



نام و نام خانوادگی دانشکار: شاهین نجارزاده	نام شرکت: بابک مس ایرانیان
عنوان دانش: اتومات کردن دیزل پمپ خط آب آتش نشانی	
صورت مساله:	
دیزل پمپ خط آب آتشنشانی کارخانه لوله مسی شرکت بابک مس ایرانیان تا قبل از اجرای ایده بصورت دستی در مدار قرار می گرفت. به این صورت که در شرایط اضطراری که فشار خط آب آتشنشانی به صفر بار می رسید نیروی تاسیسات می بایست خود را به محل دیزل پمپ رسانده و بصورت دستی دیزل پمپ آتش نشانی را استارت نماید که این امر به دلیل اینکه نیروی تاسیسات در شرایط اضطراری وظایف حساسی را بر عهده دارد به عنوان مثال اطمینان حاصل کردن از فشار آب خنک کاری کوره، رساندن خود به محل دیزل پمپ آتشنشانی و استارت کردن آن زمان بر خواهد بود و خط آب آتشنشانی بدون آب می ماند و وضعیت خطرناکی را بوجود می آورد و باعث وارد شدن خسارت سنگین به کارخانه می شد که این مساله با اتومات شدن دیزل پمپ آتش نشانی مرتفع گردید.	
شرح دانش:	
اتوماتیک در مدار قرار گرفتن دیزل پمپ آتشنشانی به این صورت است که اگر به هر علتی فشار آب خط آتشنشانی کارخانه لوله مسی به زیر ۴ بار برود دیزل پمپ آتشنشانی بصورت اتومات پس از مدت ۲ ثانیه وارد مدار می شود و فشار آب خط آتشنشانی را به ۹ بار می رساند و این قابلیت را داراست که دو هایدرانت و یا چندین فایرباکس را بصورت همزمان پشتیبانی کند و آتش سوزی را در هر ارتفاعی و در ثانیه های ابتدایی خاموش کند و کارخانه را از یک خسارت سنگین حفظ نماید.	



نام شرکت: بابک مس ایرانیان
نام و نام خانوادگی دانشکار: ۱- مجید طاهر نژاد ۲- حمید پاینده ۳- سعید کریم زاده ۴- هادی منگلی
عنوان دانش: پمپ و کیوم کوره آتبین
صورت مساله:
کوره آنیل نهایی شرکت بابک مس ایرانیان وظیفه آنیل ۹۰ درصد از محصولات تولیدی لوله مسی شرکت بابک مس ایرانیان را بر عهده دارد.
این کوره از قسمت های: ۱- میز شارژ ورودی ۲- وکیوم اولیه ۳- بخش حرارت دهنی ۴- بخش خنک کاری ۵- وکیوم ثانویه ۶- میز دشارژ خروجی ، تشکیل شده است.
وکیوم های اولیه و ثانویه که در ابتداء و انتهای کوره نصب شده وظیفه ایزو لوله کردن اتمسفر کوره را از اکسیژن دارند که هر کدام از پمپ های وکیوم نصب شده بر روی قسمت های اولیه و ثانویه بطور کاملا مجزا هنگام ورود و خروج سبد های محصول لوله مسی وظیفه وکیوم کردن قسمت خود را انجام می دهند. لازم بذکر است که وکیوم های نصب شده برند Leybold فرانسه می باشند و در ایران نمایندگی ندارند.
با آسیب دیدن پمپ اولیه وکیوم اولیه (رها شدن قطعه Anti suck back valve) و آسیب بر رتورها و از مدار خارج شدن قسمت وکیوم ورودی کوره خط تولید کارخانه متوقف گردید. در صورت اجرا نشدن این پروژه خط تولید به مدت یک ماه کاملا متوقف می شد.
شرح دانش:
جهت تعییر پمپ مذکور می باشد قطعات پمپ از خارج از کشور تامین گردد که این امر زمانبر بوده و با توجه به گلوگاه بودن کوره آنیل نهایی عمل خط تولید کارخانه متوقف گردید.
جهت رفع مشکل فوق تصمیم به تغییر و ضعیت و تغییر وکیوم ثانویه کوره گردید بدین صورت که ابتداء با نصب یک شیر پنیوماتیک در خروجی قسمت وکیوم ثانویه و مسدود کردن مسیر وکیوم اولیه (اتصال به وکیوم اولیه) و تغییر در نرم افزار PLC مجدد کوره آنیل نهایی به از توقف ۲۴ ساعته شروع به کار شد. لازم به ذکر است پمپ وکیوم آسیب دیده بعد از گذشت یک ماه تعییر گردید.



