

هفته نامه تاسیسات نیوز

نخستین مجله الکترونیکی تاسیسات ایران
سال نهم - شماره ۳۹۶ - هفته اول و دوم آبان ۱۴۰۱



● پشت پرده جنجالی بازگوشده آتش سوزی کلینیک سینا اظهر

● آنالیز آب آشامیدنی با سنسور؛ ساخت محققان ایرانی

● ساخت بزرگترین مزرعه بادی جهان در چین



روی جلد مربوط به صفحه ۷ است

سردبیر:

مهندس روحاله واصف

هیئت تحریریه:

صدیقه بهزادپور، مهندس نیره شمشیری

و مهندس علیرضا واصف

امور آگهی‌ها:

فرزانه بختیاری

گرافیک:

مصطفی رحمانی

نشانی: سیدخندان، خیابان ارسباران،
کوچه پرستو، پلاک ۲۲ ساختمان
کاشانه

www.tasisatnews.com

تلفن: ۰۲۱۲۲۸۴۳۱۵۴

• کپی‌برداری از مطالب نشریه بدون
اجازه کتبی ممنوع است.

• کلیه حقوق این نشریه متعلق به
آکادمی کاشانه است.

• نشریه در تصحیح، حذف و یا خلاصه
کردن مقالات رسیده آزاد است.

• نشریه تا اطلاع ثانوی به صورت
رایگان منتشر می‌شود.

• کلیه حقوق متصوره آن متعلق به
گردانندگان نشریه است.



به نام خدا
همکاران عزیز سلام و خدا قوت

اتفاقات تلخ ماه‌های اخیر آثار سنگینی بر اقتصاد، سیاست، مناسبات اجتماعی و فرهنگی ما گذاشته است و البته نتایج آن تا مدت‌ها ادامه دارد. برای من که از سال‌های نخست دانشجویی، حادثه کوی دانشگاه و بحران‌های آن سالها را به یاد دارم تا سال ۸۸ که در بحران‌های آن سال شرکت مهندسين مشاور کاشانه و آموزشگاه کاشانه را با هم تأسیس کردم و در سال‌های بعد با اغتشاشات بنزین، شهادت سردار سلیمانی و سقوط هواپیمای اوکراینی، اپیدمی کرونا و مبارزه با مرگ روزگار گذرانده‌ام؛ دوران رکود اقتصادی، افزایش شدید مالیات، تغییرات شدید دلار، تحریم‌های اینترنتی و هدر رفت صدها دلار در کارت‌های اعتباری و برجام نافرجام را دیده‌ام همه این حوادث چون خوابی آشفته گذشته است و هر بار با خود سال‌هایی از عمر ما را برده است. از تصور رفع این مشکل یعنی رفع هر مشکل دیگر، به این رسیده‌ام که بعد از این چه خواهد شد. البته حتماً مدیرانی هستند که انقلاب ۵۷ و جنگ تحمیلی را به یاد دارند و با آنها روزگار گذرانده‌اند.

در کشورهای دیگر دنیا آیا وضع به همین منوال است؟ نمی‌توانیم قاطع نظر بدهیم. بحران اقتصادی اروپا و آمریکا در سال‌های مقارن با دولت احمدیه ایران، کرونا، بحران اوکراین و به تبع آن انرژی نیز نمی‌تواند ساده و راحت باشد. آلمان از مسیر تبدیل کل انرژی‌های مصرفی به انرژی‌های تجدیدپذیر به بزرگترین واردکننده زغال سنگ جهان تبدیل شده است. برزیل از اقتصادی پیشرو و مثال زدنی نزول می‌کند و ونزوئلا از صدر به قعر تورم سقوط. شاید نه دقیقاً ولی آسمان همه جا یک رنگ است. حداقل همه جا بارانی نیست! در این اوضاع شرکت‌های بزرگ جهان با آموزه‌های خود از مدیریت بحران در تلاشند تا از هر بحرانی نه‌تنها بگذرند که نهایت سود را ببرند. ساخت صدها اپلیکیشن کرونایی، تهی شدن انبارها از قلم نوری و تبلت و رایانه و ظهور گوشی‌های هوشمند با تغییرات لحظه به لحظه نشان می‌دهد که عصر تکنولوژی از هر حادثه تلخ و شیرینی میوه شیرینی می‌چیند. بی‌توجه به هزاران شرکتی که نابود می‌شوند شرکت‌های با برنامه به راه خود ادامه داده‌اند.

آنچه کشورهای توسعه یافته و شرکت‌های عظیم جهانی و بین‌المللی را متمایز می‌کند، نگاه به جلو و ایده‌های متعدد برای بحران هاست. مانند راننده‌ای که آب و روغن اتومبیل خود را قبل از سفر بررسی می‌کند و باد لاستیک‌ها را تنظیم و با هوشمندی زاپاس لاستیک را در صندوق عقب می‌گذارد و جعبه ابزار مناسبی همراه دارد. در حین سفر مواظب نشانگرهاست و به همراهان خود امید می‌دهد که به زودی می‌رسیم. مدیران عامل و از آنها مهمتر رهبران شرکت‌ها هستند که شرایط سخت را مدیریت می‌کنند و به نیروهای جوان خود می‌آموزند که حادثه‌های تلخ را چگونه باید پشت سر گذاشت.

یادمان باشد دایناسورهای عظیم میلیون‌ها سال پیش منقرض شدند اما مورچه‌های کوچک تا امروز مانده‌اند چون بلدند با مشکلات کنار بیایند.
تا بعد!

۴ بومی سازی دستگاه اتوماتیک جوش پلاستیک

دستگاه اتوماتیک جوش پلاستیک ساخت متخصصان ایرانی برای انجام فرآیند جوشکاری به صورت اتوماتیک، پیوسته و یکنواخت وارد عرصه صنعت شد.



صفحه ۵

۶ یخچال MoodUP ال جی با قابلیت های جدید

به گفته ی ال جی، MoodUp به فناوری های هوشمند و قابلیت خنک سازی پیشرفته برای تازگی بیشتر غذا و راحتی بیشتر مجهز است



صفحه ۹

۱۱ طرح صرفه جویی در مصرف انرژی در پرتغال

محدود کردن دماهای تهویه مطبوع، کنترل چیلرها و دستگاه های هواساز و گذاشتن درب روی محفظه های چیلر و فریزرها از جمله روش هایی است که توسط دولت پرتغال اجرا می شود.

۲۱ با نظام مهندسی

در این صفحه جدیدترین اخبار سازمان های نظام مهندسی استان ها را بخوانید.



صفحه ۱۵

۲۶ ۷ دلیل مهم که چرا آشپزخانه شما به هود نیاز دارد

هود یکی از لوازمی است که در آشپزخانه نادیده گرفته می شود، صرف نظر از اینکه چقدر کاربردی و مهم هستند. یک هود برای از بین بردن بو، دود و گرمایی که هنگام آشپزی یا تهویه هوای آشپزخانه یا محل پخت و پز ایجاد می شود استفاده می شود.



صفحه ۲۳

۲۸ نرخ ارائه خدمات مشاوره آتش نشانی برای ساختمان های گروه S۱ و S۲

بومی سازی دستگاه اتوماتیک جوش پلاستیک

دستگاه اتوماتیک جوش پلاستیک ساخت متخصصان ایرانی برای انجام فرآیند جوشکاری به صورت اتوماتیک، پیوسته و یکنواخت وارد عرصه صنعت شد.

قابلیت کنترل دقیق الکترونیکی هوای گرم از ۴۰ تا ۵۰۰ درجه سانتیگراد، سبک، کم حجم و قابل حمل بودن، قابلیت نصب بر روی ماشین آلات و دائم کار بودن از جمله مزیت های دستگاه اتوماتیک جوش است. به صورت جزئی تر دستگاه اتوماتیک جوش پلاستیک در جوشکاری انواع ورق های ژئوممبران، لاینینگ و ایزولاسیون دیواره تونل متروها، لاگون ها، لوله های بتنی انتقال فاضلاب و لندفیل ها و ساخت مخازن و تانک های نگهداری و انتقال آب و ساخت استخرهای پرورش ماهی به کار می رود. جوشکاری انواع ورق های تروپلین، پارچه های صنعتی و ترموپلاستیک ها، جوشکاری کفپوش سالن های ورزشی، بیمارستانی، واگن های قطار شهری و اتوبوس ها، جوشکاری و ساخت چادرهای مسافرتی، سازه های پارچه ای، سایبان ها، کمپ، اقامتگاه ها، و بیمارستان های صحرایی از جمله موارد دیگری است که در آن از دستگاه جوش پلاستیک استفاده می شود.



