****

**دانشگاه فنی و حرفه ای**

**آموزشگاه فنی شهید رجایی**

**گروه مکانیک خودرو**

**گزارش کارآموزی دوره کارشناسی**

**محل کارآموزی:**

**شرکت هپکو**

**استاد راهنما:  
دكتر محمدهادي صداقت**

**دانشجو:**

**تاریخ شروع کارآموزی:**

**تاریخ اتمام کارآموزی:**

تیر ماه 1402

**فهرست مطالب**

|  |  |
| --- | --- |
| **عنوان** | **صفحه** |

1-1 معرفی محل کارآموزی 3

2-1 معرفی بخش های مختلف محل کارآموزی 3

3-1 معرفی تجهیزات مورد استفاده در محل کارآموزی 4

4-1 فعالیت های صورت گرفته در زمان کارآموزی 5

5-1 پیشنهادات 6

1. معرفی محل کارآموزی

شرکت هپکو نمایندگی شیراز یکی از زیر مجموعه های شرکت هپکو اراک می باشد که جهت انجام خدمات پس از فروش تعمیرات فروش دستگاههای راهسازی به مدت 20 سال در شیراز فعالیت دارد. این شرکت توانایی ساخت کلیه دستگاههای راهسازی سبک و سنگین و فوق سنگین راهسازی می باشد که شامل غلتک های هپکو، گریدرها، بیل مکانیکی، چرخ زنجیری و چرخ الستیکی، لودر می باشد. تعداد اعضای شرکت 5 مکانیک و 6 نفر در قسمت فروش و دفتر تعمیرگاه می باشد. شرکت فارس هپکو در زمینه ی واردات قطعات از کشور سوئد، ژاپن، چین، آلمان ، ترکیه، ایتالیا نیز فعالیت می کند که از کشورهای مربوطه دارای مجوز فروش قطعات نیز دارد. در مجموعه ی تعمیرگاه مشتریان و دستگاه داران پس از هماهنگی با قیمت فروش و تعمیرگاه و استعالم قطعات مورد نیاز بنا به نوع تعمیرات یا دستگاه را به شرکت انتقال می دهند و یا اینکه در محل مشتری )معادن، جاده های در دست ساخت، پروژه ها( شرکت مکانیک ها را جهت بازدید و بررسی و در نهایت تهیه گزارش کار که به حل کردن مشکالت منجر می شود اقدام می کنند. با توجه به تخصصی بودن کار و نیازبه مهارت های بالا در زمینه های الکترونیک، سوخت رسانی و اپراتوری دستگاه ها ) که باید به تمام دستگاه ها وارد باشند( مکانیکی، و هیدرولیک تمامی کادر مکانیک آموزش های الزم را در داخل و یا خارج از کشور سپری کرده اند و دارای مدارک معتبر بین المللی می باشند و تمامی افراد حاضر در تعمیرگاه باالی 16 سال فعالیت مداوم و تخصصی در این زمینه را دارند هم چنین تمامی دوره های MSE که مربوط به ایمنی افراد می شود را نیز سپری کرده اند. 2 تجهیزات و ابزارهای موجود در کارگاه جرثقیل های بتنی و سیار با تنا بادی 10 ، 15 و 20 تن می باشد، تمامی ابزارهای مربوط به جوشکاری شامل دستگاه های برش جوشکاری، سوراخ کاری را دارا می باشد. این شرکت همکاری با پمپ سازی های دیزل ، تراشکاری سیلندر ، سرسیلندر و تراشکاری های تخصصی هیدرولیک دارای قراردادهایی بین طرفین ) شرکت و مجموعه های بیرون( می باشد. هر ساله از شرکت استاندارد ایران از این مجموعه بازدید می شود تا خدمات بهتر را ارائه دهند.

1. معرفی بخش های مختلف محل کارآموزی

محیط کارگاه به دو بخش مکانیکی و بخش برق تقسیم شده است و مشتریان برحسب عیب خودرو به یکی از این دو بخش مراجعه میکنند. ‏شکل (1-1) نمایی از بخش مکانیک را نشان می دهد.

|  |
| --- |
|  |
| 1. نمایی از کارگاه بخش مکانیک |

1. معرفی تجهیزات مورد استفاده در محل کارآموزی

این مرکز از لحاظ ابزارآالت و امکانات در سطح قابل قبولی قرار دارد به گونه ای که درارائه خدمات به مشتری هیچ گاه از کمبود امکانات در مضیغه نبوده است و همواره رضایت مشتریان را به همراه داشته است. شکل (1-2) دستگاه بالانس چرخ را نشان میدهد به وسیله این دستگاه لاستیک خودرو را اصطلاحا بالانس میکنند تا خودرو تعادل بهتری داشته باشد.

|  |
| --- |
|  |
| 1. دستگاه بالانس چرخ |

1. فعالیت های صورت گرفته در زمان کارآموزی

در این مرکز بعد با انجام سرویس کامل خودرو که شامل باز کردن دریچه گاز و تمیز کردن ان بازید شمع و وایر شمع و تمیز کردن شمع و باز کردن سوزن انژکتور و شستو شوی ان با استفاده از دستگاه شستوشوی انژکتور در ابتدا با باز کردن لوله های هواکش و دراوردن ان ها و ازاد کردن سیم گاز و ازادکردن سوکت های سنسور استپر موتور و دریچه گاز ودر ادامه باز کردن دریچه گاز که دارای دو پیچ ده و دو مهری ده بعد به باز کردن وایر شمع ها می پردازیم و در ادامه به باز کردن سوزن انژکتور که به صورت اینکه ابتدا لوله های سوخت را جدا کرده و بعد با اچار دوازده دو پیچ ریل سوخت را باز می کنیم . سپس سوزن هارا به همراه ریل سوخت بیرون می اوریم و ان سوزن هارا به زیر دستگار شستو شور انژکتور می گذاریم در ابتدا با دست تمیز می کنیم با مایع تینر و درادامه به زیر دستگاه می گذاریم و در ادامه شمع ها را تمیز کرده با فرچه و فیلر گرفته و ان را مطابق شکل (1-3) می بندیم.

|  |
| --- |
|  |
| 1. بستن شمع های تمیز شده |

1. پیشنهادات

همان طور که میدانید دوره کارآموزی برای تعامل بیشتر دانشگاه ها و صنعت به خصوص در رشته های فنی یک امر الزم میباشد. به همین دلیل پیشنهاد میشود از زمان شروع تحصیل در حوضه دانشگاهی واحد ارتباط با صنعت دانشگاه، مراکزی را مشخص نمایدحتی االمکان، کارخانه های تولید قطعات و یا کارخانه های مرتبط با رشته دانشجو تا دانشجویان از همان شروع تحصیل ساعاتی را در این مراکز به عنوان کارآموز مشغول به کار شوند و از نزدیک شاهد نحوه کار باشند.