کیتسو)



۵- سازمان یافتگی و انضباط (آموزش فرهنگ کاری)

5-Shitsuke (شیتسوکه)

۶- سخت کوشی و باعشق کار کردن

6-Shikkari yaru (شیکاری یارو)

۷- سماجت در انجام کار خوب تا مرز عادت

7-Shukkan (شوکان)

مزایای بکارگیری ۷ سین صنعتی :

- ۱ - جلوگیری از انباشته شدن قطعات و سیستمهای تعویضی اتومبیل ها در محوطه تعمیرگاه
- ۲ - جمع آوری و تخلیه به موقع زواید و زباله های صنعتی و غیر صنعتی
- ۳ - استفاده از قفسه بندی و چیدن قطعات پیاده شده از اتومبیل ها در ارتفاع و جلوگیری از اشغال محیط کار
- ۴ - کاهش تراکم مواد زاید و جلوگیری از حوادث و آتش سوزی
- ۵ - کاهش اقلام سرگردان در محیط کار
- ۶ - جلوی دید و نمایان قرار دادن ابزارها در تابلوهای دیواری
- ۷ - جلوگیری از نشت روغن - آب - باد از دستگاهها
- ۸ - پاکیزگی چالها و سطح محیط کار جهت جلوگیری از زمین خوردن کارکنان و بروز حوادث در حین کار
- ۹ - رنگ آمیزی و خط کشی تعمیرگاه به منظور نظم پارک اتومبیل ها و روحیه دادن به نموده های محیط کار
- ۱۰ - تعیین محل استقرار انواع جک ها - خرکها - گاریها و وسائل چرخدار
- ۱۱ - ایجاد فرهنگ پیشگیری به جای تعمیر
- ۱۲ - ایجاد فرهنگ صرفه جوئی و کاهش هزینه ها
- ۱۳ - رعایت بهداشت سلامتی و ایمنی کارکنان
- ۱۴ - کاهش میزان حوادث و تلفات انسانی و بیماریهای شغلی
- ۱۵ - کاهش وابستگی انجام امور به اشخاص



۱۶ - استفاده همه کارکنان از وسائل لازم برای ایمنی در محیط کار

ناهنجاریهای محیط های کار و تعمیرگاهها :

محیط تعمیراتی به دلیل تفکر غلطی که ، تعمیرگاه تمیزی نمی پذیرد با ناهنجاری های گوناگون نامناسب و ناپسند

ذیل همراه است :

- لباس کار نامناسب : کهنه - پاره - بی کمربند - غیراستاندارد - بی جوراب - روغنی - رنگی
- کفش کار نامناسب : کهنه - پاشنه خوابیده - دمپایی - پاره
- سر و وضع نامرتب : حمام نرفته - اصلاح نکرده - ژولیده
- حضور در محل کار به دلخواه و با تاخیر
- گفتار نامناسب : عدم رعایت ادب و احترام نسبت به همکاران و مشتری
- شوخی های نامناسب همراه با الفاظ رکیک
- رعایت نکردن اصول ایمنی عدم استفاده از وسائل ایمنی
- رها کردن آشغال - ضایعات و داغی های قطعات - آشغالهای بسته بندی قطعات - پارچه تنظیف و سرنخ - و ته سیگار در کف کارگاه
- نگهداری و انبار نمودن قطعات فرسوده - داغی ها - لاستیک ها برای روز مبادا و انبار کردن پیچ و مهره و غیره در کمد ها
- عدم رعایت اصول ایمنی : روشن کردن بخاریهای دست ساز در محیط های چرب - بنزینی و گازوئیلی
- رها کردن ابزار آلات و قطعات باز شده اتومبیل ها روی زمین و عدم استفاده از نیروهای کار سیار
- روش سنتی شستشوی قطعات روزی زمین یا روی میز کار
- کثیف کردن اتومبیل مشتری با اثر انگشتان و یا خوابیدن در اتومبیل مشتری
- بدقولی - بدرفتاری و درگیری با مشتری



استفاده از لباس بعنوان روچرخي در قسمت رنگ







تکنیک کار مستقیم دندانپزشکی - دو دندان فکون
بسیار و بزرگ



دندانهای مستقیم و بازمانده شده یکی از دندانهای



بسیار و بزرگ که دندانهای مستقیم شده است



تکنیک دندانهای مستقیم و بازمانده شده یکی از دندانهای
بسیار و بزرگ که دندانهای مستقیم شده است





▲ چال ناز راسته (سیاد چال)





ویژگی های محیط کار آراسته :