آنالیز آب آشامیدنی با سنسور ساخت محققان ایرانی

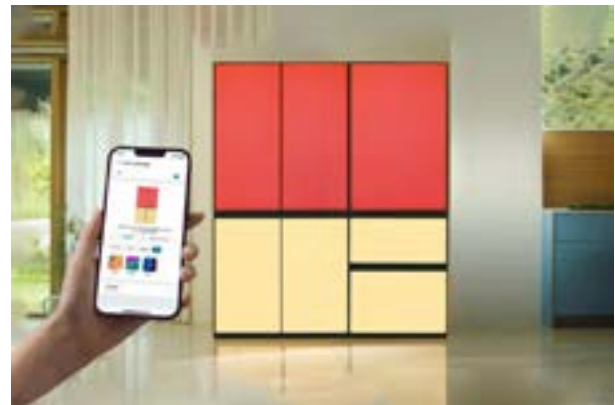


این طرح با هدف تست pH آب سدها در عمق های متفاوت انجام شده است. از آنجایی که انجام این تست نیاز به واردات مولتی پارامتری دارد و این مساله هزینه های تحمیل شده بر کشور را دوچندان می کند؛ اقدام به اجرای این پروژه شده است که نیازی به واردات نباشد و با دقت بیشتری pH آب سدها انجام گیرد. این طرح با بهره گیری از فناوری میکروالکترومکانیک توانست با ایجاد دقتی بالاتر و زمان پاسخگویی پایین تر در مقابل نمونه خارجی آن و تحمل فشارهای بالا در هر نقطه از ارتفاع آب سدها اندازه گیری را به صورت ممتد انجام دهد. به واسطه این پروژه می توان در آزمایشگاه، با بهره گیری از یک قطره آب، با سرعت بالا و زمان بسیار کوتاه و دقت بالا میزان pH را اندازه گیری کرد. این دستگاه قوی تر از تمامی نمونه سنسورها یا پروب های شیشه ای، توانایی اندازه گیری با روش برخورد مستقیم با نمونه یا همان قرارگیری در نمونه و همچنین گذاشتن یک قطره نمونه بر روی سنسور را دارد.

نمایش محصولات بوتان در تهران (دهه ۱۳۳۰ خورشیدی)



یخچال MoodUP ال جی با قابلیت های جدید



به گفته ی ال جی، MoodUP به فناوری های هوشمند و قابلیت خنک سازی پیشرفته برای تازگی بیشتر غذا و راحتی بیشتر مجهز است؛ ولی این در برابر پنل های LED آن با قابلیت تغییر رنگ هیچ است! کاربران می توانند با استفاده از اپلیکیشن ThinQ ال جی، در بالایی و پایینی یخچال را به ترتیب با ۲۲ و ۱۹ رنگ مختلف تزیین کنند یا تم های رنگی متنوعی همچون «طبیعت» را برگزینند. با این حال، قابلیت های مذکور تنها دلیل تبدیل محصول جدید ال جی به افسانه ای ترین یخچال جهان نیستند. افزون بر موارد گفته شده، MoodUP از اسپیکر های بلوتوث داخلی بهره مند است که امکان اتصال به گوشی و تبلت و لپ تاپ را برای پخش موسیقی از اپلیکیشن ها یا فهرست پخش موسیقی های ال جی دارد. جالب تر از آن، امکان هماهنگ کردن نور پنل های LED با موسیقی های در حال پخش وجود دارد.

پنل های LED یخچال شگفت انگیز ال جی تنها جنبه ی تزیینی ندارد؛ بلکه کاربردهایی نظیر

چشمک زدن مداوم هنگام بازماندن طولانی مدت در یخچال نیز دارند. همچنین، زمان نزدیک شدن فردی به یخچال، با چشمک زدن به او خوش آمد می گویند.

به گفته ی ال جی، درهای نورانی یخچال شب ها نور بیشتری تولید می کنند تا به افراد در یافتن غذای مورد علاقه ی خود بیشتر کمک کنند. ال جی به فکر افرادی که تمایل به استفاده از نورهای رنگارنگ یخچال را ندارند نیز بوده است و MoodUP را با ترکیبی از رنگ های خاکستری و سفید لوکس مزین کرده که هنگام خاموش بودن پنل های LED مشخص است. افزون بر این، یخچال ال جی به قابلیت تشخیص فرمان صوتی بهبود یافته و وای فای مجهز است.

جاروبرقی هوشمند جدید شیائومی با پشتیبانی از ۴ حالت مکش



جدیدترین جاروبرقی هوشمند شیائومی فن تمیزکننده ی پر قدرتی دارد و از چهار حالت مکش پشتیبانی می کند. این جاروبرقی پس از عملیات تمیزکاری، با هوای داغ تمیز می شود.

که در فاصله ۷۵ تا ۱۸۵ کیلومتری ساحل قرار دارند. به دلیل ویژگی‌های جغرافیایی و آب و هوای بادخیز منطقه، این توربین‌ها می‌توانند بین ۴۳ تا ۴۹ درصد مواقع فعالیت کنند. این بدان معنا است که توربین‌ها قادر به ۳۸۰۰ تا ۴۳۰۰ ساعت فعالیت در هر سال خواهند بود.

یک گیگاوات معادل یک میلیارد وات است و ۳ میلیون پنل خورشیدی برای تولید یک گیگاوات برق لازم است. ۱۰۰ میلیون ال ای دی کافی است یا یک گیگاوات، برق مورد نیاز ۳۰۰ هزار خانه اروپایی را تامین می‌کند. واحد انرژی بادی با ظرفیت تولید ۴۳.۳ گیگاوات برق می‌تواند الکتریسیته مورد نیاز ۱۳ میلیون خانوار را تامین کند که معادل ۴.۳ میلیارد چراغ ال ای دی است.



واحد برق بادی جیوکوان در چین ظرفیت تولید ۲۰ گیگاوات برق را دارد و هم اکنون عنوان بزرگترین مزرعه بادی جهان را یدک می‌کشد. در اوایل سال جاری میلادی شهری در نزدیکی ایالت فوجیان پیشنهاد توسعه یک پروژه یک هزار میلیارد یوانی (۱۳۸ میلیارد دلار) را ارائه کرد که شامل یک مزرعه بادی ۵۰ گیگاواتی بود. با توجه به آنکه چین ۲۵ درصد ظرفیت برق بادی جهان را دارد، در زمینه انرژی بادی پیشرو محسوب می‌شود.

جاروبرقی جدید شیائومی مجهز به فنی پر قدرت و حالت چهارگانه‌ی مکشی است تا انواع وظایف تمیزکاری را به‌خوبی انجام دهد. این جاروبرقی مجهز به دوربین و الگوریتم‌های هوش مصنوعی است تا اتاق را شناسایی کند. کاربر می‌تواند طرح ویژه‌ای برای تمیزکاری هر اتاق را به جاروبرقی بدهد. شیائومی می‌گوید محفظه‌ی ویژه‌ی جاروبرقی، پس از اتمام عملیات تمیزکاری، با استفاده از هوای داغ جاروبرقی را تمیز می‌کند تا از رطوبت و بو جلوگیری شود. به گفته‌ی شیائومی برای اطمینان از تمیز شدن دستگاه، محفظه می‌تواند تا دو ساعت از هوای داغ استفاده کند. جاروبرقی جدید با سایر لوازم خانگی میجیا که مجموعاً اکوسیستم بزرگی تشکیل می‌دهند سازگار است. پیش‌فروش جاروبرقی جدید شیائومی با قیمت ۳,۹۹۹ یوان (تقریباً ۵۶۱ دلار) در چین آغاز شده است.

