



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات
بهداشتی درمانی کاشان
دانشکده بهداشت



انف دیتم سیز

سال اول، شماره یکم، زمستان ۱۴۰۲



مجله علمی فرهنگی علوم بهداشتی



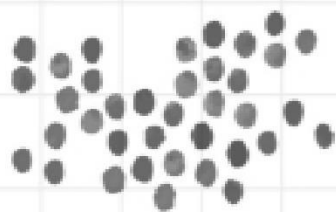
ویراستاران:

دکتر فاطمه واثقی

دکتر فاطمه یوسفیان

دکتر مهدی ملکوتی خواه

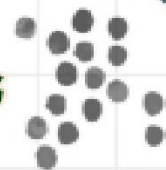
دکتر اعظم محمدلو



زمستان ۱۴۰۲



گردآورندگان:



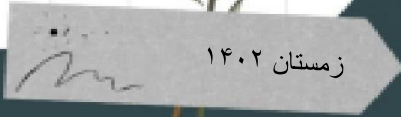
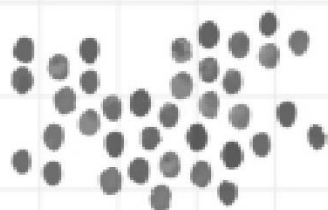
• فاطمه اکبرزاده

• پریساریانی


• فاطمه باقری

• فرشته صفاری

• صفحه آرایی و طراحی جلد: عاطفه سهرابی



زمستان ۱۴۰۲





فهرست

۱.....سخن آغازین

۲.....بخش علمی



۱۲.....بخش فرهنگی



به نام خداوند بخشنده‌ی مهربان

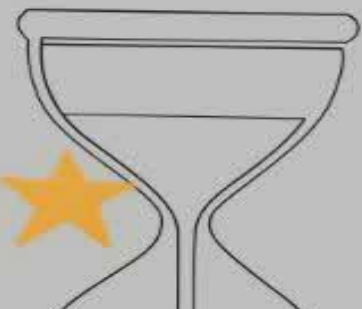
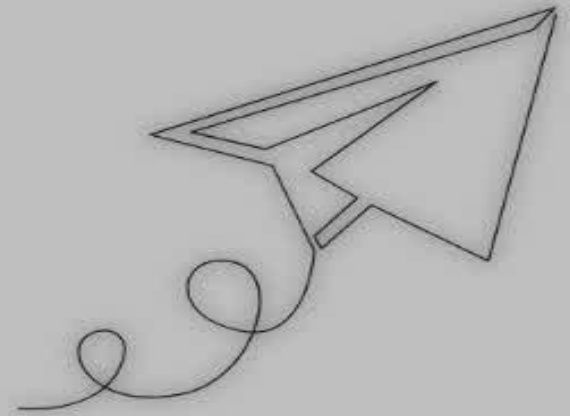
مجله‌ی علمی فرهنگی اندیشه‌ی سبز با در نظر داشتن دو هدف اساسی، یکی معرفی مسائل علمی روز در شاخه‌های مختلف علوم بهداشتی اعم از مهندسی بهداشت حرفه-ای و ایمنی کار، بهداشت عمومی، مهندسی بهداشت محیط و مدیریت خدمات بهداشتی درمانی و دیگری اشاعه و ترویج فعالیت‌های فرهنگی دانشجویی با حمایت و پشتیبانی سرپرست دانشکده جناب آقای دکتر حمیدرضا صابری و معاونت آموزشی دانشکده سرکار خانم دکتر فاطمه عطوف و زیر نظر مدیریت فرهنگی دانشکده سرکار خانم نرجس زیلوچی و تلاش و همت اساتید و دانشجویان گرانقدر و گرمای این دانشکده تهیه و تدوین شده است. امید است که بتوانیم با انتشار این مجله گامی موثر هر چند کوچک در زمینه‌ی علمی_فرهنگی در سطح دانشکده داشته باشیم. در آخر از تمامی عزیزانی که ما را در گردآوری این مجله همراهی کردند کمال قدردانی را دارم.

فاطمه اکبرزاده





تجسس علمی



آینده آتش نشانی هوشمند با هوش مصنوعی

کاری از دکتر مهدی ملکوتی خواه

مقدمه

توجهی به توسعه موارد ضروری کمک کرده است. به طور مشابه، بسیاری از مدل‌های پیچیده، محاسبات و فرآیندهای ریاضی برای جلوگیری از طغیان آتش‌سوزی با استفاده از هوش مصنوعی کشف شده و در حال اجرا هستند. بنابراین با بررسی کاربردهای هوش مصنوعی در آتش‌نشانی می‌توان این مجموعه مهم را بهبود بخشید.

الف. استفاده از هوش مصنوعی در آتش‌سوزی‌های جنگلی

آتش‌نشانان برای انجام کار خود به ابزارها و تجهیزاتی شامل تجهیزات فیزیکی، مهارت‌های ارتباطی برای همکاری تیمی، آموزش آتش‌نشانی و آموزش مداوم محدود می‌شوند. اگرچه، ادغام هوش مصنوعی در اطفاء حریق در حال تغییر است که باعث بهبود نحوه واکنش به شرایط اضطراری می‌شود، محققین روش‌هایی را کشف کرده‌اند که به پیش‌بینی آتش‌سوزی‌های جنگلی و آتش‌سوزی‌های بزرگ شهری در سراسر جهان کمک می‌کند. هدف اصلی استفاده از هوش مصنوعی افزایش ظرفیت برای حل مسائل پیچیده از طریق کمک مدل‌های ریاضی است که حل آن به دست انسان ممکن است چندین روز طول بکشد. برای این منظور، محققین اطلاعات آتش‌سوزی‌های گذشته را همراه با شرایط هواشناسی و پوشش گیاهی به رایانه می‌دهد تا با موفقیت مدلی را برای پیش‌بینی

در این مطالعه می‌خوانیم که

خدمات آتش‌نشانی یک سرویس چالش برانگیز و در عین حال بسیار مهم برای جلوگیری از صدمات و مرگ و میر در سناریوهایی مختلف آتش‌سوزی مخصوصا آتش‌سوزی‌های گسترده است. بنابراین نیاز است تا از فناوری برای رسیدن به مدیریت بحران کارآمد استفاده شود. طبق مطالعات قبلی، نقش هوش مصنوعی (AI) در حال حاضر برای توسعه آینده ضروری دیده می‌شود. هوش مصنوعی به یادگیری مبتنی بر ماشین و تبدیل تلاش‌های انسان به فعالیت کاری ماشین‌ها اشاره دارد که باعث کاهش تلاش‌های انسان خواهد شد. دلیل اصلی افزایش الگوریتم‌های هوش مصنوعی و توسعه یک سیستم امنیتی کمک به انسان از طریق ماشین‌های طراحی شده است. همانطور که در بالا توضیح داده شد، تغییرات زیادی در صنعت آتش‌نشانی با کمک هوش مصنوعی ایجاد شده است. این تغییرات به این دلیل هستند که صنعت آتش‌نشانی در موقعیت‌های مختلف به خصوص در شرایطی که دسترسی افراد به محل وقوع حادثه دشوار است، به واکنش سریع نیاز دارد. یکی از دلایل بروز آتش‌سوزی‌های متعدد در سال‌های اخیر اطلاع‌رسانی ضعیف یا عدم به موقع رسیدن تیم اطفاء بوده است. افزایش الگوریتم و فرآیندهای هوش مصنوعی به طور قابل

هوش مصنوعی "Artificial Intelligent" که به اختصار AI گفته می‌شود، مجموعه‌ای از فناوری‌های مختلف است که در کنار یکدیگر ماشین‌ها را قادر می‌سازند تا مشابه انسان، حس، درک و عمل کنند. همچنین همانند انسان‌ها آموزش ببینند و بیاموزند.

تعریف افراد از هوش مصنوعی متفاوت است؛ اما به زبان ساده، هوش مصنوعی به‌کارگیری مجموعه‌ای از فناوری‌ها و فناوری‌های به‌روز برای تبدیل کردن رایانه به انسان است. هزاران شیء مصنوعی در این جهان وجود دارند که دارای کاربردهای حیاتی هستند؛ از جمله آن‌ها می‌توان به قلب مصنوعی، دست و پای مصنوعی و بسیاری از چیزهای دیگر اشاره کرد که اگرچه توسط بشر ساخته می‌شوند، اما بسیار کمک‌کننده هستند و حالا در کنار تمام چیزهای مصنوعی دیگر، هوش مصنوعی ایجاد شده است. یعنی بتوان هوش را به‌صورت غیرطبیعی در یک موجود غیرزنده ایجاد کرد. با گذری ساده در اینترنت، کاربردهای متعددی از هوش مصنوعی را می‌توان یافت. یکی از این خدمات بهبود ایمنی و سلامت انسان‌ها با استفاده از هوش مصنوعی است. از این‌رو، در این متن به بررسی کاربرد هوش مصنوعی در آتش‌نشانی بر اساس مقاله راوندان با عنوان "Future of Smart Firefighting with Artificial Intelligence" می‌پردازیم.