نام و نام خانوادگی دانشکار: ۱- مجید طاهرنژاد ۲- امیر جعفری ۳- حمید پاینده	نام شرکت: بابک مس ایرانیان
عنوان دانش: پنج طبقه نمودن بسته‌های کوره آنیل نهائی آتبین	
صورت مساله:	
لوله های تولید شده در کارخانه لوله مسی در دو شکل کویل و پنکیک لازم است بعد از تولید نهائی و قبل از بسته بندی داخل کوره در شرایط خاصی حداقل ۶۰۰ درجه سانتیگراد حرارت داده شود و مجدداً سرد گردد و برای بسته بندی آماده شود. که برای ورود پنکیک ها و کویل ها به داخل کوره از بسته هایی استفاده می شود که تو سطح شرکت سازنده کوره (شرکت آتبین) طراحی گردیده بود. که در هر مرحله از شارژ کوره ۴ بسته که هر کدام حداقل ۲ طبقه با وزن ۱۲۰ کیلو گرم وارد کوره می گردید که این امر باعث محدودیت در ظرفیت تولید می شود.	
شرح دانش:	
برای افزایش ظرفیت این کوره تعداد طبقه های بسته را به ۵ طبقه افزایش داده ایم که با این کار میانگین ظرفیت هر سبد از ۱۲۰ کیلو گرم به ۲۳۰ کیلو گرم افزایش یافت.	



نام شرکت: بابک مس ایرانیان نام و نام خانوادگی دانشکار: ۱- مجید طاهر نژاد - ۲- حمید پاینده - ۳- سعید کریم زاده - ۴- محمد کافی

۵- محمد حسین صبوری - ۶- سید محمد مرتضی نیا

عنوان دانش: راه اندازی کوره ریخته گری آپکست

صورت مساله:

کوره القائی ذوب مس کارخانه لوله شرکت بابک مس ایرانیان شامل ایندکتور و بدن کوره است که ذوب مس توسط القای الکترومغناطیس از طریق ایندکتور انجام می گیرد. که هر دو آنها به ترتیب با خاک نسوز و آجر نسوز کاری می شوند. همچنین توان ایندکتورها از طریق تابلوهای برق که خنک کاری تجهیزات آن توسط آب در گردش انجام می گیرد تامین می گردد.

در حادثه ای به علت ن مشت آب خنک کاری تابلو برق کوره ذوب و از مدار خارج شدن تابلو مذکور و با توجه به محدودیت زمان نگهداری مذاب درون کوره القائی در صورت قطعی برق مجبور به تخلیه ا ضطراری این کوره شده ایم که با توجه به دستورالعمل شرکت سازنده کوره upcart فنلاند) می باشد پس از هر مرحله تخلیه کوره حداقل نسوز ایندکتور تعویض گردد که با توجه به محدودیت زمانی به و نیاز به تامین این نسوزها از کشور سازنده موجب افزایش زمان توقف تولید می گردد.