- پاکیزگی کف - دیوارها - سقف ها - دستگاهها - تسترها - سرویسهای بهداشتی - غذاخوری - در و پنجره .
- نظم و ترتیب پارک نمودن اتومبیل به نحوی که مسیر اتومبیل مایل به درب خروج باشد جهت خروج اضطراری هنگام آتش سوزیها .
- نصب علائم و نشانه های راهنما .
- رنگ آمیزی بر اساس اصول ایمنی و روانشناختی و روحیه سازی .
- نور کافی و مناسب محیط کار .
- هوای غیر آلوده با دمای مناسب .
- گرما و سرمای متعادل محیط کار .
- کوشش در حفظ سلامت خود و دیگران .
- آراستگی با آموزش آغاز شده و یک واحد می باشد .
- خانه تکانی زمانبندی شده بصورت گروهی .
- هر روز در پایان کار حداقل ۱۵ دقیقه را به مرتب کردن جابجا کردن ابزار آلات اختصاص دهید .
- همکاران پرکار - مرتب و وظیفه شناس را در جمع تشویق نمایید .
- تذکر و تنبیه را دور از جمع انجام دهید .

چگونه یک تعمیرگاه منظم و نمونه ایجاد نماییم :

- ابتدا چیزهای غیر ضروری حتی آنهایی را که سالهاست برای روز مبادا نگهداشته اید دور بریزید .
- تعریف و درک غلط از روز مبادا از آفت های جلوگیری کننده از نظام آراستگی است .
- کف کارگاه محوطه را خوب بتراشید - روغنهای پاک کنید گودی ها را مرمت نمایید راه آنها را لایروبی نمایید .
- دیوارها را بشوید ، کاشی ها را بشوید ، طبق استاندارد سازمانی رنگ آمیزی نمایید .



- ستونها و پایه های آهنی و سیمانی کارگاه را تا ارتفاع ۱/۵ متر رنگ ایمنی زرد و مشکی بزنید .
- چال ها را نوسازی کنید . تمیز و رنگ آمیزی نمایید روشنایی آنها را تأمین کنید . حفاظ ایمنی لبه چال را رنگ آمیزی نمایید .
- سقف ها را مرمت کنید تا چکه نکند . قاب لامپها و مهتابی ها را تعمیر و اصلاح نمایید لامپهای سوخته و مهتابی های چشمک زن را تعویض نمایید .
- شیشه های نورگیر را تمیز نمایید در صورت ترک داشتن تعویض نمایید .
- تمامی جکها و ابزارهای سنگین کارگاه را تعمیر و رنگ آمیزی نمایید .
- میزهای کار و کشودار را خانه تکانی نموده تخلیه و رنگ آمیزی نمایید .
- اندازه میزکار استاندارد ۸۵ سانتیمتر عرض ۱/۶۰ طول و ۶۵ سانتی متر عمق است .
- کارگاه رنگ را خلوت و تمیز نگهدارید و از انباشته شدن قوطی های رنگ جلوگیری نمایید .
- یک تابلوی تست رنگ ایجاد نمایید روی دیوار نقاشی نصب کنید نقاش پیستوله را روی آن آزمایش نماید .
- در کارگاه صافکاری تمام ابزار و وسایل را در قفسه به تفکیک جداسازی نمایید تا دسترسی به آنها آسان باشد . ستونها و پایه های آهنی کشش شاسی را با رنگ زرد مشخص کنید تا اتومبیل و افراد با آنها برخورد نکنند .
- در کارگاه برق و باطری سازی پس از خانه تکانی تمامی باطری های کهنه و قطعات برقی انباشته شده و غیر ضروری را دور بریزید .
- در کارگاههای بالانس چرخ دستگاهها را تمیز نموده و سرب های داغی و کهنه را دور بریزید سرب های سالم را تفکیک نموده از ۵ گرم تا ۵۰ گرم مرتب نمایید .
- محلها و جهت ها را با تابلوهای استاندارد مشخص نمایید .
- از میزهای کار چرخدار در خارج از کارگاهها استفاده نمایید قطعات را روی زمین قرار ندهید .
- رختکن تمیز و منظم ایجاد نمایید فراموش نکنید انسان هایی که با فکر و جسم فعالیت می نمایند قابل احترام هستند .
- تمامی مدیران بر اساس قانون کار و امور اجتماعی موظفند سرویس های بهداشتی - غذاخوری - رختکن و حمام کارکنان خود را به نحو احسن ایجاد نمایند .



راهنمای نگهداری و حفظ آراستگی :