گزارش ارائه شده توسط NIST (موسسه ملی استاندارد و فناوری) در سال ۲۰۱۵ نیز نقاط قوت آتش‌نشانی هوشمند را روشن کرده و برنامه کاری در طراحی اطفاء حریق هوشمند ارائه کرده است. اطفاء حریق هوشمند، پیشگیری، حفاظت و خدمات آتش‌سوزی را پوشش می‌دهد که می‌تواند در مواقع اضطراری ایجاد شود. این گزارش همچنین نحوه برخورد با جمع‌آوری داده‌ها و چالش‌ها و موانع علمی را که در طول توسعه تکنیک‌های اطفای حریق هوشمند با آن مواجه است، شناسایی می‌کند. اطفاء حریق هوشمند می‌تواند تحولی در خدمات آتش‌نشانی ایجاد کند، اثربخشی و کارایی پیشگیری و حفاظت از حریق را افزایش دهد و به طور کلی مشکل آتش را حل کند. در حال حاضر برخی از فناوری‌های هوشمند مانند حسگرها، فناوری‌های اینترنت اشیا و خدمات محاسباتی در بخش آتش‌نشانی استفاده می‌شوند. این فناوری‌ها برای اطمینان از کاهش تعداد موارد آتش‌سوزی، مرگ‌ومیر و جراحات معرفی و استفاده می‌شوند. انواع حسگرها داده‌ها را به اطلاعاتی تبدیل می‌کنند که بر اساس آنها می‌توان اقداماتی را انجام داد و چنین اطلاعاتی را می‌توان به آتش‌نشانان منتقل کرد. با این حال، این نوع فناوری‌ها تنها شروعی برای ظهور آخرین فناوری در اطفای حریق محسوب می‌شوند، یک سیستم سایبری-فیزیکی-اجتماعی جدید نیز معرفی شده است که آتش‌نشانی هوشمند (SFF) نامیده می‌شود. بر روی استفاده از فناوری‌های

گزارش ارائه شده توسط NIST (موسسه ملی استاندارد و فناوری) در سال ۲۰۱۵ نیز نقاط قوت آتش‌نشانی هوشمند را روشن کرده و برنامه کاری در طراحی اطفاء حریق هوشمند ارائه کرده است. اطفاء حریق هوشمند، پیشگیری، حفاظت و خدمات آتش‌سوزی را پوشش می‌دهد که می‌تواند در مواقع اضطراری ایجاد شود. این گزارش همچنین نحوه برخورد با جمع‌آوری داده‌ها و چالش‌ها و موانع علمی را که در طول توسعه تکنیک‌های اطفای حریق هوشمند با آن مواجه است، شناسایی می‌کند. اطفاء حریق هوشمند می‌تواند تحولی در خدمات آتش‌نشانی ایجاد کند، اثربخشی و کارایی پیشگیری و حفاظت از حریق را افزایش دهد و به طور کلی مشکل آتش را حل کند. در حال حاضر برخی از فناوری‌های هوشمند مانند حسگرها، فناوری‌های اینترنت اشیا و خدمات محاسباتی در بخش آتش‌نشانی استفاده می‌شوند. این فناوری‌ها برای اطمینان از کاهش تعداد موارد آتش‌سوزی، مرگ‌ومیر و جراحات معرفی و استفاده می‌شوند. انواع حسگرها داده‌ها را به اطلاعاتی تبدیل می‌کنند که بر اساس آنها می‌توان اقداماتی را انجام داد و چنین اطلاعاتی را می‌توان به آتش‌نشانان منتقل کرد. با این حال، این نوع فناوری‌ها تنها شروعی برای ظهور آخرین فناوری در اطفای حریق محسوب می‌شوند، یک سیستم سایبری-فیزیکی-اجتماعی جدید نیز معرفی شده است که آتش‌نشانی هوشمند (SFF) نامیده می‌شود. بر روی استفاده از فناوری‌های

در قالب واقعیت ترکیبی (Mixed reality) و مجازی (Virtual reality) نیز در عصر حاضر تحولی ایجاد کرده و اکنون برنامه‌هایی را برای غلبه بر مشکلات آتش‌نشانی القا می‌کند. این برای کاهش خطر از طریق ترکیب واقعیت افزوده، واقعیت ترکیبی و واقعیت مجازی برنامه‌ریزی شده است که از آگاهی بصری در زمان واقعی از طریق محیط‌های غوطه‌ور بصری برای مقابله با شرایط اضطراری استفاده می‌کند. همچنین، سیستم‌های جدید توسعه‌یافته توسط ناسا دارای ویژگی‌هایی هستند که به آتش‌نشانان امکان می‌دهد تا تشخیص اشیاء را تجزیه و تحلیل کنند و در مورد فروریختن قریب‌الوقوع سقف‌ها و مجموعه‌های طبقه راهنمایی می‌کند. مفهوم شهرهای هوشمند در حال انتقال کل چشم‌انداز است که به تولید دارایی‌های دیجیتال برای کاهش واکنش، پیشگیری از آتش‌سوزی و تحقیقات کمک می‌کند. صنایع سنگین میتسوبیشی (MHI) اخیراً یک جفت ربات چرخ‌دار خودکار را در مؤسسه تحقیقات ملی آتش و بلایای تویوتا به نمایش گذاشت که برای جلوگیری از آتش‌سوزی‌های خطرناک، به ویژه در کارخانه پتروشیمی برای به حداقل رساندن خطر آسیب رساندن به جان آتش‌نشان‌ها طراحی شده است.

ویدئو ۳۶۰ یکی دیگر از فناوری‌هایی است که می‌توان از آن برای اطفای حریق استفاده کرد. این فناوری قبلاً در رسانه‌های اجتماعی برای ارائه دیدگاه‌های بلادرنگ از شرایط اضطراری

و بلایای طبیعی به بینندگان استفاده شده است.

یکی دیگر از ویژگی‌های کلیدی دوربین‌های فیلمبرداری ۳۶۰ قابلیت استفاده از آنها در آب، هوا و روی زمین است. این ویدئوها می‌توانند نماهای مهمی را برای واکنش به آتش‌سوزی، فروریختن ساختمان، سیل و غیره ارائه دهند. ویدئوهای ۳۶۰ درجه به فیلم‌های غوطه‌ور گفته می‌شود که در آن یک نما از هر جهت به طور همزمان با استفاده از یک دوربین همه جهته ضبط می‌شود.



شکل (۱) ویدئو ۳۶۰ درجه در آتش نشانی

ج. نقاط قوت و چالش‌های بالقوه آتش‌نشانی با هوش مصنوعی

بر اساس بسیاری از مطالعات، اطفاء حریق هوشمند می‌تواند به اصلاح آگاهی موقعیتی^۱ در حین بهره‌برداری کمک کند. دانستن موقعیت آتش مفید است زیرا حادثه فعلی را بر اساس حوادث قبلی بررسی می‌کند، به پیش‌بینی وضعیت آینده کمک می‌کند، به بهبود اثربخشی و ایمنی کمک می‌کند.

آتش‌نشانان هوشمند می‌توانند راه‌حل‌های متعددی را برای مقابله با آتش با دستکاری کارآمدتر داده‌ها مشاهده کنند و احتمال تخریب بیشتر را به حداقل برسانند. آتش‌نشانان هوشمند به آتش‌نشانان کمک می‌کنند تا سطح استرس را کاهش دهند و در موقعیت‌های ناخودآگاه به طور مؤثرتری کار کنند و کارایی را در عملکرد آتش‌نشانان افزایش دهند. با کمک هوش مصنوعی می‌توان هشدارهای کاذب را نیز کاهش داد. حسگرهای مورد استفاده در ساختمان‌ها بسیار مهم هستند زیرا می‌توانند شرایط محیطی و موقعیت‌های ساکن را تشخیص دهند.

چالش اصلی در این زمینه محدودیت الگوریتم‌هایی است که در سیستم مبتنی بر هوش مصنوعی برای تشخیص آتش‌سوزی پیاده‌سازی می‌شوند. مشخص شده است که الگوریتم‌های مبتنی بر قانون و مبتنی بر تصویر دارای قابلیت تشخیص پایینی هستند که به نوبه خود منجر به کاهش پیامدهای محیط خطرناک می‌شود. علاوه بر این، پیشرفت‌های هوش مصنوعی نیاز به مداخلات انسانی در مدیریت پیچیدگی موقعیت‌ها را کاملاً از بین نبرده است. ناتوانی ماشین‌ها در تعیین جنبه‌های ناشناخته مدل، نیاز به مداخله انسانی برای رسیدگی موثر به موضوع را می‌طلبد. علاوه بر این، مدیریت روابط پرهزینه برای تعدیل طرح‌های هوشمند و ربات‌ها برای آتش‌نشانان نیز یک چالش بزرگ است.

همچنین هوش مصنوعی نیاز به آتش‌نشانان ماهری را افزایش داده است که دارای قابلیت مدیریت سیستم‌های پیچیده در در نهایت و به طور خلاصه، استفاده از روش‌های مناسب هوش مصنوعی در اطفاء حریق نشان داده است که اگر این ماشین‌های هوش مصنوعی به‌طور دقیق طراحی شوند، می‌توانیم از آسیب‌های ناشی از آتش‌سوزی جلوگیری کنیم. در کنار این، چالش‌هایی از جمله هزینه‌های بالای نگهداری و تولید، نیاز به آتش‌نشانان ماهر، وابستگی به داده‌ها، دقت، قابلیت اطمینان و غیره برای آموزش مدل‌های هوش مصنوعی برای سیستم‌های آتش‌نشانی نیز اهمیت بالایی دارند. شناسایی راه‌حلی برای این چالش‌ها به شیوه‌ای مقرون‌به‌صرفه، نکته اصلی هوش مصنوعی در آینده است.