شرح دانش:

طبق دستورالعمل شرکت سازنده کوره عمر نسوز ایندکتور بین ۱ تا ۲ سال و عمر آجر نسوز کوره بین ۴ تا ۶ سال مگر در موقع اضطراری که منجر به تخلیه اضطراری کوره گردد و در مرحله تخلیه حداقل باستی نسوز ایندکتور تعویض گردد.
حال با توجه به موارد اشاره شده در صورت مسئله و همکری انجام گرفته شده در زمان تخلیه کوره از تخلیه کامل مذاب درون ایندکتور جلوگیری بعمل آمد و بلافاصله پس از تخلیه و پرسه سرد کردن کوره و ایندکتور توسط مشعلهای احیائی کنترل گردید تا از اکسید شدن مس باقی مانده و اعمال تنش های حرارتی به کانال های ایندکتور و دیواره کوره جلوگیری گردد.

پس از تعمیرات تابلو برق و رفع نشتی ایجاد شده جهت راه اندازی کوره اقدام به پیش گرمایش مس باقی مانده در کانال های ایندکتور بصورت کنترل شده تا دمای ۶۰۰ درجه گردید که این امر موجب می گردد که انسساط مس باقی مانده درون کانال های ایندکتور در زمان راه اندازی مجدد، مانع از ترک خورده گردد همچنین در صورت ایجاد جدایش در مس درون کانال با افزایش تدریجی دما در اثر انسساط مس، محل جدایش به یکدیگر متصل و از ایجاد قوص الکتریکی در زمان راه اندازی جلوگیری می شود.

پس از راه اندازی کوره و افزایش تدریجی توان کوره هر دو کانال ایندکتور و صل شد و تا زمان ذوب گیری اتصال ادامه یافت. با توجه به حبس زغال چوب درون کانال های ایندکتور در زمان تخلیه، پس از ذوب شدن مس درون کانال ها زغال چوب حبس شده بر روی مذاب شناور گردید و با پایین رفتن سطح مذاب ارتباط کانال ایندکتور مجدد قطع که جهت اتصال مجدد آن، با استفاده از مشعلهای احیای ورق های نازک کاتد ذوب و شارژ شد تا سطح مذاب بالا نگهداشته شود. و این عمل تا زمان ذوب گیری کامل هر دو کانال ایندکتور و بالا آمدن توان کوره ادامه یافت و پس از گذشت مدت زمان آزمایشی کوره با توان قبل شروع به کار نمود.



<p>نام و نام خانوادگی دانشکار: ۱-مجید طاهر نژاد - ۲- هادی منگلی ۳- امیر جعفری ۴- محمد مهدی خالقیان ۵- حیدر بزدی نژاد</p> <p>عنوان دانش: طراحی و ساخت هود بخش حرارت دهی دستگاه آنیل میانی لوله مسی</p> <p>صورت مساله:</p> <p>در مسیر تولید لوله مسی به روش کشش سرد پس از یک مرحله کشش سرد می باشد که این کار تو سطح قسمتی به نام آنیل میانی که طراح و سازنده آن شرکت Asmag اتریش می باشد کشش در مراحل بعد آماده گردد که این کار در مرحله قبل از آنیل میانی، در زمان حرارت دهی به لوله دود حاصل از انجام می شود، همچنین با توجه به استفاده از روغن کشش در مرحله قبل از آنیل میانی، در زمان حرارت دهی به لوله دود حاصل از سوتمن روغن کشش موجب آلودگی هوای اطراف کوره می گردد که این موضوع آسیب های ایمنی و بهداشتی شدیدی را متوجه شاغلین آن واحد می نمود.</p>	<p>شرح دانش:</p> <p>با بررسی مشکل مذکور مراحل ذیل اجرا گردید:</p> <p>۱- عملیات تمیز کاری لوله قبل از ورود به کوره آنیل میانی توسط نفت سفید بصورت اتوماتیک انجام گردید.</p> <p>۲- با تزریق گاز میکس H2 و N2 به داخل کوره و مشبت شدن اتمسفر داخلی کوره نسبت به ایجاد کانالی جهت مکش فن اقدام گردید و دود باقی مانده داخل فضای کوره توسط مکش فن سانتریفیوژ به بیرون سالن تولید منتقل گردید.</p> <p>از زمان نصب این هود هیچ گونه اعلام نارضایتی از سوی شاغلین این قسمت گزارش نگردیده است و محیط آری از هر گونه دود و آلودگی گردیده است.</p>
---	---