ساخت بزرگترین مزرعه بادی جهان توسط چین

چین تصمیم دارد با ساخت یک مزرعه بادی جدید با ظرفیت تامین برق ۱۳ میلیون خانه تا قبل از ۲۰۲۵ میلادی، رکورد خود برای بزرگترین مزرعه بادی جهان را بشکند. فرآیند احداث این پروژه قبل از ۲۰۲۵ میلادی آغاز می‌شود و طبق اطلاعات موجود وسعت آن پس از تکمیل از بزرگترین مزرعه بادی جهان نیز بزرگتر خواهد بود. این مزرعه به طول ۱۰ کیلومتر هزاران توربین بادی را در بر می‌گیرد

انتخاب Nocivelli مدیر عامل Epta به ریاست ANIMA



مارکو نوسیولی، رئیس و مدیرعامل اپتا، نقش خود را به عنوان رئیس فدراسیون انجمن‌های مکانیک و مهندسی ایتالیا، انیما، تا سال ۲۰۲۵ تمدید کرده است.

نوسیولی از سال ۲۰۱۹ رئیس فدراسیون بوده است اما نفوذ او به دلیل قرنطینه‌های همه‌گیر مختل شده است. ریاست جمهوری وی در مارس ۲۰۲۳ و در پایان دوره کنونی آغاز می‌شود و دو سال به طول می‌انجامد. نوسیولی گفت: «چند سال گذشته ما را با چالش‌های بزرگی مواجه کرده است و حتی امروز، زیر بار جنگ در اروپا، بحران انرژی، افزایش غیرقابل تحمل قیمت‌ها و تورم، دوره‌ای از عدم اطمینان بزرگ را تجربه می‌کنیم.» «مکانیک‌های ایتالیایی با سرسختی مقاومت می‌کنند، همچنین به لطف کشش صادرات، اما حاشیه‌ها در حال کاهش است و بسیاری از شرکت‌ها حتی در خطر تعطیلی هستند.

آربو وارد بخش تبرید ایتالیا شد

آربو، یک توزیع‌کننده ایتالیایی قطعات یدکی و لوازم جانبی سیستم‌های گرمایش و تهویه مطبوع، اکثریت سهام شرکت قطعات تبرید Verco Milano Srl را به دست آورده است. خرید Verco اولین قدم آربو در بخش تبرید تجاری است، بخشی که در آن می‌گوید آرزوی تبدیل شدن به یک رهبر ملی را دارد. آربو مستقر در فانو از طریق شبکه‌ای متشکل از ۴۵ نقطه فروش در ایتالیا، به علاوه سه نقطه در اسپانیا و یک نقطه در انگلیس فعالیت می‌کند. حدود ۲۵۰ کارمند و گردش مالی در حدود ۸۵ میلیون یورو دارد. این شرکت در ماه ژوئن توسط شرکت سرمایه‌گذاری NB Renaissance خریداری شد. جیووانی کاسالی، مدیرعامل آربو، گفت: «ما پتانسیل بزرگی را در تبرید تجاری می‌بینیم که ناشی از روند همگرایی فناوری سرد و گرم در پمپ‌های حرارتی است، که فکر می‌کنیم در سال‌های آینده منجر به هم‌افزایی مشتریان و فرصت‌های توسعه قابل توجهی خواهد شد.» Verco که در سال ۱۹۷۴ تأسیس شد، با دو انبار، در میلان و سرگنو، و فضایی بالغ بر ۲۵۰۰ متر مربع فعالیت می‌کند.



پمپ حرارتی هوا به هوا با DHW

دایکین فرانسه در دسترس بودن طیف وسیعی از پمپ‌های حرارتی هوا به هوا با مخزن آب گرم متصل را اعلام کرده است. واحد Multi+ که جایگزینی واقعی برای گرمایش الکتریکی و تاسیسات DHW برای تاسیسات کوچکتر است، گرمایش در زمستان، سرمایش در تابستان و آب گرم خانگی را در تمام طول سال فراهم می‌کند.

این دستگاه در چهار خروجی تا ۵/۲ کیلووات موجود است و می‌تواند به حداکثر سه واحد داخلی و یک مخزن آب گرم خانگی ۹۰ لیتری یا ۱۲۰ لیتری متصل شود، که آن را برای خانواده‌های دو یا سه نفره یا استفاده‌های تجاری کوچک ایده‌آل می‌کند. در فصل زمستان امکان تولید آب گرم همزمان با گرمایش وجود دارد. اگر کاربر به حجم بیشتری از آب گرم نیاز داشته باشد، در حالی که دستگاه او در حالت خنک‌کننده کار می‌کند، دایکین امکان راه‌اندازی حالت تقویت را ارائه می‌دهد.



کریر چیلر R1234ze را به ۱,۳ مگاوات افزایش می‌دهد



کریر ظرفیت چیلرهای مایع پرچمدار AquaForce KAV Vision ۳۰ خود را تا ۱/۳ مگاوات در مبرد R1234ze با GWP پایین، افزایش داده است. پنج سایز جدید چیلر مایع Carrier AquaForce KAV Vision ۳۰ وجود دارد که ظرفیت‌های خنک‌کننده ۹۰۰ کیلووات، ۱۰۰۰ کیلووات، ۱۱۰۰ کیلووات، ۱۲۰۰ کیلووات و ۱۳۰۰ کیلووات را پوشش می‌دهند. چیلرهای پیچی با سرعت متغیر با هوا خنک AquaForce Vision KAV ۳۰ برای اولین بار در ماه مارس در چهار اندازه با ظرفیت‌های ۲۸۰ کیلووات تا ۸۰۰ کیلووات معرفی شدند. گفته می‌شود که تمامی چیلرهای موجود در این محدوده به گونه‌ای طراحی شده‌اند که از الزامات طراحی Ecodesign اروپا برای کارایی و سطوح صدای عملکرد فراتر بروند. نسخه با کارایی بالا (گزینه +۱۱۹) دارای یک SEER تا ۵/۵۵ برای برنامه‌های خنک‌کننده راحت و SEPR تا ۶/۹۵ برای وظایف خنک‌کننده فرآیند در دمای بالا. کل محدوده ظرفیت AquaForce KAV Vision ۳۰ با طیف گسترده‌ای از گزینه‌ها، از جمله نسخه بسیار کم نویز، فن‌های EC و مبدل‌های حرارتی بازیابی جزئی و کلی در دسترس است.

ساخت پمپ حرارتی هوا-آبی جدید توسط پاناسونیک



مدل پروپان، Aquarea L، یکی از دو مدلی است که بهار سال آینده به بازار عرضه می‌شود. مدل دیگر، Aquarea K، از R32 استفاده می‌کند. گفته می‌شود مدل‌های جدید روی بهبود عملکرد انرژی تمرکز می‌کند و طرح جدیدی از هر دو دستگاه بیرونی است که برای سطح بالای ایمنی به صورت هرمتیک درزگیری می‌شود. به علاوه، سری‌های K پیوند مبرد بین دستگاه بیرونی و داخلی را حفظ می‌کنند در حالی که مشخصه مدل L پیوند هیدرولیکی است. سری‌های Aquarea L جدید برای حداکثر کردن ویژگی‌های مبرد R290 طراحی شده‌اند و اجازه می‌دهند دمای خروجی آب حتی در زمانی که دمای دستگاه‌های بیرون ۱۰- درجه سانتی‌گراد است تا ۷۵ درجه برسد. در جایی که دمای بالا برای رادیاتورها لازم است، این ویژگی استفاده از سیستم را برای کاربری‌های جمعی و نوآوری مناسب می‌سازد. هر دو نسل نسبت به مدل‌های قبلی، مقدار نویز کمتر تا حداکثر ۸- دسی‌بل دارند.

همچنین مقدار عملکرد بیشتری دارند که SCOP آنها را تا حداکثر ۵/۱۲ بهبود می‌بخشد. نسل‌های جدید با تمرکز روی بهبود تجربه کاربر و نصاب، کنترل از راه دور جدیدی دارند که برای سهولت استفاده از راهبری و هدایت حسی بهره می‌گیرد. همچنین یک ریموت ثانویه دارند که برای سیستم‌های دو زونه استفاده می‌شود. سیستم‌ها همچنین قابلیت کنترل هوشمند و کنترل مصرف انرژی را دارند.