مرجع:

Raveendran N. Future of smart Firefighting with artificial intelligent, 2020.

کاربرد سلول های سوختی در تصفیه فاضلاب کاری از فاطمه اکبرزاده و پریسا ربانی

مقدمه

در عصر توسعه تکنولوژی اخیر، تخلیه منابع تجدید ناپذیر و همزمان آسیب محیط زیستی ایجاد شده از طریق استفاده از آنها نگرانی های حیاتی جهانی هستند. استفاده ی بیش از حد از منابع انرژی اثرات منفی مختلفی شامل انتشار گازهای گلخانه ای، افزایش دمای کره ی زمین و تغییرات شدید اقلیم را ایجاد می کند. وابستگی و اثرات نامطلوب محیط زیستی استفاده از سوخت های فسیلی برای مصرف انرژی نیاز فوری به تمرکز بر توسعه منابع و تکنولوژی های جایگزین را برانگیخته است که می تواند در تأمین نیازهای انرژی همراه با حفاظت از محیط زیست مفید باشد. در کنار این کمبود انرژی، تصفیه ی فاضلاب حاوی آلاینده ها نیز یکی از موضوعاتی است که در بسیاری از نقاط جهان در حال افزایش است. سهم بزرگی از بار کل انرژی تخلیه شده از طریق بخش تصفیه ی فاضلاب به عنوان یک منبع تجدید پذیر شناسایی شده است و می تواند برای رسیدگی به مسائل مربوط به تولید انرژی و تصفیه همراه با بازیابی مواد مغذی مورد استفاده قرار گیرد.

از طرفی بر طبق نتایج حاصل از مطالعات اکسیژن مورد نیاز شیمیایی فاضلاب خانگی حدود ۹ برابر انرژی مورد نیاز برای تصفیه یا ۱۳ کیلوژول بر گرم برای انرژی شیمیایی است. بنابراین، اگر انرژی موجود در فاضلاب را بتوان به طور موثر بازیابی کرد، این امر می تواند منجر به عدم نیاز به ورودی انرژی خارجی برای عملیات تصفیه خانه های فاضلاب شود.

سلول های سوختی میکروبی یکی از تکنیک های جدید برای رفع نیاز به تصفیه ی فاضلاب و تولید انرژی است. این سلول ها در تبدیل انرژی شیمیایی از فاضلاب های شهری و صنعتی همراه با تولید انرژی الکتریکی از طریق استفاده از باکتری های الکترواکتیو خاص مهارت دارند. باکتری های الکترواکتیو از طریق اکسیداسیون سوبسترا و احیاء اکسیدان ها به تولید انرژی و کاهش هزینه های تصفیه ی فاضلاب کمک می کنند. باکتری های الکترواکتیو میکروارگانیسم های طبیعی با توانایی تولید الکتروسیسته از طریق فرآیندهای متابولیکی مختلف هستند. تولید الکتروسیسته به وسیله ی یک میکروارگانیسم اولین بار توسط یک پروفیسور گیاه شناس با نام ام سی پاتر در دانشگاه دورهام در سال ۱۹۱۱ شرح داده شد. این دانشمند مشاهده کرد که در صورت غوطه ور کردن یک الکتروود از جنس پلاتین داخل یک محیط مایع همراه با یک سوسپانسیون باکتریایی و مخمری در حضور گلوکوز ولتاژی حدود ۰/۵-۰/۳ ولت تولید می شود. پس از آن در سال ۱۹۳۱ آقای کوهن توانست با اتصال سری تعدادی سلول سوختی سوختی میکروبی ۳۵ ولت الکتروسیسته تولید کند. الکترو میکروبیوم ها جوامع میکروبی (غالباً سلول های پروکاریوت و در برخی موارد قارچ ها) هستند که در محیط های طبیعی جایی که می توانند در آن بیوفیلم تشکیل

الکترو میکروبیوم ها جوامع میکروبی (غالباً سلول های پروکاریوت و در برخی موارد قارچ ها) هستند که در محیط های طبیعی جایی که می توانند در آن بیوفیلم تشکیل دهند و در آن تعامل الکتریکی با یکدیگر و یا محیط خارج از سلولی خود داشته باشند زندگی می کنند. این میکرو ارگانیسم ها به طور گسترده ای در اکوسیستم های طبیعی توزیع شده اند و در آب، خاک، رسوبات، سیستم های گوارشی و سطوح فلزات زنگ زده و هاضم ها یافت می شوند. برخی از سلول های پروکاریوت الکترو اکتیو یافت شده در محیط طبیعی و انسانی عبارتند از:

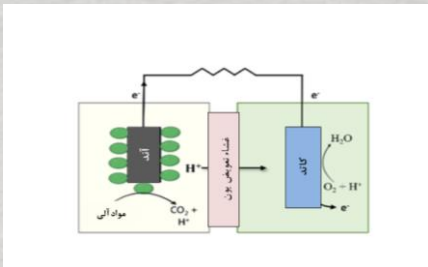
- Acidiphilium cryptum
- Dietzia sp
- Acinetobacter johnsonii
- Alcaligenes faecalis
- Arcobacter butzleri

که به ترتیب از خاک، رسوب دهانه ی رودخانه ، آب دریا، فاضلاب و آب شیرین جدا شده اند.

اساس کار سلول های سوختی میکروبی

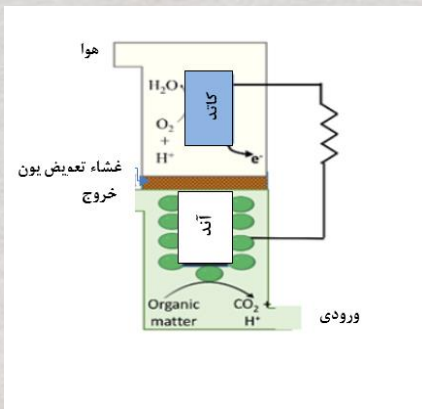
سلول های سوختی میکروبی وسایل

• سلول‌های سوختی میکروبی
جریان رو به بالا



شکل (۳) سلول‌های سوختی دو محفظه‌ای

همانطور که اسم آن‌ها مشخص است این سلول‌ها با جریان رو به بالا بوده و دارای یک طراحی به حالت پیوسته هستند و فاضلاب را از پایین با نیروی زیاد به سمت بالا به سیستم اعمال می‌کنند. در اینجا پساب می‌تواند برای خروج از سیستم از بالا جریان یابد (شکل ۴).



شکل (۴) سلول‌های سوختی میکروبی جریان رو به بالا

• سلول‌های سوختی میکروبی متصل
به صورت سری

همانطور که در شکل شماره ۵ نشان داده شده است این طرح از چند سلول سوختی میکروبی با جریان پیوسته که به صورت موازی کنار هم

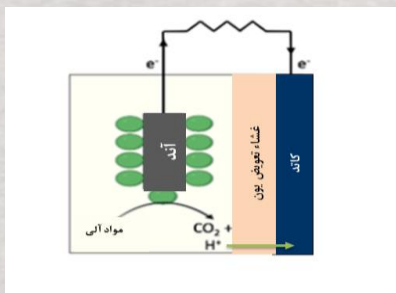
غشا انتخابی پروتون از طریق انتشار عبور می‌کند.

انواع سلول‌های سوختی میکروبی

انواع این سلول بسته به وجود یک محفظه آند، محفظه کاتد، مونتاز الکترود و غشاء تعویض پروتون یا پل نمکی متمایز می‌شوند.

• سلول‌های سوختی تک محفظه:

سلول‌های تک محفظه از یک محفظه آند تشکیل شده‌اند و کاتد در محفظه قرار نمی‌گیرد. تامین اکسیژن در این طرح به دلیل وجود یک کاتد در معرض هوا نیاز نیست که این نوع سلول را ساده و مقرون به صرفه می‌کند (شکل ۲).

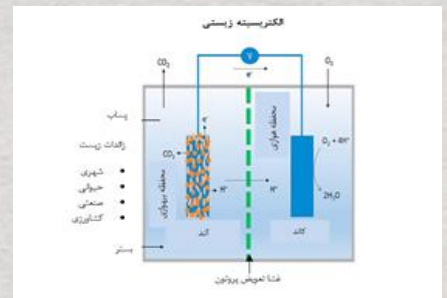


شکل (۲) سلول سوختی تک محفظه‌ای

• سلول‌های سوختی دو محفظه-ای

در این نوع سلول از دو محفظه برای آند و کاتد استفاده شده‌است. محفظه‌های آند و کاتد با قراردادن یک غشاء تعویض پروتون یا یک پل نمکی جدا می‌شوند (شکل ۳).

سلول‌های سوختی میکروبی وسایل الکتریکی هستند که توانایی تولید انرژی و تصفیه فاضلاب را به طور همزمان انجام دهند. برای تولید جریان الکتریکی در سلول‌های سوختی به یک الکترود آند و کاتد که به وسیله‌ی یک غشاء تعویض پروتون از یکدیگر جدا شده‌اند و با یک سیم رسانا به یکدیگر متصل شده‌اند (شکل ۱).