نام و نام خانوادگی دانشکار: ۱- مجید طاهرنژاد ۲- امیر جعفری

نام شرکت: بابک مس ایرانیان

عنوان دانش: اتوماتیک نمودن عملکرد هوک

صورت مساله:

در کارخانه لوله مسی شرکت بابک مس ایرانیان برای انتقال لوله های مسی بین ایستگاههای کاری از سبد های استوانه ای شکل با وزن ۲ تن استفاده می گردد. مکانیزم برداشتن و حمل این سبد ها بطور دستی بوده که منجر به بروز حادثه (رها شدن از ارتفاع و خسارت به تجهیزات) شده است. دلیلی رها شدن سبد ها مکانیزم دستی قفل شدن هوک جهت برداشتن سبد ها می باشد که با اتوماتیک کردن این هوک مشکل برطرف گردید.

استفاده از این هوک ها به دلیل مکانیزم دستی بودن آنها، در مواردی به دلیل خوب بسته نشدن ضامن هوک، فک های هوک بطور کامل سبد را نگرفته و باعث افتادن سبد در مسیر انتقال یا رها شدن با شتاب زیاد بر روی تجهیزات می شود. میانگین وزنی بستک ها دو تن می باشد که رها شدن این بستک ها از قلاب خطرات زیادی را برای ماشین آلات یا نیروی انسانی ایجاد می نموده است.

شرح دانش:

برای حل مشکل فوق می باشد مکانیزم فعلی حذف می گردد و مکانیزم اتوماتیک جایگزین می شد. لازمه نصب مکانیزم جدید طراحی و ساخت مکانیزم اتوماتیک می بود که این کار پس از طراحی نقشه و ساخت آن انجام گردد.

برای اتوماتیک ساختن این هوک ها میباشد ساخت مکانیزی ایجاد می شد که هوک به ازای هر بار برداشتن و گذاشت سبد به ترتیب بسته و باز شود که برای این منظور و جهت استفاده از هوک های قبل و کاهش هزینه، همان هوک های دستی را به مکانیزمی مکانیکی مجهز ساختیم تا به ازای هر بار برداشتن سبد ضامن هوک فک ها را قفل نگه داشته و به ازای هر بار گذاشتن سبد بر روی زمین ضامن فک ها را آزاد نمیاد.

پس از ساخت مکانیزم اتوماتیک و نصب بر روی یک عدد از هوک ها، پس از گذشت یک هفته استفاده آزمایشی از این مکانیزم ، اپراتورهای جرثقیل سقفی و رانندگان لیفتراک از عملکرد و سطح اطمینان این هوک های اتوماتیک رضایت کامل داشته اند.

طبق گزارش HSEC در زمان قبل از استفاده از مکانیزم جدید در یکسال گذشته تعداد چهار حادثه رها شدن بستک ها از هوک ها گزارش گردیده است که خوشبختانه از زمان نصب مکانیزم جدید تاکنون هیچ اتفاقی با این عنوان گزارش نشده است.