دایکین به دنبال ساخت سیستم‌های تهویه مطبوع در نیجریه



شرکت دایکین در تلاش برای کسب عنوان فروشنده برتر تجهیزات تبرید در شرق آفریقا تا سال ۲۰۲۵، دستگاه‌های تهویه مطبوع خود را در نیجریه مونتاژ می‌کند.

طبق گزارشات موجود شرکت دایکین به جای ساخت کارخانه قصد دارد از فضای موجود یک توزیع‌کننده محلی استفاده کند. دایکین پیش از این هم اقداماتی در جهت ورود به بازار نسبتاً بکر شرق آفریقا را نشان داده است.

همچنین ماه گذشته دایکین افتتاح اولین مرکز آموزش خود در نیجریه را اعلام کرد که برنامه‌های آموزشی گسترده‌ای برای نیروی کار محلی برگزار می‌کند.

ساخت دستگاه‌های پمپ حرارتی جدید توسط کلایوت



کلایوت یک کارخانه پمپ حرارتی ۳۰ هزار متر مربعی جدید نزدیک ساختمان فعلی خود در ویلاپریا می‌سازد. پیش‌بینی می‌شود این کارخانه باعث اشتغال مستقیم ۲۰۰ تا ۳۰۰ نفر باشد. این طرح توسعه به دنبال دو برابر شدن تقاضا برای پمپ‌های حرارتی در نظر گرفته شده است. مدیرعامل این شرکت می‌گوید: «واحد تولیدی جدید نقش مهمی در برنامه رشد ما در بازارهای بین‌المللی برای ارائه خدمات آسایش پایدار در اروپا و سراسر جهان دارد. این برنامه سبب افزایش تولید پمپ‌های حرارتی برای رفع تقاضای رو به رشد بازار، تغییر نیازهای مشتریان و مقررات جدید و در عین حال حفظ محیط‌زیست و بهینه‌سازی مصرف انرژی در بهره اقتصادی سخت می‌شود»

طرح صرفه‌جویی در مصرف انرژی در پرتغال

محدود کردن دماهای تهویه مطبوع، کنترل چیلرها و دستگاه‌های هواساز و گذاشتن درب روی محفظه‌های چیلر و فریزرها از جمله روش‌هایی است که توسط دولت پرتغال اجرا می‌شود.

طرح صرفه‌جویی در مصرف انرژی دولت برای سال ۲۰۲۲-۲۰۲۳ به دنبال تنظیم تجهیزات تهویه مطبوع تا حداکثر ۱۸ درجه سانتی‌گراد در زمستان و حداقل ۲۵ درجه سانتی‌گراد در تابستان است. در و پنجره‌های فضا‌های گرم یا دارای تهویه مطبوع که ورودی مستقیم به خیابان دارند، باید بسته و سیستم‌های تهویه مطبوع در زمان خالی بودن محل خاموش باشد. این طرح دستورالعمل‌هایی برای ادارات دولتی و توصیه‌هایی برای بخش‌های خصوصی از جمله صنایع، بخش‌های تجاری و خدماتی دارد. بیشتر این دستورات توصیه هستند اما دولت در صدد پایش طرح و ارتقای آن به قوانین اجباری است.

حفاظت گیج‌های منی‌فولد

ManCover جدید به طور ویژه برای محافظت از گیج‌های منی‌فولد طراحی شده است. مواد لاستیکی بادوام از آن و در محل کار محافظت می‌کند. با گیج ManCover، اتصالات از آسیب محافظت می‌شوند و دهانه بزرگ اجازه می‌دهد تا شیلنگ‌ها متصل بمانند.





تولیدکننده انواع الکتروموتور و فن های
خانگی، صنعتی، تاسیساتی



Eurovent **NEW**

با تکنولوژی روز اروپا
WITH MODERN EUROPEAN TECHNOLOGY

NEW Plug fan



Tel: +98-21-35270

www.damandeh.com
sale@damandeh.com



برای خرید آنلاین این کتاب روی لینک زیر کلیک کنید

[الزامات کاربردی گاز](#)

کلاس‌های آکادمی فنی مهندسی کاشانه – آبان ۱۴۰۱

اصول طراحی تاسیسات مکانیکی ساختمانی، بیمارستانی و صنعتی

Online

مدت دوره: ۱۱۰ ساعت
مدرسین: مهندس روح الله واصف،
مهندس زاره انجرقلی، مهندس ایمان یونسی، مهندس امیر مرادیان
شروع دوره: ۲۶ آبان

مهندسی برودت حرفه‌ای

Online

مدت دوره: ۳۰ ساعت
مدرس: مهندس زاره انجرقلی
شروع دوره: ۲۹ آبان

برای ثبت نام و کسب اطلاعات بیشتر با ما تماس بگیرید!

۰۲۱۲۲۸۴۲۹۶۳

۰۲۱۲۲۸۴۳۱۵۴

۰۲۱۲۲۸۴۳۰۷۶

www.KAASHAAEH.com

بهترین دوره‌های آموزشی آنلاین جوشکاری ۲۰۲۲

اهمیت اعتبار و نیز انواع جوشکاری که در این دوره‌ها تدریس می‌شود مهم است. دوره‌های جوشکاری برای مبتدیان بدون تجربه یا حرفه‌ای‌هایی که به دنبال کسب مهارت جدید هستند طراحی می‌شوند. در زمان جستجو برای کلاس‌ها، دانش پژوهان باید به تناسب سرفصل‌ها با نیازهای کاری خود توجه کنند. دوره‌های مقدماتی برای افراد دارای تجربه کم در نظر گرفته شده و روی کمک به رسیدن به مهارت با آماده کردن آنها برای آزمون فنی تمرکز می‌کند. توجه داشته باشید دوره مقدماتی به آماده کردن برای آزمون است و جایگزینی برای آموزش فردی نیست. فرد برای رسیدن به مهارت لازم برای جوشکار مورد تایید شدن نیاز به این آموزش‌ها دارد. کسانی که به دنبال آموزش مداوم هستند نیاز به دوره‌های آنلاین دارند که روی مهارت خاصی تمرکز کند و به تجربه آنها بیافزاید.

همانند بسیاری از مشاغل، تقاضای زیادی برای جوشکاری در صنایع مختلف وجود دارد. اگرچه مشاغل دیگر ممکن است قبل از ورود به بازار کار به سال‌ها آموزش و تحصیل نیاز داشته باشند، فردی بدون تجربه در جوشکاری طی ۶ ماه می‌تواند به یک جوشکار حرفه‌ای تبدیل شود. از آنجایی که یک جوشکار ماهر شدن نیازمند تعداد ساعات مشخصی آموزش است، کسانی که به دنبال ارتقای شغلی خود هستند لازم نیست کار فعلی خود را رها کنند. یک سری دوره‌های جوشکاری آنلاین که می‌تواند راهنمایی‌های خوبی برای جوشکاران برای ورود به بازار کار باشد وجود دارد.

۱. سمینار جوشکاری آنلاین ۸ هفته‌ای AWS
 ۲. موسسه فناوری جوشکاری هوبارت
 ۳. گواهی یودمی در فناوری جوشکاری
- در زمان انتخاب یک دوره جوشکاری آنلاین، درک





BOSTANCHI

Industrial Group

با ما مطمئن نفس بکشید

نمایندگی انحصاری S&P اسپانیا و MyAir انگلستان

ارائه راهکار سیستم های هوشمند تهویه



توصیه‌ام به دوستان جوانتر اینست که علم را برای فراگیری و استفاده یاد بگیرند چون یکی از اشکالات آموزش ما اینست که علم را برای مدرک استفاده می‌کنیم و قبل از دانشگاه شخص با تست زدن می‌خواهد که به دانشگاه برود، علم برای استفاده در زندگی‌اش نیست.