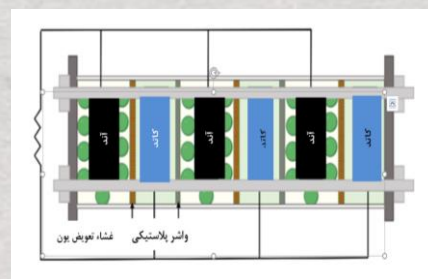
شکل (۱) شماتیک یک سلول سوختی میکروبی

در اینجا برعکس سلول‌های سوختی شیمیایی (یعنی سلول‌های سوختی هیدروژنی)، میکروارگانیسم‌ها نقش اساسی را در واکنش-های اکسیداسیون که در سمت آند رخ می‌دهد و مسئول تجزیه‌ی مواد آلی و تولید الکترون و پروتون است دارند. در واقع در بیوفیلماها، سلول‌ها به یکدیگر متصل شده و در ماتریکسی که عمدتاً از پروتئین‌ها، اسیدهای نوکلئیک و پلیمرهای کربوهیدرات تشکیل شده است، جاسازی می‌شوند. تماس سلول به سلول و انتقال الکترون‌ها توسط ترکیبات پلیمری خارج سلولی تسهیل می‌شود. بنابراین قسمت آند یک بستر (فاضلاب واقعی یا مصنوعی) و یک کشت منفرد و یا مخ پروتون به درون آنالیت آزاد می‌شود و از غشا

مرجع:

- "A Perspective Review on Microbial Fuel Cells in Treatment and Product Recovery from Wastewater." Water 15(2): 316.
- Garbini, G. L., et al. (2023). "Electroactive Bacteria in Natural Ecosystems and Their Applications in Microbial Fuel Cells for Bioremediation: A Review." Microorganisms 11(5): 125

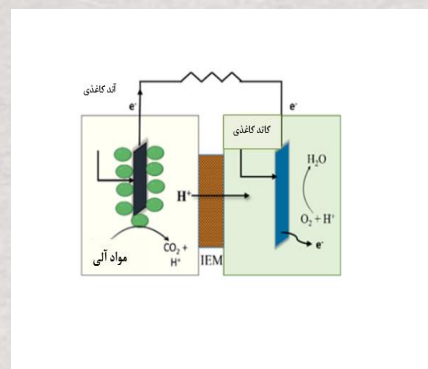
به صورت موازی کنار هم قرار گرفته‌اند تشکیل شده است. استفاده از سلول‌های متعدد باعث افزایش بازده خروجی می‌شود. آند و کاتد این طرح از گرانول‌های گرافیتی ساخته شده است و از غشا تعویض یون Ultrex CMI7000 به عنوان جدا کننده استفاده شده است (شکل ۵).



شکل (۵) سلول‌های سوختی میکروبی متصل به صورت سری

• سلول‌های سوختی میکروبی کاغذی

این نوع از سلول‌ها دارای مزایای متعددی از جمله اثر صرفه اقتصادی، مقاومت شیمیایی و دفع آسان هستند. این طرح از یک آند و کاتد با الکترودهای متشکل از ذرات گرافیت تشکیل شده است.



شکل (۶) سلول‌های سوختی میکروبی کاغذی

تعارض منافع در نظام سلامت کاری از فرشته صفاری

مقدمه

تعارض منافع، به شرایطی اطلاق می‌شود که فرد یا افرادی در مسئولیت و جایگاهی دارای اعتبار قرار داشته باشند و از دیدگاه عموم جامعه مورد اعتماد محسوب شوند، اما از سوی دیگر، خود آنها منفعی (فردی، گروهی) متفاوت و در تقابل و تعارض با جایگاه و مسئولیت خود داشته باشند. به بیان دیگر، به قرار گرفتن فرد در شرایطی که میان تعهدات و منافع شخصی او تضاد ایجاد شود، در علم مدیریت، «تعارض منافع» گفته می‌شود (۱). قرار گرفتن در موقعیت تعارض منافع الزاماً به منزله‌ی ارتکاب جرم یا فساد نیست اما به لحاظ ماهیت تعارض منافع، معمولاً موقعیت‌های مذکور بر فرآیند تصمیم‌گیری و اجرایی افراد تأثیر می‌گذارد. به عبارت دیگر، صرف قرارگیری در موقعیت تعارض منافع موجبات اثرگذاری بر ساختار تصمیم‌گیری را فراهم می‌نماید. از این رو، می‌توان بستر و علت‌العلل وقوع جرائم، مفاسد و ناکارآمدی‌ها را بهره‌برداری از موقعیت‌های تعارض فردی و سازمانی دانست. فارغ از اهمیت و نقش ویژه مدیریت تعارض منافع در سطح کلان نظام اجتماعی، در سطح بخشی، مهم‌ترین گام و پیش‌شرط توفیق در مدیریت بهینه تعارض منافع، شناسایی دقیق و نظام‌مند مصادیق تعارض منافع در بخش‌های مختلف از جمله نظام سلامت است. موضوع تعارض منافع در حوزه سلامت از دهه ۱۹۸۰ مورد توجه جدی قرار گرفته‌است، به صورت کلی جامعه انتظار

دارد که همه مدیران، پزشکان، پرستاران و سیاست‌گذاران حوزه سلامت، مانند اکثریت غالب آنها هیچ انگیزه‌ای جز سلامت بیماران را سرلوحه اقدام خود قرار ندهند. خدمات صادقانه پزشکان و کادر درمانی و محققان این حوزه همواره و به خصوص در دوره درگیری جامعه با بیماری کرونا علیرغم کمبود امکانات، جلوه‌ای باشکوه از این نوع رفتار ایثارگرانه است.

با این وجود باید توجه داشت بروز پدیده تعارض منافع و آثار ناشی از آن ممکن است به اعتماد جامعه نسبت به پزشکان، خدمات آنها، پژوهش‌های پزشکی و به طور کلی نظام سلامت کشور لطمه وارد کند. به بیان دیگر، بخش قابل توجهی از پزشکان و سیاست‌گذاران حوزه بهداشت و درمان بر این باورند که عملکرد سوء و بهره‌برداری شخصی از موقعیت‌های تعارض منافع توسط درصد بسیار کوچکی از جامعه پزشکان انجام می‌پذیرد اما همین امر می‌تواند موجبات کاهش اعتماد عمومی به این قشر گردد.

تعارض منافع دارای ادبیات و نظریات موضوعی به خود است، در تعارض منافع سه جزء اصلی عبارتند از منفعت اولیه، منفعت ثانویه و احتمال تأثیر نامطلوب بر تصمیم حرفه‌ای.

منفعت اولیه: در حوزه درمان ارائه خدمات تشخیصی درمانی سودمند برای بیماران و جامعه، در حوزه پژوهش تولید علم معتبر و در حوزه آموزش تربیت دانش‌آموختگان با

کفایت علمی و مهارتی لازم است.

منفعت ثانویه: عموماً مسائل مالی را به ذهن متبادر می‌کند اما می‌تواند شامل اعتبار فردی، ارتقای موقعیت علمی و دانشگاهی و یا شهرت مربوط شود. به عبارت دیگر اگرچه بیشتر جنبه مالی منفعت ثانویه ملموس و معمولاً قابل ارزیابی است اما جنبه‌های دیگر غیر مالی نیز می‌تواند تأثیر قابل توجهی در تصمیم‌گیری فرد داشته باشد به همین دلیل ارزیابی این جنبه از منافع ثانویه بسیار مشکل‌تر است. بر این اساس و با توجه به عینی‌تر بودن جنبه مادی، قوانین مربوطه به تعارض منافع عمدتاً به جنبه منافع مالی معطوف می‌شوند.

احتمال تأثیر نامطلوب بر تصمیم حرفه‌ای (تعارض):

این تأثیر الزاماً نباید در عالم خارج واقع شده باشد، بلکه احتمال وقوع آن و حتی تلقی جامعه یا ناظر بیرونی از امکان وقوع آن نیز مهم بوده و در این جزء از تعریف می‌گنجد. به بیان دیگر حتی اگر در اذهان بیماران یا جامعه احتمال جدی تأثیر منفعت ثانویه بر تصمیم‌گیری حرفه‌ای نقش ببندد، به اعتماد عمومی نسبت به جامعه پزشکی آسیب وارد خواهد کرد همان‌طور که اگر چنین حالتی در عالم خارج واقع شود.

راهکارهای متعددی نیز برای حل تعارض منافع در دسترس است که مهم‌ترین آنها استفاده از کدهای اخلاقی، ممنوعیت و در نهایت آشکارسازی (شفاف‌سازی) که قاعده‌گذاری در حل تعارض منافع است، می‌باشد.

مرجع:

- Rajaie S. Conflict of interest, a serious challenge to the health system. Strategic Studies of public policy. 2019 May 22; 9(30):335-40.
- jafarianA, Asgari F, Shahi F. Conflict of interest in the health, Generalities and management framework (Opinion). 2021.
- Parsa M, Khorshidian A, Conflict of Interest in Dentistry %J Iranian Journal of Medical Ethics and History of Medicine 2017, 10(0): 258_71.

سواد سلامت

کاری از فاطمه باقری

مقدمه

سواد سلامت موضوعی جهانی است و نقش اساسی در تعیین نابرابری‌های سلامتی دارد. سازمان بهداشت جهانی سواد سلامت را این گونه تعریف می‌کند: "مهارت‌های اجتماعی و شناختی که تعیین کننده انگیزه و توانایی افراد برای دستیابی به اطلاعات و درک و استفاده از آن هستند به گونه‌های که سلامتی حفظ و ارتقا یابد."