- ❖ برای شستشوی قطعات موتور و گیربکس و سایر قطعات از وان استفاده نمایید هرگز روی زمین قطعه نشوئید .
- ❖ سطلها و بشکه های خوشرنگ را به عنوان ظروف زباله به فواصل یعنی در کارگاه قرار دهید تا محیط پاکیزه بماند .
- ❖ هرگز در حین کار سیگار نکشید .
- ❖ همواره پس از انجام هر کار اطراف خود را تمیز نمایید. ابزارها را به محل اصلی خود برگردانید .
- ❖ محل استقرار جکها و گاری های دستی چرخدار را مشخص کنید .
- ❖ با لباس چرب و کثیف به دیوارها تکیه ندهید دستهای روغنی و اضافه گریس های انگشتان خود را به دیوارها نمالید .
- ❖ برای تعمیر و سرویس بدون رو گلگیری و روکش صندلی و روکش فرمان به اتومبیل دست نزنید .
- ❖ هرگز از بالای کمد ها و تابلوهای برق به عنوان طاقچه استفاده ننمایید .
- ❖ کف کارگاه را با خط کش تفکیک کرده جای اتومبیل های تعمیرشده یا در حال تعمیر را از هم جدا کنید .
- ❖ هرگز با لباس کار کهنه – پاره – تنگ یا گشاد در محیط کار حاضر نشوید لباس کارتان نشانه شخصیت شماست .
- ❖ هرگز با کفش مستعمل و پاره و پاشنه خوابیده – بی بند به ویژه با دمپایی در محیط کار ظاهر نشوید .
- ❖ هرگز ابزار و کمد شخصی خود را آلوده و کثیف نکنید از نگهداری مواد خوراکی و لباس های کثیف در آن پرهیز نمایید .
- ❖ از نگهداری غذا – شیشه نوشابه یا نان خشک در محیط کار پرهیز نمایید تا از وجود سوسک و موش در امان باشید.
- ❖ سرپرستان باید معلم و الگوی آراستگی باشند از این رو خود باید نکات آراستگی و کارگاهی را رعایت کنند .
- ❖ همه روزه لازم است سرپرستان قبل از شروع کار محیط کارگاه را بازدید نموده و در جریان وضعیت امور باشند.
- ❖ توصیه می گردد ۱۰ دقیقه آخر وقت کاری را به منظم نمودن و جابجا نمودن قطعات ابزار اختصاص دهید .







▲ پایه نصب جابجایی و تعمیر گیربکس و ...



▲ روش مناسب برای جلوگیری از رنگ شدن زمین

▲ سرویس بهداشتی آراسته و پاکیزه



▲ جعبه دیگری از روش همبندی برای نگهداری قطعات



▲ میز کار میکاتیک

▲ باکهای نگهداری قطعات کوچک

▲ میز کار سیمار ابزار صافکاری

بجای حلبهای روغن کثیف



مزیت های یک تعمیرگاه منظم چیست :

- انبوه اqlام غیر ضروری به چشم نمی خورد .
- محل نگهداری اqlام گوناگون مشخص است با تابلوهای رنگی شناسایی شده .
- کارکنان آموزش دیده پس از کار با ابزار مخصوص ها و تسترها آنها را به جایگاه نگهداری مشخص شده بر می گردانند .
- اqlام غیر ضروری و مازاد را سریعاً از محیط دور نمائید .
- اشغال نکردن بیهوده قفسه ها – کمد ها – محیط کار .
- نگهداری و انبار کردن اqlام مازاد کیفیت آنها را کاهش داده و یا به علت تغییر مدل بلامصرف می ماند .
- وسائل دقیق مانند دستگاههای تست و تنظیم سیستمها باید در محل بدون گرد و خاک و دارای روکش نگهداری شوند .
- مواد فرار و آسان سوز مثل بنزین – گازوئیل – روغن می بایست دور از محل کار نگهداری شوند .
- کارگاه مرتب و منظم بدون شک انسانهای مسئول و وظیفه شناس را جذب می نماید .
- کارگاه مرتب و منظم مشتری را جذب می نماید .

چک لیست سرپرست و مسئول کارگاه :

- ❖ مسئول کارگاه می بایست همه روزه قبل از کارکنان وارد تعمیرگاه شود .
- ❖ قبل از شروع کار ناهنجاری های به وجود آمده روز قبل را برطرف نماید .
- ❖ حضور و غیاب کارکنان کارگاه را دقیقاً کنترل نماید .
- ❖ وسائل ایمنی کارگاه را بازدید نماید که عملیاتی باشند .
- ❖ مکانهای بهداشتی نظیر دستشوئی ها و حمام ها و لباس کنی کارکنان را بازدید نماید .
- ❖ دستگاههای تست و آزمایش گران قیمت هستند نگهداری منظم از آنها از وظایف سرپرستی است .
- ❖ شعار محیط کار آراسته – همکار آراسته – رفتار و پندار آراسته را سرلوحه کار خود قرار دهد .
- ❖ همکار سخت کوش و زحمت کش را تشویق نماید که اصل فرق بین خوب و بد رعایت گردد .



- ❖ بازدید نماید که قطعات و سیستمهای پیاده شده از اتومبیل های تحت تعمیر روی زمین ریخته نشده باشد و با نظم و ترتیب در قفسه چیده و شماره اتومبیل روی آنها نصب شده باشد .
- ❖ از تجهیزات و وسائل خطر آفرین مانند جکهای بالابر اتومبیل بازدید نماید که نشتی و شکستگی و ترک نداشته باشد .