نام و نام خانوادگی دانشکار: امیرحسین اخضری بابکی	نام شرکت: بابک مس ایرانیان
عنوان دانش: مجموعه دانستنی های بدو ورود به صنعت	صورت مساله:
نیروی انسانی جذب شده در هنگام ورود به سازمان جهت تصدی شغل مورد نظر در محیطی جدید قرار می گیرد که جهت بکارگیری تمام استعدادها و توانایی های خود نیازمند آگاهی از هنجرهارها و تطابق هر چه سریعتر با اجتماع و محیط جدید خود می باشد.	بدین منظور نیروی انسانی جذب شده قبل از ورود به شغل می باشد آموزش های لازم را کسب نماید تا بتواند فعالیت های خود در سازمان را آغاز نماید.
شرح دانش:	با توجه به وجود سرفصل های مختلف اینمنی، بهداشت، محیط زیست و همچنین نیاز به آگاهی از قوانین کار، بیمه و حضور و غیاب در شرکت و آشنایی با سیستم های مدیریتی جاری در شرکت از قبیل دانستن اهداف و خط مشی های شرکت، کلیه این نیازهای آموزشی را جمع بندی و تحت عنوان کتابی به نام "مجموعه دانستنی های بدو ورود به صنعت" تهیه و تنظیم نموده ایم تا مجموعه ای از اطلاعات خلاصه و مفید که با بیانی ساده جهت بهره مندی افراد با تمامی سطوح تحصیلاتی و شغلی در اختیار نیروهای جدید الورود قرار گیرد. این امر موجب می شود که نیروی انسانی در صحیحی از سازمان خود داشته باشد و نیازهای خود و انتظارات سازمان از خود را بهتر بشناسد.
سرفصل های این کتاب شامل:	۱- مقدمه ۲- معرفی شرکت میدکو ۳- معرفی شرکت بابک مس ایرانیان ۴- HSEC (ایمنی عمومی- عوامل زیان آور محیط کار- پیشگیری و عملیات اطفا حریق- امداد و فوریت های پزشکی- جنبه های زیست محیطی کار) ۵- جامعه پذیری(آئین نامه انتظام کار- قوانین کار و تامین اجتماعی - نحوه استفاده از بیمه تکمیلی) ۶- سیستم مدیریت یکپارچه(IMS) ۷- مدیریت دانش ۸- ۵S



نام و نام خانوادگی دانشکار: محمد مهدی یزدانی	نام شرکت: بابک مس ایرانیان
--	----------------------------

عنوان دانش: استفاده از فرمها و نرم افزارهای تحت وب جهت اجرای نظرسنجی و پرسشنامه ها و...

صورت مساله:

منظور انجام نظرسنجی های مختلف و ارزیابی های (ارزیابی عملکرد مدیران و کارکنان)، پرسشنامه ها (رضایتمندی ذینفعان و...) از فرم های چاپ شده استفاده می شود که اجرای آن ها با مشکلات خاص خود از قبیل چاپ و تکثیر، توزیع، جمع آوری، وارد نمودن اطلاعات و تجزیه و تحلیل آنها روبرو است به باعث صرف هزینه و زمان می شود.

شرح دانش:

در سال ۹۷ در شرکت بابک مس ایرانیان جهت اجرای ارزشیابی عملکرد مدیران، فرم تحت وب طراحی و مورد استفاده قرار گرفت و به دلایل مزایای ذیل مورد توجه و استقبال قرار گرفت:

۱- تسريع در توزیع و امکان در دسترس قراردادن فرم های تحت وب بر روی موبایل یا رایانه افراد
--

۲- تسريع در دریافت اطلاعات و جمع آوری پرسشنامه ها و پاسخ ها

۳- تسريع در گزارش گیری و تحلیل نتایج به دلیل نوع خروجی گرفته شده از سیستم

۴- حفظ امنیت اطلاعات شرکت کنندگان در نظرسنجی و آرامش حاصل از غیر مستقیم بودن فرآیند دریافت تکمیل و جمع آوری پرسشنامه ها برای کارکنان
--

۵- قابل ویرایش بودن فرم ها تحت وب و امکان تغییر یا اصلاح فرمها مطابق بازخوردهای دریافتنی
--

۶- حذف هزینه های چاپ و کپی فرمهای نظرسنجی

۷- حفظ و نگهداری درختان (قلب سبز زمین) به عنوان یکی از مهمترین عناصر حیاتی کره زمین

۸- رایگان بودن تهیه و استفاده از این فرمها با استفاده از قابلیت فرم ساز رایگان Google