سواد سلامت به عنوان «درجه‌ای از توانایی افراد در کسب، پردازش و درک اطلاعات و خدمات بهداشتی پایه به منظور اتخاذ تصمیمات بهداشتی مناسب» تعریف می‌شود. ساختار سواد سلامت سه عنصر کلی را در بر می‌گیرد: ۱. دانش سلامت، مراقبت‌های بهداشتی و سیستم‌های بهداشتی، ۲. پردازش و استفاده از اطلاعات در اشکال مختلف مرتبط با سلامت و مراقبت‌های بهداشتی و ۳. توانایی حفظ سلامت از طریق خود مدیریت و همکاری با ارائه دهندگان سلامت

سواد سلامت از طریق توانمندسازی افراد در اتخاذ تصمیم‌های مطلوب در مورد سلامت، تأثیر مثبتی بر وضعیت سلامتی آنها خواهد گذاشت.

سواد سلامت می‌تواند شامل فعالیت‌هایی از جمله درک هدف و اهمیت واکسیناسیون، زمان و نحوه مصرف داروی تجویز شده یا دانستن اینکه چگونه از پزشک در مورد تصمیمات پزشکی سوال بپرسیم باشد. چارچوب سواد سلامت دارای مؤلفه‌های

مختلفی می‌باشد از جمله؛ دانش فرهنگی و مفهومی، سواد چاپی (توانایی خواندن، نوشتن، و درک متن)، سواد عددی (توانایی انجام کارهای عددی)، سواد شفاهی (گوش دادن، صحبت کردن، ارتباطات) و سواد رسانه‌ای (توانایی دسترسی و ارزیابی اطلاعات رسانه‌ای مشتمل بر سلامت) در مورد یک موضوع بهداشتی. هر کدام از این مؤلفه‌ها یا ترکیبی از آنها ممکن است توانایی فرد در تصمیم‌گیری برای انجام غربالگری سرطان را تحت تأثیر قرار دهد.

سواد سلامت پایین با لغات بهداشتی محدود و در نتیجه سلامت ضعیف، محدود شدن درک افراد از مفهوم غربالگری و آگاهی از مزایای آن، نداشتن تمایل به انجام غربالگری و واکسیناسیون، دسترسی ضعیف به مراقبت سلامت فردی ضعیف، استفاده نامناسب از دارو، عدم پیروی از دستورهای پزشک، کنترل ضعیف قند خون، دانش بهداشتی ضعیف و مشارکت کمتر در تصمیم‌گیری برای درمان مرتبط می‌باشد

افراد دارای سطح سواد سلامت مطلوب، نسبت به لزوم رفتارهای پیشگیرانه آگاه‌تر هستند که این امر نقش مهمی در حفظ و ارتقای سلامت ایفا می‌کند.

سطح بالاتر سواد سلامت با جلب توجه افراد نسبت به تعیین‌کننده‌های اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی، مزایای اجتماعی را به همراه دارد. سواد سلامت سلامت به عنوان تسهیل‌گری در دستیابی به اهداف توسعه پایدار

محسوب می‌شود. بررسی اسناد بالادستی در ایران نشان می‌دهد که در حوزه سیاست‌گذاری تأکید زیادی بر ارتقای سطح سواد سلامت جامعه شده است. به دلیل اینکه بار بیماری‌ها در کشور به سمت بیماری‌های مزمن تغییر یافته و هزینه‌های بسیاری را بر خانواده و نظام‌های سلامت تحمیل می‌کنند بنابراین ارتقای سواد سلامت، به ویژه به خاطر نقش مؤثر آن در توانمندسازی افراد در کنترل عوامل خطر بیماری‌ها و خودمراقبتی، اهمیتی دوچندان پیدا کرده و لذا ارتقای آن در جامعه امری اجتناب‌ناپذیر است.

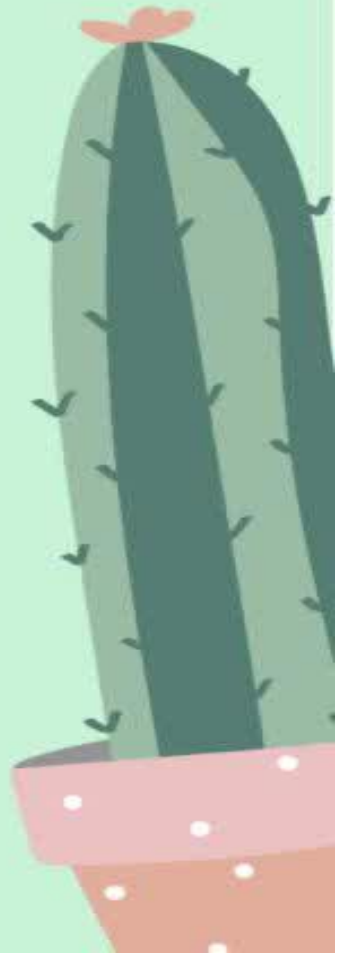
مرجع:

- سیاست‌های کلی سلامت، مبالغه‌ی مقام معظم رهبری، ۱۳۹۳.
- سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، مصوب شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۹۳.
- سند نقشه جامع علمی کشور مصوب شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۸۹.
- سند ارتقای فرهنگی کشور، مصوب شورای فرهنگی عمومی کشور، ۱۳۹۷.

W E L C O M E



بخش فرهنگی



آنچه در دانشکده بهداشت گذشت:

آنچه گذشت دانشکده‌ی بهداشت:

در روز دوشنبه ۱۵ اسفندماه ۱۴۰۱ و در آستانه میلاد مبارک امام زمان علیه السلام انجمن علمی دانشجویی دانشکده بهداشت با همکاری اداره تربیت بدنی دانشگاه علوم پزشکی اقدام به برگزاری مسابقه دوستانه ورزشی دارت نمود که مسابقه برای کلیه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی آزاد بود. در این مسابقه که با داوری، داوران محترم اداره تربیت بدنی همراه بود در محوطه ورودی دانشکده بهداشت برگزار گردید. در کنار این مسابقه جناب آقای مرشدی مسئول اداره تربیت بدنی به آموزش ورزش جذاب فریزی پرداختند که با استقبال زیاد دانشجویان روبه رو شد. همزمان با این مسابقه برخی دانشجویان محصولات دستی و هنری خود را به سایرین عرضه داشتند.

روز شنبه ۱۳ اسفند ماه ۱۴۰۱ دانش آموزان پایه نهم آموزشگاه دخترانه لاجوردی کاشان با همراهی کارشناس مشاور آموزشگاه خانم خیرخواه به منظور آشنایی با رشته‌های تحصیلی از دانشکده بهداشت بازدید بعمل آوردند.

در این بازدید خانم فاطمه باقری از دانشجویان بهداشت عمومی به معرفی رشته بهداشت عمومی و خانم ملیکا لباده از دانشجویان رشته مدیریت خدمات بهداشتی درمانی به معرفی این رشته پرداختند.

در ادامه آقای مهندس حسین دوست مسئول محترم روابط عمومی و کارشناس ارشد گروه مهندسی بهداشت محیط دانشکده و دکتر خوش-

اخلاق عضو محترم هیئت علمی گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار ضمن عرض خیر مقدم به دانش آموزان، رشته‌های مهندسی بهداشت محیط و مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار را معرفی نمودند. در پایان دانش آموزان از آزمایشگاه‌های شیمی محیط و عوامل شیمیایی زیان آور محیط کار بازدید بعمل آوردند.

انجمن علمی دانشجویی مهندسی بهداشت محیط به مناسبت دوم اردیبهشت‌ماه، روز زمین پاک اقدام به تهیه و نصب پوسترهای آموزشی در این زمینه نمود. این پوسترها که به منظور تشویق و ترویج فرهنگ صرفه‌جویی در مصرف برق و آب بود در کنار کلیه کلید پرزهای دانشکده بهداشت و آبخوری‌ها نصب گردید.

مراسم گرامیداشت روز جهانی مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار با همکاری گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار دانشکده بهداشت و واحد مهندسی بهداشت حرفه‌ای معاونت بهداشتی در روز دوشنبه ۱۱ اردیبهشت ماه ۱۴۰۲ در آمفی تئاتر مرکزی دانشگاه علوم پزشکی برگزار شد.

این مراسم به یادبود روز جهانی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار (۸ اردیبهشت‌ماه)، و جهت در ادامه آقای مهندس حسین دوست مسئول محترم روابط عمومی و کارشناس ارشد گروه مهندسی بهداشت محیط دانشکده و دکتر خوش اخلاق عضو محترم هیئت علمی گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار ضمن عرض خیر

مقدم به دانش آموزان، رشته‌های مهندسی بهداشت محیط و مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار را معرفی نمودند. در پایان دانش آموزان از آزمایشگاه‌های شیمی محیط و عوامل شیمیایی زیان آور محیط کار بازدید بعمل آوردند.

انجمن علمی دانشجویی مهندسی بهداشت محیط به مناسبت دوم اردیبهشت‌ماه، روز زمین پاک اقدام به تهیه و نصب پوسترهای آموزشی در این زمینه نمود. این پوسترها که به منظور تشویق و ترویج فرهنگ صرفه‌جویی در مصرف برق و آب بود در کنار کلیه کلید پرزهای دانشکده بهداشت و آبخوری‌ها نصب گردید.