چهارمین قسمت از مصاحبه مهندس واصف با دکتر شاهی را در ذیل می‌خوانید:

و این‌ها نظر می‌دهند. بعضی از آنها بر اساس جهل، ناآگاهی بر اساس منافع است و می‌خواهند تبلیغ محصولات خودشان را بکنند. با توجه به این‌ها من دیدم که نیاز جامعه هست یک کانالی باشد که هم علمی باشد، هم سالم باشد و هم سیاسی نباشد، تبلیغات داخلش نباشد، فقط برای سلامت مردم باشد به خاطر همین یک کانال را به خاطر این که از من سؤال می‌کردند در مورد تغذیه و غذا با کمک ایشان کانال زدم و بعد به اصطلاح برای مطالعه مطالب این کانال یک ساعت زمان صرف می‌کنم که مطالب خوبی را داخل کانال بگذارم و سوالاتی که اعضا می‌پرسند هم جواب می‌دهم. باقی وقت را برای دانشگاه می‌گذرانم و نیز مقداری کارهای خانه را انجام

معمولاً صبح‌ها چه موقع از خواب بیدار می‌شوید و شب چه زمانی به رختخواب می‌روید؟

من خیلی علاقه دارم شب‌ها ساعت ۱۱ بخوابم. گاهی ۱۲ می‌شود. صبح‌ها خوابم کم است و معمولاً ساعت ۵ بیدار هستم و دیگر نمی‌خوابم.

معمولاً وقتی که روزتان را شروع می‌کنید چه کار می‌کنید؟

به اصطلاح اول نماز. یک مقدار از وقت من در ارتباط با کانال رازهای سلامت صرف می‌شود و این هم از این بابت است که من دیدم در مجموعه فضای مجازی ارتباطات غلط در رابطه با غذا و تغذیه خیلی زیاد می‌آید. حالا فرضاً افراد با هدفی منافع و بعضی‌ها از روی نادانی متأسفانه خیلی‌ها در ارتباط با سلامت انسان غذای انسان تغذیه

به برخوردهای دیگران خوب هست و سعی کردم که اینگونه باشم چون که انسان همیشه خواسته‌های حالا شاید غیر انسانیش این هست که تا یکی برخورد کرد برگرده بهش بگه احساس کرد که ضرر کرده برگرده بیشتر ضرر برساند و مسائلی از این قبیل سعی کردم که یاد بگیرم اگر انسان‌هایی حتی برخورد می‌کنند، به یکدیگر فحش می‌دهند، تندی می‌کنند بگویم باهم بنشینیم و ببینیم مشکل چی هست.

اگر که یک روز بهتون بگن که یک روز از عمر شما باقیست آن یک روز را چطور می‌گذرانید؟

آن یک روز را باید تلاش کنم که اگر بدهکاری دارم اگر به اصطلاح افراد دلخوری دارند، اگر به اصطلاح حالا اشکالاتی وجود داشته که فرصت نداشتم رفع کنم تو یک روز یک مقدار جبران کنم در حدی که امکان هست.

اگر الان دلتان بگیرد چه جوری این دلتنگیتون رفع می‌کنید؟

والا آدم از خانه بیرون بزند و برود حتی باغ برود فضای باز و آزاد، طبیعت و کارگری بکند یک مقدار برمی‌گردد به خودش و احساس می‌کند که خیلی از چیزهایی که برایش غمگین هست بی‌ارزش هست، بعضی اوقات



می‌دهم، کارهای خانه از جمله کارهای فنی و کارهای تغذیه‌ای و پختن غذا خیلی جاها اگر لازم باشد کار می‌کنم و گفتم هفته‌ای یکبار به باغ می‌روم و به آن جا رسیدگی می‌کنم. هرس کردن و بیل زدن و از این کار احساس خیلی خوبی دارم. من به جای این که به باشگاه بروم به باغ می‌روم. از دوران سربازی پختن غذا شروع شد و همچنان ادامه دارد.

بزرگ‌ترین امتیازی که به خاطر اون به خودتان می‌بالید چیست؟

اون هم دیگران باید بگن ولی احساس می‌کنم صبر و تحمل نسبت

می‌کنیم و قبل از دانشگاه شخص با تست زدن می‌خواهد که به دانشگاه برود، علم برای استفاده در زندگی‌اش نیست. علم را برای فراگیری عمیق و استفاده در عمل یاد می‌گیرند.

چقدر مسافرت‌های کاری را در رشد علمی اشخاص کاربردی می‌دانید؟

بسیار مؤثر است و این جزو خواسته‌های اسلام است و در قرآن می‌گوید هجرت و مهاجرت و رفتن به کشورهای مختلف و آشنا شدن با فرهنگ‌ها و علوم دیگران جزو خواسته‌های اسلام است و آن‌قدر مهاجرت مهم است که در کنار اسلام گذاشته است و تاریخ ما از مهاجرت پیامبر از مکه به مدینه شروع می‌شود نه تولد پیامبر و نه بعثت پیامبر، یعنی مهاجرت آن‌قدر برای اسلام مهم بوده که تاریخ شروعش از هجرت باشد و هجرت پیامبر به مدینه برای گسترش اسلام و شکل‌گیری اسلام مؤثر بوده و کسانی که هجرت کردند در فرهنگ اسلام بسیار در سازندگی و امثال این‌ها مؤثر بودند. در تاریخ بررسی کنید، کسانی که هجرت کردن درک و فهم از خوب زیستن و کشورداری و مدیریت و سیاست و امثال این‌ها پیدا کنند.

ادامه دارد ...

اتفاق می‌افتد که انسان باید قبول کند که جزو مسائل طبیعی هستی است، که گاهی برای انسان تحمل کردنش سخت می‌شود ولی باید قبول کنیم، مثلاً کسی از خانواده یا فامیل فوت می‌کند یک سال عزای می‌گیرد ولی انسان اگر درست فکر کند انسان‌ها آمدند که بروند این جزو روند طبیعی زندگی انسان است و همیشه آخرش را باید ببیند همیشه آمادگی داشته باشد چون معلوم هم نیست چه زمان. این که آدم غمگین بشود ناراحت بشود اینها نه اگر انسان پذیرفت که اولاً آمدنش دست خودش نیست، رفتنش دست خودش نیست و این طبیعت آمدن و رفتن انسان‌ها است، خیلی سخت نمی‌گیرد و برای خیلی از چیزهایی که جزو مسائل طبیعی هست انسان ناراحت نمی‌شود، البته انسان عاطفه دارد ناراحت می‌شود ولی آن قدر که گرفتار بشود نه نمی‌شود و در هر صورت می‌تواند راحت‌تر زندگی کند از نظر من.

اگر قرار باشد که به دوستان جوان‌تر دوستانی که تازه وارد مسائل علمی شدند وارد مسائل فنی شدند چه نصیحتی می‌کنید؟

اولاً که علم را برای فراگیری و استفاده یاد بگیرند چون یکی از اشکالات آموزش ما علم را برای مدرک استفاده



سازمان نظام مهندسی ساختمان

نویسنده: مهندس محمد کلکته

به نام خدا
با سلام

- پیرو اعلام نتایج آزمون‌های ورود به حرفه مورخ مردادماه ۱۴۰۰ و نظر به موافقت مقام عالی وزارت راه و شهرسازی، به واسطه همه‌گیری بیماری کرونا در جهت مساعدت برای مهندسان و کاردان‌های فنی و معماران تجربی که در آزمون مذکور شرکت نموده بودند، مقرر گردید شرکت‌کنندگان در آزمون‌های مذکور که نمره ایشان حداکثر ۲ نمره کمتر از حد نصاب اعلام شده باشد (نمرات ۴۸ و ۴۹)، به ازاء هر یک نمره کسری در صورت شرکت در یک دوره آموزش مصوب شیوه‌نامه صدور، تمدید و ارتقاء پایه مهندسی و قبولی در آزمون پایان دوره و اخذ گواهینامه تا پایان اسفندماه ۱۴۰۱ قبول آزمون مرداد ۱۴۰۰ محسوب شوند. ضمناً تاریخ گواهینامه دوره آموزش صادره باید قبل از تاریخ ۱۴۰۲/۰۱/۰۱ باشد و در صورت عدم ارسال لیست اسامی و درج در بانک اطلاعات آزمون‌ها و متعاقباً عدم صدور تأییدیه از سوی دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان، صدور پروانه اشتغال به کار امکانپذیر نمی‌باشد. دوره‌های آموزش موضوع این دستورالعمل همان دوره‌های آموزشی ارتقاء پایه سه به دو موضوع بخش‌نامه‌های شماره ۴۲۰/۴۹۵۷۹ مورخ ۸۸/۰۹/۲۹ شماره ۱۰۴۳۸۶/۴۲۰/۹۰ مورخ ۹۰/۱۲/۹ و شماره ۱۴۱۶۳/۴۲۰/۹۱ مورخ ۹۱/۰۳/۱۰ می‌باشد. رشته‌های نقشه‌برداری دوره‌های دو به یک ملاک عمل می‌باشد و برای رشته‌های تاسیسات مکانیکی (اجرا)، تاسیسات برقی (اجرا) و ترافیک دوره‌های مورد نظر متعاقباً توسط این دفتر اعلام خواهد شد.