مراسم گرامیداشت روز جهانی مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار با همکاری گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار دانشکده بهداشت و واحد مهندسی بهداشت حرفه‌ای معاونت بهداشتی در روز دوشنبه ۱۱ اردیبهشت ماه ۱۴۰۲ در آمفی تئاتر مرکزی دانشگاه علوم پزشکی برگزار شد.

این مراسم به یادبود روز جهانی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار (۸ اردیبهشت‌ماه)، و جهت قدردانی از تمام اساتید، کارشناسان و کارفرمایان صنایع که در راستای حفظ و ارتقاء سلامت کارگران کوشش می‌کنند برپا شده است. ریاست محترم دانشگاه جناب آقای دکتر ساکی، معاونت محترم بهداشتی دانشگاه جناب آقای دکتر دلاوری، ریاست محترم مرکز بهداشت جناب آقای

دکتر دهقانی، مدیر منابع انسانی شرکت هامون نایزه جناب آقای دکتر جوشقانی و جناب آقای دیگری یکی از کارفرمایان منتخب به عنوان میهمانان در این مراسم حضور داشتند. همچنین از تمامی اعضای هیئت علمی دانشکده بهداشت، کارشناسان بهداشت حرفه ای شاغل در معاونت بهداشتی و صنایع کاشان و مراکز طب کار و شرکتهای ارائه دهنده خدمات بهداشت حرفه ای نیز دعوت به عمل آمده بود.

انجمن علمی دانشجویی دانشکده بهداشت با هدف ارتقاء سطح توانایی دانشجویان این دانشکده در زمینه‌ی امداد رسانی در شرایط اضطراری اقدام به برگزاری "کارگاه کمک‌های اولیه و تزریقات در شرایط اضطراری" در طی دو دوره‌ی ۵ روزه از تاریخ ۱۵ اردیبهشت ماه لغایت ۱۵ خرداد ماه نمود، که مورد استقبال کم نظیر دانشجویان این دانشکده و سایر دانشکده‌ها قرار گرفت. به نحوی که در طی این دو دوره ۱۴۰ دانشجو از دانشکده‌های بهداشت، پزشکی و دندانپزشکی به یادگیری این مهارت کاربردی پرداختند. کارگاه "اخلاق در پژوهش و انتشار" ویژه دانشجویان کارشناسی مهندسی بهداشت محیط ورودی ۹۸ و کارشناسی ارشد با تدریس دکتر علی صابر در روز شنبه ۳۰ اردیبهشت ماه ۱۴۰۲ در سالن سهراب دانشکده بهداشت برگزار گردید.

کارگاه "آشنایی با تجهیزات کنترل آلودگی هوا" ویژه دانشجویان کارشناسی بهداشت محیط ۱۳۹۸ با تدریس دکتر علی اصغر خواجه‌وندی در روز یکشنبه ۳۱ اردیبهشت ماه ۱۴۰۲ در دانشکده بهداشت برگزار شد.

کارگاه عملی "کمک‌های اولیه" در روز چهارشنبه ۳ خرداد ماه ۱۴۰۲ با تدریس مهندس حسن متولی در خصوص واحد عملی درس کمک‌های اولیه با مسئولیت تدریس دکتر

انجمن علمی دانشجویی مهندسی بهداشت محیط به منظور ترویج فرهنگ بازیافت و تفکیک پسماند خانگی در روز یکشنبه ۷ خرداد ماه ۱۴۰۲ در مهد کودک واقع در سایت مسکونی دانشگاه حاضر شده و مفاهیمی از جمله پسماند خانگی، بازیافت و تفکیک پسماند را با بیانی ساده و شیوا با استفاده از شعر، بازی، نقاشی به آموزش گذاشتند. و در آخر به کودکان جوایزی اهدا شد.

معاون پژوهشی دانشکده بهداشت از نمایه شدن ۷۳۸ مقاله اعضای هیئت علمی دانشکده بهداشت بین سالهای ۲۰۰۲ تا ۲۰۲۳ در Scopus خبر داد. معاون پژوهشی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی کاشان، از نمایه شدن ۷۳۸ مقاله با مشارکت ۲۹ عضو هیئت علمی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی کاشان بین سال های ۲۰۰۲ تا ۲۰۲۳ در Scopus خبر داد. دکتر زهرا بتولی گفت: درصد نرخ رشد سالیانه مقالات، ۳/۱۹ است و به طور متوسط هر یک از این مقالات ۱۲ استناد دریافت کرده است

جشن فارغ التحصیلی دانشجویان مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی‌کار ورودی مهر ۱۳۹۸ با حضور سرپرست دانشکده، اساتید و کارشناسان در روز چهارشنبه ۱۴ تیرماه ۱۴۰۲ در آمفی تئاتر دانشکده بهداشت برگزار شد.

بیست و نهمین سمینار دانشجویی مهندسی بهداشت محیط روز سه شنبه ۱۳ تیرماه ۱۴۰۲ از ساعت ۱۵/۸ الی ۱۳ توسط دانشجویان کارشناسی مهندسی بهداشت محیط ورودی مهر ۱۳۹۸ در آمفی تئاتر علامه فیض کاشانی دانشکده بهداشت برگزار گردید. در این سمینار آقایان دکتر حمیدرضا صابری سرپرست دانشکده بهداشت، دکتر محمدباقر میران‌زاده مدیر گروه مهندسی بهداشت

سرپرست دانشکده بهداشت، دکتر محمدباقر میران‌زاده مدیر گروه مهندسی بهداشت محیط، دکتر حسن رحمانی دبیر علمی و دکتر احسان احمدی دبیر اجرایی در ارتباط با این سمینار مطالبی ایراد نمودند. در ادامه ۸ مقاله انتخاب شده از مجموع ۱۴ مقاله وصول شده، ۴ مقاله در بخش آب و فاضلاب و ۴ مقاله در بخش پسماند و آلودگی هوا و کلیات بهداشت محیط توسط دانشجویان به صورت سخنرانی ارائه گردید. در پایان مراسم اختتامیه و جشن فارغ التحصیلی دانشجویان برگزار که در این مراسم با اهدا لوح تقدیر از دانشجویان تقدیر و تشکر بعمل آمد همچنین سوگندنامه توسط دانشجویان فارغ التحصیل قرائت گردید.

مصاحبه با استاد محبوب جناب آقای دکتر روح الله دهقانی

کاری از خانم فاطمه اکبرزاده و آقای رضا خداخواه

لطفاً خودتان را معرفی کنید؟

اینجانب روح الله دهقانی در سال ۱۳۳۷ در مبارکه اصفهان متولد شدم در خرداد سال ۱۳۵۵ از دبیرستان فاضل مبارکه موفق به اخذ دیپلم طبیعی شدم و در همان سال در رشته علوم آزمایشگاهی دانشگاه اصفهان در کنکور سراسری پذیرفته گردیدم. پس از سه ترم تحصیل در رشته مزبور انصراف و سپس با شرکت مجدد در کنکور سراسری در رشته گیاه پزشکی دانشگاه ارومیه قبول شدم در سال ۱۳۶۳ پس از اخذ درجه لیسانس در رشته کشاورزی به خدمت مقدس سربازی رفتم و در سال ۱۳۶۵ در کنکور کارشناسی ارشد رشته حشره‌شناسی پزشکی دانشگاه تهران شرکت کرده و در سال ۱۳۶۸ پس

از پایان تحصیلات در مقطع فوق فارغ‌التحصیل و از آن تاریخ به بعد، به عنوان عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کاشان مشغول به کار هستم در طی این مدت علاوه بر انجام وظایف آموزشی ۳ سال به عنوان مدیر کل آموزش دانشگاه خدمت نمودم، در سال ۱۳۷۷ در کنکور رشته حشره‌شناسی پزشکی در مقطع Ph.D. دانشگاه علوم پزشکی تهران پذیرفته شدم و هم اکنون علاوه بر انجام وظایف آموزشی و پژوهشی به عنوان هیئت علمی رشته مزبور نیز محسوب می‌گردم.

هدفتان از تحصیل در این رشته چه بود؟

هدف از تحصیل من در دانشگاه طی همان راهی است که اکثر جوانان برای پیشرفت و ترقی در کشورمان به دنبال آن هستند، البته در دوره‌های قبل جست‌وجوی کار برای جوانان راحت‌تر بود و کسانی به تحصیلات عالی روی می‌آوردند که علاقه‌مندی بیشتری داشتند.

انتخاب رشته در دوره‌های قبل از انقلاب محدودیت داشت، بنابراین انتخاب رشته در

طبیعت و زیبایی‌های آن علاقه‌مند بودم و در حال حاضر هم رشته‌ای که در آن تحصیل می‌کنم خیلی از طبیعت دور نیست.

با توجه به عدم شناخت کافی سایر دانشجویان رشته‌های مختلف غیر از پزشکی و بهداشت توضیحاتی راجع به رشته حشره‌شناسی پزشکی بدهید؟

رشته حشره‌شناسی پزشکی یکی از رشته

های علوم پایه است که متخصصین زنده ای

در کشور دارد چون اکثر رشته‌های علوم پایه

و بهداشت در وزارت کشور مورد کم لطفی

است این رشته هم مثل بقیه از این کم لطفی

بی نصیب نبوده است و سرنوشت آن مثل سایر

رشته‌های علوم پایه است در کشور ما

متخصصین علوم پایه میتوانند نقش بسیار

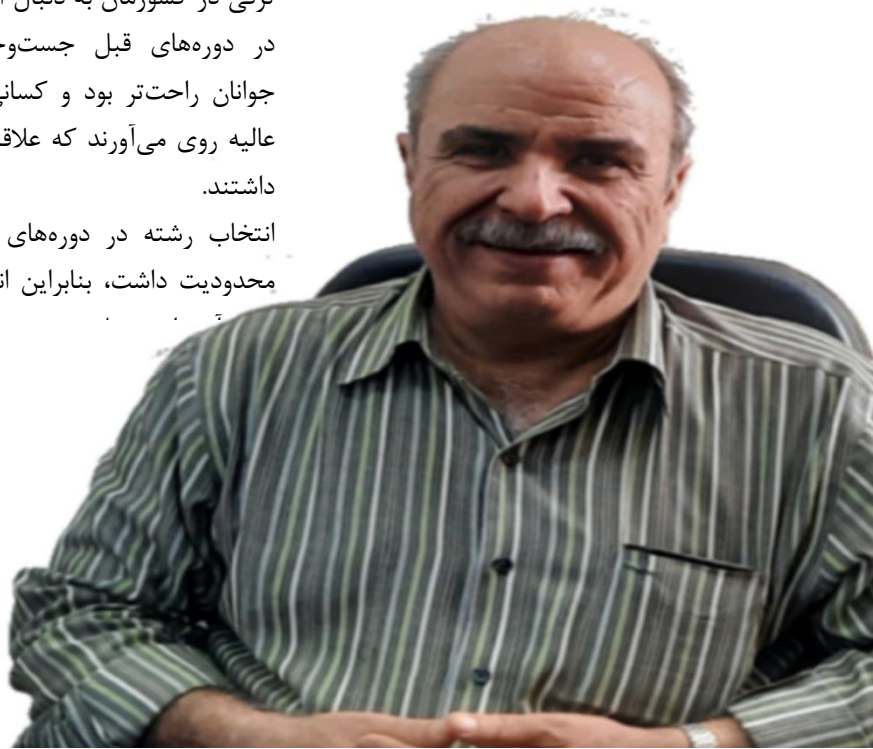
ارزنده ای در فعالیتهای پژوهشی گذاشته

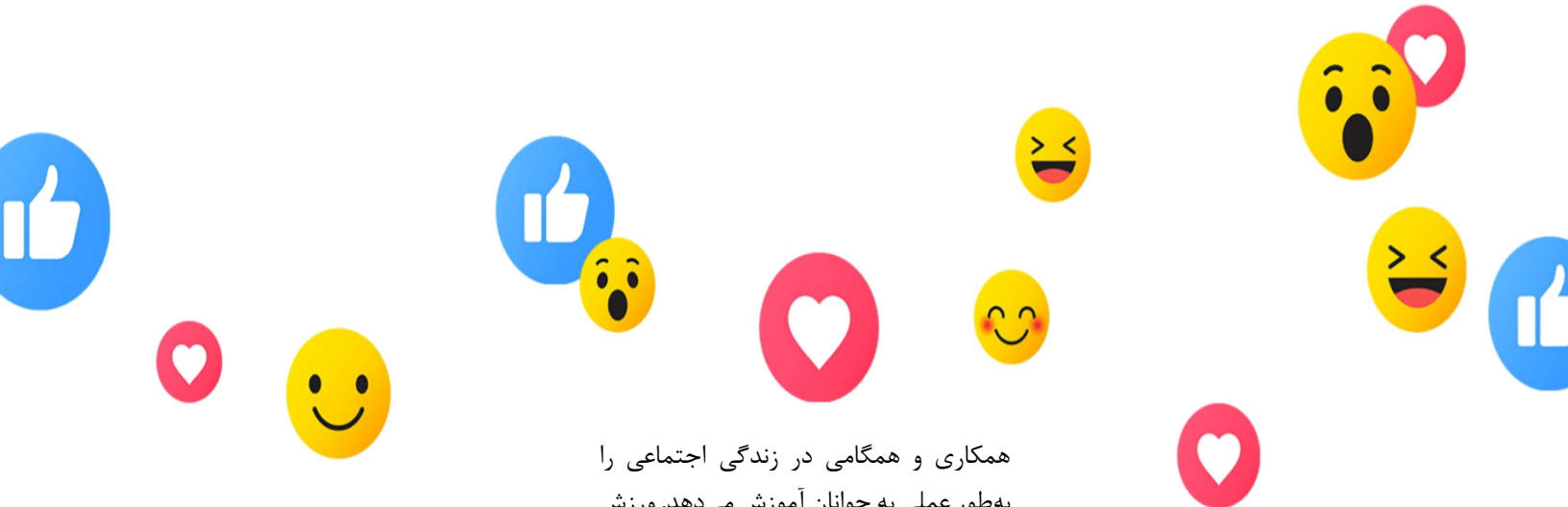
باشند ولی به دلیل حضور کم رنگ آنان در

سیاست گذاری کلان وزارت بهداشت نقشی

در برنامه ریزی ندارند به همین لحاظ این

رشته مانند سایر رشته‌های علوم پایه از طرف





همکاری و همگامی در زندگی اجتماعی را به طور عملی به جوانان آموزش می‌دهد. ورزش موجب می‌شود انرژی سرشار جوانان به نحو شایسته و سازنده‌ای تخلیه شود. ورزش پیوسته چه برای مردان و چه زنان می‌تواند سلامتی را به ارمغان بیاورد.

رابطه شما با هنر چگونه است؟

بیشتر به موسیقی متعهد علاقه‌مندم، علاقه چندانی به موسیقی بزمی ندارم. به سینمای سیاسی به خصوص مواردی که این هنر پرده از واقعیت اجتماعی فرهنگی و سیاسی برمی‌دارد و باندهای فاسد سیاسی و اقتصادی را هنرمندانه افشا کند علاقه دارم. وجود سینما و موسیقی در صورتی که در جایگاه واقعی خود قرار گیرد می‌تواند درد مشترک را بیان کند و دل‌ها را بهم نزدیک نموده، خشونت را نفی و زبان حال ملت باشد.

الگوی فکری شما چه کسی بوده است؟

الگوی فکری هر فرد کسانی هستند که زندگی او را بیشتر تحت تأثیر مثبت قرار می‌دهند، البته این افراد خود افراد موفق هستند. آموزگاران و دبیران و اولیای مدارس و اساتید دانشگاهی در این مورد می‌توانند الگوی مناسبی باشند که برای من هم همین عزیزان به عنوان الگو مطرح بودند.

دانشجوی نمونه از نظر شما کیست؟

به نظر بنده دانشجو باید نسبت به بقیه اقشار جامعه در رفتار و کردارش منظم‌تر و کنجکاوتر باشد، نسبت به مسایل اطرافش به ویژه مسایل اجتماعی حساس باشد، علاوه بر مطالعه در دروس

طرف دانشجویان مورد استقبال کمتری قرار می‌گیرد البته این رشته به دلیل کاربرد وسیع واژه های لاتین در آن ممکن است طرفداران کمتری نیز در بین دانشجویان داشته باشد ولی در هر صورت نقش ناچیز علوم پایه در سیاست گذاری و سایر فعالیتها از همه مهم تر است با این وصف این رشته جذاب است به خصوص به دلیل اینکه با طبیعت و رمز و راز آن سر و کار دارد.

از کودکی به چه رشته و شغلی علاقه داشتید؟

همه در کودکی به ویژه پسران اهل بازی و بازیگوشی کنند ولی با رشد تدریجی و ورود به دوره دبیرستان در سال‌های آخر علاقه به دانشگاه در من به وجود آمد، راهنمایی‌های آموزگاران و دبیران برای من در اینجا موردی بسیار جهت‌دهنده بود.

وضعیت تأهل خود را بیان کنید؟

متأهل هستم سه فرزند، یک پسر و دو دختر دارم. پسر بزرگتر و دخترانم کوچک‌تر هستند. پسرم در حال حاضر در دوره دکترای دانشگاه و فرزند دوم دانش‌آموخته کارشناسی‌ارشد و بیکارند فرزند سوم دانش‌آموز کلاس یازده دبیرستان هستند.

ورزش مورد علاقه شما چیست؟

من به فوتبال علاقه داشتم هم اکنون پیاده‌روی، استخر و یا در منزل خودم را گرم می‌کنم.

نظراتان در مورد ورزش جوانان چیست؟

ورزش به عنوان یکی از ملزومات زندگی جوانان مطرح است. ورزش به جوانان شادی و طراوت می‌بخشد. بخصوص ورزش‌های گروهی روحیه

در طول سال تحصیلی موضوع‌های مرتبط با مسایل اجتماعی به خصوص تاریخ ملت و کشور را مطالعه نماید تا در پایان تحصیلات خود، علاوه بر داشتن تخصص در رشته تحصیلی از مسایل فرهنگی و ملی خود نیز آگاهی داشته باشد. آگاهی از سرنوشت و تاریخ ملت خود، حس وظیفه‌شناسی و خدمت به میهن را زنده و تقویت می‌کند.

چی شد به کاشان آمدید و اینجا ماندگار شدید؟

دانشگاه علوم پزشکی کاشان قبلاً یکی از دانشکده‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بود که بعداً مستقل گردید، من هم بنا بر شرایط مثل اکثر همکاران در کاشان ماندگار شدم البته برای من فرقی نداشت چون که همه جای ایران سرای من است.