- با توجه به اینکه تاریخ صدور دستورالعملی که خلاصه آن در بالا ذکر شد، ۱۴۰۰/۰۹/۰۷ می‌باشد و تاکنون (پس از گذشت ۹ ماه) دو مرتبه برای سایر رشته‌ها به جز رشته‌های تاسیسات مکانیکی (اجرا) و تاسیسات برقی (اجرا) دوره‌های آموزشی برگزار گردیده، موضوع از واحد آموزش سازمان نظام مهندسی استان تهران که از معدود بخش‌های سازمان نظام مهندسی استان تهران است که کارشناسان آن واحد بطور تلفنی هم پاسخگو می‌باشند مورد پیگیری قرار گرفت، که تنها جواب دریافتی این است که درخواست این موضوع از واحد آموزش سازمان نظام مهندسی استان تهران به دفتر مقررات ملی ساختمان ارائه شده است اما دفتر مقررات ملی ساختمان در پاسخ اعلام نموده که برای این دوره‌ها در رشته‌های تاسیسات مکانیکی (اجرا) و تاسیسات برقی (اجرا) مدرسی نداریم.

- حال سوال اینجاست که آیا واقعا در میان مدرسان کنونی دوره‌های ارتقاء پایه و یا سایر متخصصان در رشته‌های مذکور در کشور، احدی توانایی تدریس این دوره‌ها را ندارد؟ و آیا در صورتیکه تا پایان سال ۱۴۰۱ نیز دوره‌ای برای رشته‌های مذکور برقرار نگردید، دفتر مقررات ملی ساختمان برای ضایع نشدن حق شرکت‌کنندگان واجد شرایط تمهیدی اندیشیده است؟

نظام مهندسی البرز:

هیات مدیره سازمان در پنجاه و یکمین جلسه در مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۰۲ مصوب کرد: «در خصوص اشخاص حقیقی شاغل در اشخاص حقوقی طراحی و نظارت مستعفی، مقرر گردید با عنایت به ضوابط ابلاغی ظرفیت آزاد اشخاص حقوقی جهت بررسی امکان خروج شخص حقیقی، ظرفیت آزاد این اشخاص بدون اعمال ضریب تعدیل ۳۰٪ مد نظر قرار گیرد.»

نظام مهندسی تهران:

پیرو اطلاعیه سازمان در خصوص برگزاری دوره‌های آموزشی برای شرکت‌کنندگان آزمون ورود به حرفه مهندسی مرداد ۱۴۰۰ که نمره ۴۸ یا ۴۹ را کسب نموده‌اند، بدین‌وسیله برنامه زمان‌بندی این دوره‌ها در سال، اعلام می‌گردد.

نظام مهندسی چهارمحال بختیاری:

وبینار طراحی بهینه سقف به مدت سه روز برگزار می‌گردد.

نظام مهندسی خراسان رضوی:

لازم الاجرا بودن ویرایش پنجم مبحث ۱۰ ابلاغ شد.

نظام مهندسی تهران:

سومین نمایشگاه مسکن و شهرسازی به‌عنوان شهر ساخت از تاریخ ۲ الی ۴ بهمن‌ماه ۱۴۰۱ با مجوز سازمان توسعه تجارت ایران و حمایت صندوق نوآوری و شکوفایی از شرکت‌های دانش‌بنیان، انجمن‌ها و اتحادیه‌ها در مصلاي امام خمینی (ره) برگزار می‌شود.

نظام مهندسی خراسان جنوبی:

پیرو هماهنگی و برنامه‌ریزی‌های انجام شده این دفتر در نظر دارد آزمون‌های ورود به حرفه در کلیه رشته‌های مهندسی مندرج در قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان شامل را در تاریخ‌های ۸ و ۹ دی ماه سال جاری برگزار نماید.

نظام مهندسی خراسان رضوی:

کارفرمایان به تعبیه سیستم گرمایشی و تهویه مناسب در کارگاه‌ها ملزم شدند.

نظام مهندسی بوشهر:

جهت تکمیل نیروی انسانی در دفاتر نمایندگی شهرستان های دیر و خورموج از طریق فراخوان عمومی برای مهندسین دارای پروانه اشتغال بکار با رعایت موضوع تعارض منافع استخدام می‌نماید.

پشت پرده جنجالی بازگوشده آتش سوزی کلینیک سینا اطهر

به کلینیک، سازمان نظام مهندسی نبوده بلکه وزارت بهداشت و دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی محور آن را صادر کرده بودند.

روح‌اله واصف سردبیر و مدیر پایگاه خبری تاسیسات نیوز و قالیچه‌باف‌یزدی کارشناس رسمی دادگستری در برنامه فاز چهارم که هر هفته با حضور یک کارشناس به بررسی مسائل و حوادث و پرونده‌های مختلف در حوزه نظام مهندسی، تاسیسات ساختمانی و ... می‌پردازد، این بار در خصوص حادثه آتش‌سوزی کلینیک سینا اطهر و دلایل بازگوشده در این خصوص پرداخت.

قالیچه‌باف‌یزدی کارشناس رسمی دادگستری در این خصوص گفت: تیرماه ۹۹ حادثه کلینیک توسط قوه قضاییه اطلاع داده شد، که در نتیجه آن علاوه بر خسارات فراوان به ساختمان ۱۹ نفر در این حادثه فوت شدند و به ساختمان‌های اطراف نیز در این حادثه آسیب شدیدی وارد شد.

وی ادامه داد: با وجود این حوادث باید در طراحی نظارت‌ها و اجرا درس بگیریم که از بروز مجدد جلوگیری کنیم، چون در اینگونه حوادث بخشی که مهم است کارشناسان تاسیسات هستند و اکثر حوادث مشابه به نظارت و دقت در اجرای در این رشته مرتبط بوده است. این کارشناس با اشاره به نقایص فنی کلینیک خاطرنشان کرد: بر اثر این اتفاق همه چیز سوخته و هیچ نقشه‌ای وجود نداشت، ضمن اینکه متولی ساخت این ساختمان در تبدیل



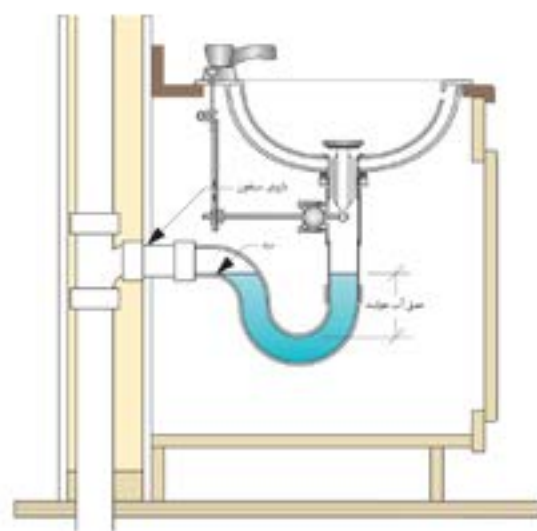


و ساختمان‌های ایران رعایت نمی‌شود. قالیچه‌بافیزی تصریح کرد: باید موارد زون‌بندی حریق و فشار مثبت و منفی ساختمان‌ها توجه بیشتری شود، به طور مثال پشت‌بام ساختمان ظرفیت پکیج‌ها بیشتر از مساحت بام بود، به طوریکه برای بررسی‌ها باید به طور خمیده و سخت از بینشان رد شده، در حقیقت حتی طراحی درستی نداشتند. وی در پایان متذکر شد: عدم راهبری سیستم‌ها توسط متخصصان، درحقیقت نبود کارشناس نکته مهمی است که باید به همه مسئولین مبحث ۲۲ اعلام‌کنیم تا از وقوع حوادث مشابه جلوگیری کنیم. گفتنی است؛ در پایان این گفت و گو روح‌اله‌واصف کتاب الزامات کاربردی در طراحی اجرا و ایمنی شبکه‌های گازرسانی طبیعی با لوله‌های فولادی با توجه به مبحث ۱۷ مقررات ملی ساختمان نوشته مهندس جلوه‌گران را جهت آگاهی از مشکلات احتمالی در ساختمان در حوزه نظارت و اجرا و طراحی بسیار مطلوب ارزیابی کرد که آکادمی کاشانه نیز در سایت خود شرایط خرید آن را ایجاد کرده است.

قالیچه‌بافیزی گفت: بررسی‌های این ساختمان نشان داد که هیچگونه کار حرفه‌ای و مهندسی در آن انجام نشده بود و این مورد در حالی بود که کلینیک متشکل از همکف و چهار طبقه بوده که با تغییر کاربری پارکینگ تبدیل به سونو و ماموگرافی شده و به طور مثال حیاط با یک سقف شیب‌دار کاذب کامپوزیت که پشم شیشه داخلش بوده است و از هیچ تهویه مناسبی نیز برخوردار نبوده است. وی عنوان کرد: کابل‌های نامناسب و قطر کم سیم‌های برق، عدم رعایت استانداردها و تهویه هوا، نبود سیستم‌های هواساز که فشار مثبت بگذارند و سیستم مناسب اطفاء حریق، موجب خفگی و فوت ۱۹ نفر در آن حادثه شد. این کارشناس گفت: حتی راهپله‌های اضطراری ساختمان مانند یک آپارتمان معمولی بوده و فشار مثبت نداشت، ضمن اینکه سیستم اطفاء حریق، پمپ آب و کپسول هم نداشتند. وی یاد آور شد: حتی اگر هواساز ساختمان درست کار کرده و فشار مثبت ایجاد می‌کرد به دلیل قطع برق کارکردی نداشت که حتی میتوان گفت ۶۰ درصد خسارت به دلیل این اختلال بود که متأسفانه در هیچکدام از برج‌ها

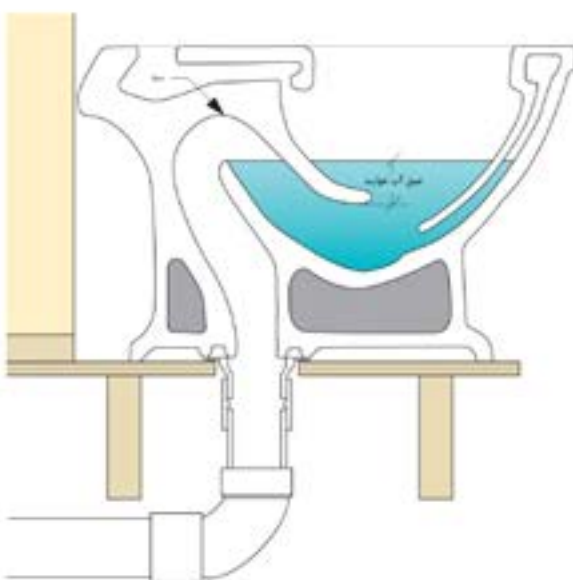
لوله کشی سیفون ها & ونت ها

1



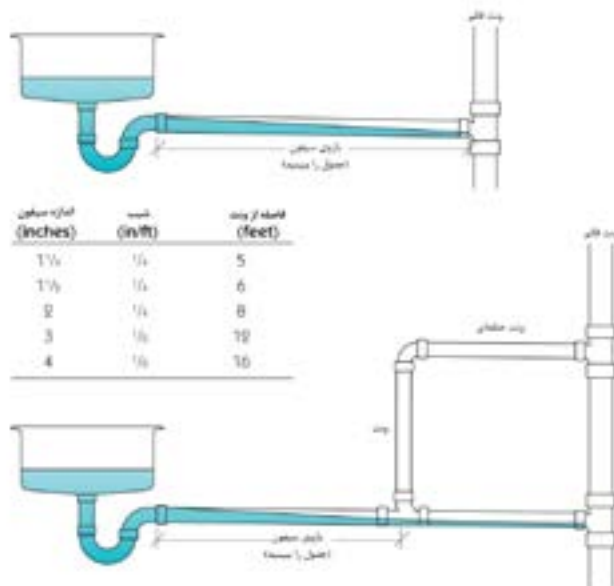
سیفون P

خانه های قدیمی تر ممکن است انواع زیادی از سیفون ها را داشته باشند. از میان همه سیفون ها، نوع «P» در سیفون کردن موفق ترین است و به همین دلیل بسیاری از کدها آن را الزامی می دانند.
دلایل این امر عبارت است از:
(۱) عمق آب هوا بند (water seal)
(۲) بازوی افقی سیفون. سیفون هیچ وقت شکل نمی گیرد. مگر اینکه بازو به قدری بلند باشد که سبب برگشت به بالای لوله شود.



سیفون توالت فرنگی

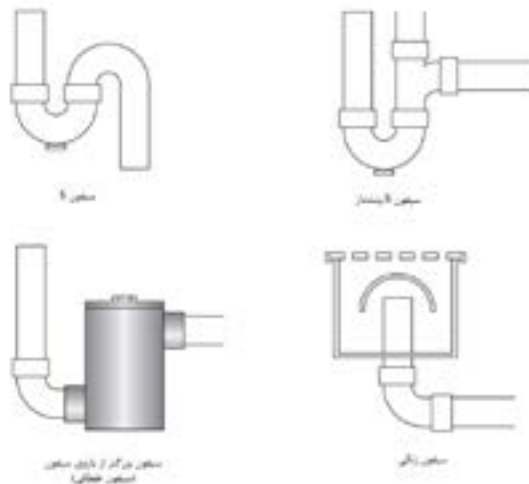
محفظه های آب داخل پایه توالت که دیده نمی شوند سیفون های S را تشکیل می دهند.
سیفون های S معمولاً به دلیل تعادل به سیفون کردن، و گذاشتن عمق آب هوا بند ناکافی در برابر گازهای فاضلاب معمولاً ممنوع شده اند. توالت برای هدایت جریان کوچکی از آب به کاسه از طریق لوله برکن در زمان پر شدن مجدد مخزن این مشکل را حل می کند.



بیشترین بازوی سیفون

درست مثل یک رودخانه، اصطکاک سبب جاری شدن آب به یک آب می‌شود. اگر آب در بازوی سیفون (بخش افقی لوله درین بین خروجی سیفون و درین عمودی) به بالای لوله برگردد، سیفون وجود خواهد داشت. در یک سیفون، حجم متحرک آب و نبود هوا مکش ایجاد می‌کند که می‌تواند آب را از سیفون خالی کند.

در نتیجه، کدهای لوله‌کشی بیشترین عمق بازوی مجاز برای هر قطر لوله را مشخص می‌کند. (جدول سمت چپ را ببینید)



سیفون‌های قدیمی‌تر ممنوع

در خانه‌های آمریکایی ساخته شده قبل از ۱۹۵۰، که لوله‌کشی آن بازسازی نشده، احتمالاً چند نمونه سیفون ممنوع شده وجود داشته باشد. آنها به دلیل اینکه ممکن است عمق آب هایلند خودشان را از دست بدهند ممنوع شده‌اند.

با این وجود، بندهای کدهای لوله‌کشی جایگزینی آنها با سیفون‌های P را تنها در ساخت و سازهای جدید یا مدل‌سازی‌های مجدد لوله‌کشی الزامی می‌دانند.