چند ساعت مطالعه روزانه دارید؟

روزانه علاوه بر انجام کارهای عادی حداقل ۲-۳ ساعت مطالعه می‌کنم اگر کلاس داشته باشم برای برنامه کلاس نیز ۱-۳ ساعت به رقم قبلی اضافه می‌شود.

اگر قرار بود برای دانشجویان کاری انجام دهید چه می‌کردید؟

شرایط را طوری فراهم می‌کردم که همه دانشجویان به آینده امیدوار باشند و نسبت به آینده کاری خود احساس امنیت کنند و همه حس کنند چیزی جز شایستگی در پیشرفت و ترقی آنان مؤثر نخواهد بود.

جوانی از دیدگاه شما چگونه است؟

جوانی دوره زود گذری است؛ در این دوره کوتاه



انرژی و توانائی است که طی آن در بیشتر موارد افراد از همه این توانائی استفاده نمی کنند. اکثر جوانان متوجه گذر سریع دوران جوانی نمی شوند.

علل گرایش جوانان به دخانیات را در چه می دانید؟

اگر کسی به آینده امید نداشته باشد و مطمئن باشد که از فرصت های برابر در جامعه برخوردار نخواهد بود و مورد تبعیض قرار خواهد گرفت، به مواد مخدر به ویژه سیگار به منظور کسب آرامش روحی پناه می برد. جوانان بیشتر در معرض این مشکل هستند. جوانان حساس تر از بقیه افراد و نازک تر از برگ گل هستند، بدیهی است ناملایمات اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی بیشترین آسیب را بر روی آنان خواهد گذاشت و به دامان سیگار و سایر موارد پناه خواهند برد؛ بنابراین رفع تبعیض، ارائه فرصت های برابر اجتماعی بر اساس شایستگی و برای همه از طرف مسئولین سیاست گذار مملکتی در سطح کلان می تواند معضل اعتیاد یا گرایش به سیگار و سایر موارد را در جوانان و سایر اقشار اجتماع حل نماید.

بزرگ ترین نعمتی که خداوند به شما عطا فرموده چیست؟

سلامتی، بردباری که توانسته ام با وجود مشکلات فراوان تا حدودی موفق باشم، وظایف کاری خود را تا حد توان و به نحو مطلوب انجام دهم.

تلخ ترین و شیرین ترین خاطره دوران زندگی تان را بیان کنید؟

شیرین ترین خاطره شکست ارتش بعثی عراق از دلاورمردان این سرزمین و بازگشت خرمشهر به مام میهن بود و تلخ ترین خاطره پذیرش دیر هنگام قطعنامه ۵۹۸ شورای امنیت و پایان جنگ که موجب افسوس دردناک گردید چرا که فرصت های طلایی در طول جنگ پیش آمد که می شد جنگ را به شکل بهتر و مناسب تر پایان داد ولی ناپختگی، خامی، نبود انگیزه میهن دوستی و مردم دوستی در سیاستمداران و فریبکاری دشمنان و قبای منطقه ای جهانی موجب شد که عراق پس از پذیرش قطعنامه توسط ایران، هجوم ناجوانمردانه ای را به کشور عزیزمان آغاز نماید که طی آن صدها نفر اسیر و شهید گردیدند.

بزرگ ترین مشکل جوانان در عصر حاضر از نظر شما کدام است؟

یکم نبود انگیزه به دلیل نابرابری و تبعیض در عرصه های گوناگون اجتماع که می تواند خطرات بزرگی را برای کشور در آینده داشته باشد. دوم نداشتن آگاهی از تاریخ ایران و فرهنگ پر بار آن به دلیل نادیده گرفتن این مقوله ارزشمند و خردمندانه در برنامه های آموزشی و پرورشی رسمی از دبستان تا دانشگاه که سرانجام به پدیده بی هویتی منجر شده و خواهد شد.

از نظر یک استاد حشره شناسی:

زیباترین حشره؟

همه بسیار زیبا و کارکردی ضروری دارند، آن حشره ای که من دیده ام پروانه ای به نام پرتاوس گلایی

مقاوم ترین حشره؟

سوسری ها به ویژه نوع آلمانی

حشره مورد علاقه خودتان؟

زنبور عسل

حشره ای هست که از آن بترسید؟

حشرات ترسناک نیستند ولی از نظر انتقال بیماری کنه ها از همه ترسناک ترند.

خطرناک ترین بندپا یا حشره؟

کنه ها

اگر به عقب بازگردید دوباره همین مسیر را در زندگی طی می کنید؟


راهی که پشت سر گذاشته ام به طور کلی از نظر بنیادی درست بود، اگر برگردم تلاش و کوشش من با روش های کارا تر در همین مورد خواهد بود.

علم بهتر است یا ثروت؟

علم در هر زمان زیبا و ارزشمندتر است، ثروت یک وسیله است بدون ثروت نمی توانیم به زیبایی های دانش برسیم.

کتاب مورد علاقه شما کدام است (غیر درسی)؟

نویسندگان ایران



استفاده کنید، علاوه بر دروس علمی و تخصصی خودتان تاریخ جهان به‌ویژه تاریخ ایران را از منابع پژوهشگران این رشته بخوانید، حتماً از بزرگان فرهنگ و ادب ایران شنیده‌اید، ملتی که تاریخ خود را نداند آن را تکرار می‌کند.

دوقرن سکوت دکتر زرین کوب

نویسندگان خارجی

عصر زرین فرهنگ ایران از ریچارد ان فرای

در طی سال‌های اخیر در دسته‌بندی دانشمندان برتر جهان قرار گرفتید؟ چه احساسی داشتید؟

این که فرد در میهن و کشورش جایی که امکان دیده شدنش فقط با پروانه و سفارشی است، در جایی که انتظارش را نداشته دیده شود احساس بدی نیست.

بزرگ‌ترین آرزویی که برای جامعه دارید چیست؟

آرزوی آزادی، برابری و امنیت برای کلیه هم‌میهنان رفع تبعیض از کلیه ارگان‌های جامعه و ایجاد شرایط مناسب جهت کار و تحصیل به‌طور برابر برای همه ایرانیان.

چه آرزویی برای خود و جوانان دارید؟

آرزو دارم همه فرزندان میهن دست در دست هم در جهت پیشرفت و ترقی کشور خود تلاش نمایند و نام ایران را در دنیا سربلند کنند. چون تنها سرمایه یکتا و یگانه ما ایران است.

یک نصیحت برای نسل جدید؟

از تلاش و کوشش نهراسید، تا می‌توانید از دوره جوانی خود در کسب دانش و آگاهی

مصاحبه با دکتر علی اصغر خواجه وندی

عضوهیئت علمی گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

کاری از دکتر مهدی ملکوتی خواه

لطفا آزمایشگاه ارگونومی را معرفی کنید.

آزمایشگاه ارگونومی شناختی یکی از ملزومات حوزه ارگونومی و ایمنی می باشد. با توجه به روند روبه رشد حوادث و رویدادهای نامطلوب در محیط های کاری بواسطه خطاهای انسانی که منشأ آن به شکست در فرآیندهای شناختی افراد برمی گردد، می باشند. در این آزمایشگاه انواع عملکردهای شناختی از قبیل توجه، حافظه، حل مسئله، یادگیری و ... را با استفاده از به روزترین نرم افزارها از قبیل CPT، استروپ، Nback و ... و آزمون های دستی از قبیل برج لندن و آزمون ترسیم در آینه سنجش می گردد.

چه کسانی در ساخت این پروژه همکاری داشتند؟

خوشبختانه دید مدیریت جدید دانشکده جناب آقای دکتر صابری نسبت به ارتقاء وضعیت آزمایشگاه ها بسیار مثبت است که جای بسی خرسندی دارد. یکی از پروژه هایی که خیرین آموزش در ساخت آن مشارکت داشته و این پروژه بوده که با همکاری و هماهنگی اعضای گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار پیگیری شده است.

پروژه ساخت در چه تاریخی آغاز شد و در چه تاریخی به بهره برداری رسید؟

پروژه ساخت در تابستان جاری شروع شده و سعی گردید قبل از شروع سال تحصیلی جدید اقدامات مربوط به امکان سنجی و ساخت آن تا پیش از مهر ۱۴۰۲ پایان یابد. البته بعد از نصب عایق های صوتی در مهر ۱۴۰۲ افتتاحیه ای خواهد داشت.

کاربردهای این آزمایشگاه را نام ببرید.

این آزمایشگاه با چندین هدف طراحی و اجرا شده است یکی از مهم ترین کاربردهای آن اجرای آزمون های شناختی در محیط کاملا آرام می باشد اما امکان اجرای تست های اودیومتری، آزمون های مربوط به شرایط جدی محیط کار و بررسی اثرات سروصدا نیز کاربرد دارد.

هدف از ساخت آزمایشگاه چه بود؟

یکی از مهم ترین اهداف ساخت این آزمایشگاه، ارتقاء سطح آموزش دانشجویان رشته مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار و دانشجویان ارشد مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست (HSE) با به روزترین تکنیک ها و متدهای روز دنیا به ویژه در حوزه ارگونومی شناختی و ایمنی می باشد.





مجله علمی فرهنگی علوم بهداشتی اندیشه سبز

سال اول، شماره یکم، زمستان ۱۴۰۲