۷ دلیل مهم که چرا آشپزخانه شما به هود نیاز دارد

۲. هودهای طیفی به تمیز نگه داشتن آشپزخانه‌ها کمک می‌کنند

اثرات پس از پخت و پز مانند چربی، دود و بو می‌تواند به کیفیت هوای داخل و اطراف آشپزخانه آسیب برساند. این باعث ایجاد تعدادی از آلاینده‌ها و سایر سموم می‌شود که می‌تواند بر سلامت شما تأثیر بگذارد. شما و خانواده‌تان ممکن است با سوزش چشم، بینی یا گلو مواجه شوید. وجود هودهای محدوده باعث تصفیه هوا و بهبود کیفیت آن می‌شود.

۳. بوی بهتر آشپزخانه شما با هود

عطر غذا برای سوراخ‌های بینی شما لذتبخش است، اما قبل از اینکه متوجه شوید، آن بوی خوش می‌تواند به بوی ناخواسته تبدیل شود. به زودی متوجه خواهید شد که بینی خود را گرفته‌اید و سعی می‌کنید از بوی آن جلوگیری کنید. یک هود به شما اطمینان می‌دهد که مجبور نیستید با این وضعیت روبرو شوید زیرا همه بوها را می‌مکد و آشپزخانه شما را تازه می‌کند. علاوه بر این، اگر نگران امتحان کردن غذاهایی صرفاً به این دلیل هستید که بوی مطبوع آشپزخانه شما را ترک می‌کنند، پس از

هود یکی از لوازمی است که در آشپزخانه نادیده گرفته می‌شود، صرف نظر از اینکه چقدر کاربردی و مهم هستند. یک هود برای از بین بردن بو، دود و گرمایی که هنگام آشپزی یا تهویه هوای آشپزخانه یا محل پخت و پز ایجاد می‌شود استفاده می‌شود. هودهای طیفی در شکل‌ها و اندازه‌های مختلف متناسب با اندازه آشپزخانه شما هستند. بهترین هود برای شما هودی است که در فضای شما مناسب باشد و به بهترین نحو با نیازهای شما مطابقت داشته باشد. با این حال، اگر متقاعد نشده‌اید که چرا این وسیله برای آشپزخانه شما ضروری است، در اینجا چند دلیل برای متقاعد کردن شما وجود دارد.

۱. دما را کنترل می‌کند

پخت و پز می‌تواند منجر به بخار بیش از حد و گرمای متورم در منطقه پخت و پز شود. مطمئناً شما نمی‌توانید از تهیه دستور العمل‌های مورد علاقه خود در چنین محیطی لذت ببرید، می‌توانید؟ رنج هود به شما کمک می‌کند آن فضای تهاجمی را به فضایی دلپذیر تبدیل کنید تا بتوانید از پختن غذاهای مورد علاقه خود لذت ببرید.

کنید. برای ایجاد یک محیط دلپذیر به خوبی کار می‌کند و اطمینان حاصل می‌کند که نور کافی برای دیدن در حین پخت و پز دارید.

۶. مبلمان زیبا

جدا از کارایی مفید، هودها دارای طرح‌های متنوعی نیز هستند. از این رو، آنها نقش مهمی در زیبایی فضای داخلی آشپزخانه شما و دادن ظاهری چشمگیر به آن دارند. شما می‌توانید با توجه به بودجه و زیبایی طراحی خود، یک هود با ظاهر زیبا را خریداری کنید.

۷. هودها به افزایش ارزش فروش مجدد خانه شما کمک می‌کند

با توجه به مزایای فراوانی که ارائه می‌دهند، هودها به طور پیوسته به بخشی ضروری از آشپزخانه تبدیل شده‌اند. برخی از قوانین ساختمانی نیاز دارند که آشپزخانه‌ها تهویه مناسبی داشته باشند و هودها نیز دقیقاً این را ارائه می‌دهند.

نصب هود در آشپزخانه خود دیگر نگران این موضوع نخواهید بود.

۴. راه عالی برای جلوگیری از رشد کپک

پخت و پز باعث ایجاد بخار و رطوبت در آشپزخانه می‌شود که باعث رشد کپک می‌شود. این می‌تواند ظاهر آشپزخانه شما را خراب کند و همچنین به سلامت شما آسیب برساند. آسیب بیش از حد قالب ممکن است شما را مجبور به تعویض دیوارها یا کابینت‌های آشپزخانه کند. یک هود مخصوص از بین بردن این گرما و رطوبت برای جلوگیری از رشد کپک‌ها کار مهمی را انجام می‌دهد.

۵. نور اضافی را فراهم می‌کند

کار در آشپزخانه‌ای با نور کم شما را مستعد حوادث ناگوار و حوادث می‌کند. در عوض، داشتن یک هود بر روی اجاق گاز نور اضافی را برای شما فراهم می‌کند و فضای دلپذیری را ایجاد می‌کند که دوست دارید در آن آشپزی



نرخ ارائه خدمات مشاوره آتش نشانی برای ساختمان های گروه S۱ و S۲

ردیف	کاربری	متراژ (متر مربع)	مبلغ مشاوره (ریال)
۱	مسکونی	۲۰۰۰ تا	۲۰۰۰۰۰۰۰۰
	اداری و تجاری	۲۰۰۰ تا	۲۴۰۰۰۰۰۰۰
۲	مسکونی	۲۰۰۱ تا ۳۰۰۰	۲۷۰۰۰۰۰۰۰
	اداری و تجاری	۲۰۰۱ تا ۳۰۰۰	۳۱۰۰۰۰۰۰۰
۳	مسکونی	۳۰۰۱ تا ۴۰۰۰	۳۴۰۰۰۰۰۰۰
	اداری و تجاری	۳۰۰۱ تا ۴۰۰۰	۴۱۰۰۰۰۰۰۰
۴	مسکونی	۴۰۰۱ تا ۶۰۰۰	۴۱۰۰۰۰۰۰۰
	اداری و تجاری	۴۰۰۱ تا ۶۰۰۰	۴۸۰۰۰۰۰۰۰
۵	مسکونی	۶۰۰۱ تا ۸۰۰۰	۴۸۰۰۰۰۰۰۰
	اداری و تجاری	۶۰۰۱ تا ۹۹۹۹	۵۴۵۰۰۰۰۰۰
۶	مسکونی	۸۰۰۱ تا ۹۹۹۹	۵۴۵۰۰۰۰۰۰
	اداری و تجاری	۸۰۰۱ تا ۹۹۹۹	۶۱۰۰۰۰۰۰۰

منبع: انجمن صنفی کارفرمایی شرکت های ایمنی و مهندسی حریق استان تهران

مهندسی مشکلات تأسیسات تکنیک

kashaneh.com@gmail.com

www.Kashaneh.co

تلفن: ۰۲۱ - ۲۶۷۱۲۸۰۶
۰۲۱ - ۲۲۸۴۲۹۶۳

تهران - سیدخندان - خیابان ارسباران
کوچه پرستو - پلاک ۲۲ - ساختمان کاشانه

محل تبلیغ شما

در این صفحه
تولیدکنندگان کالا،
فروشنده‌ها و
ارائه‌دهندگان خدمات
می‌توانند به راحتی و
بدون هیچ واسطه‌ای
خود را به مصرف‌کنندگان
واقعی اعم از مهندسان،
پیمانکاران و سازندگان
معرفی کنند.



تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۴۲۹۶۳
۰۲۱ - ۲۲۸۴۳۰۷۶

info@kaashaaneh.ir

www.Kaashaaneh.com

تهران - سیدخندان - خیابان ارسباران
کوچه پرستو - پلاک ۲۲ - ساختمان کاشانه



Viuna
HVAC IND
تهویه ویونا

چیلر جذبی و تراکمی
برج خنک کننده هیبریدی

www.viunahvac.com



رادین صنعت فراز
Radin Sanat Faraz
Designer & Manufacturer of Air Conditioning Systems

طراح و تولید کننده سیستم های
تهویه مطبوع

- انواع چلرهای تراکمی
- انواع پکیج یونیت
- هوارسان هایژنیک، استاندارد
- هوارسان بازیافت انرژی،
رطوبت گیر و ایرواشر



Scan for Catalogue

info@radinsanataraz.com
www.radinsanataraz.com