

طرح‌های برگزیده بخش دانش‌آموزی

بیست‌وسومین
جشنواره جوان
خوارزمی



23rd
KHWARIZMI
YOUTH
AWARD

رتبه اول هنر

عنوان طرح

تصویر سازی و باز نویسی داستان هفت خوان به منظور تطابق با سلیقه نسل نو

استان و شهر

خراسان رضوی-مشهد

طراح



کوروش افضلی
بغداد آبادی

چکیده

در آثار مصور ما بخش های طنز «رستم در هفت خوان» را داریم که تصاویر و فرم هایش مناسب نسل جوان و استاندارد جهانی نیستند و روایت طولانی ای دارد. در صنعت انیمیشن نیز «رستم و سهراب» تولید شده؛ این انیمیشن از مبانی مهم هنر مثل نور و رنگ استفاده کمی دارد، طراحی شخصیت هایش برای بعضی از بچه ها جذابیت ندارند و برای یک بزرگسال، داستان اثر بدون کشش است و بعضی اوقات منطقی نیست. آثار مرتبط به شاهنامه که برای کودکان و نوجوانان هستند باید به نحوی تولید شوند که هر فردی از نسل جوان ما، فارغ از جنسیت و قومیتش بتواند از آن لذت ببرد و با فرهنگ ایرانی آشنا شود و برای موفق بودن در این امر ضروریست که به نوبتون دو عامل تصویر و داستان توجه زیادی شود؛ روایت بعضی داستان ها باید از حالت متداول و حماسی دور شود، به منطق، احساسات و روابط شخصیت ها توجه بیشتری شود و سبک هنری آثار باید در عین نزدیک شدن به معیارهای جهانی، هویت ایرانی خود را حفظ کند.



رتبه دوم هنر

طراح

عنوان طرح
سفره قلمکاری



قاسم علی مصطفی پور خرزوقی

استان و شهرستان

اصفهان-گزنبرخوار

چکیده

ثابت بودن رنگ و وضوح چاپ روی پارچه از عوامل مهم کیفیت کالای پیتسازی شده است، بنابراین تمرکز روی بالا بردن این عوامل مساله مطرح در این تحقیق می باشد. استفاده از برخی گیاهان در بالا بردن ثبات و وضوح چاپ بسیار موثر بوده است همچنین قیمت تمام شده کالا نسبت به نمونه هایی که با مواد نفتی برای ثبات و وضوح چاپ استفاده می شده از نتایج دیگر طرح می باشد. در این فعالیت برای ثبات رنگ روی سفره و پارچه لباس از گیاهان موردنظر استفاده شده است. سابق بر این برای ثابت شدن رنگ از مواد شیمیایی (نفت) استفاده می شده است. کم شدن هزینه تمام شده، بی ضرر بودن مواد گیاهی برای بدن و وضوح و ثبات بیش تر رنگ روی پارچه از نتایج این تحقیق می باشد همچنین با توجه به این که استان اصفهان در تولید برخی گیاهان در کشور سابقه دارد این موضوع خود باعث جلوگیری از خام فروشی این گیاهان می گردد.



رتبه سوم هنر

عنوان طرح دستگاه دستیار پیانو

طراح



غزل نورایی

استان و شهر

البرز-کرج

چکیده

از الزامات نوازندگان، هنرآموزان و یا دانشجویان پیانو هماهنگی دست‌ها هنگام نواختن این ساز است، لذا ورق‌زدن صفحات نُت هنگام نواختن، بدلیل اینکه هر دو دست آنها در حال نواختن است، بسیار دشوار می‌باشد، در این حالت برای دیدن صفحه بعدی یا باید نواختن قطعه را متوقف نمود و یا باید کسی در کنار نوازنده ایستاده و آنرا ورق بزند. این اختراع دارای دو قسمت می‌باشد، یک نرم افزار که تحت سیستم اندروید فعال می‌باشد و یک سخت افزار یا پدال پایی که از طریق سیستم (Wifi) به تلفن همراه یا تبلت و ... متصل می‌شود و دارای چند حالت و گزینه می‌باشد. تصاویر نُت‌های مورد دلخواه از طریق دوربین تلفن همراه و یا تبلت تهیه و از درون برنامه فراخوان می‌شود، امکان اصلاح ابعادی و موقعیتی تصویر نیز وجود خواهد داشت. بعد از انتخاب تصاویر نُت قطعه مورد نظر، ضرب آهنگ و یا سرعت پرده‌ها بوسیله مترونوم (Metronome) دیجیتال که در برنامه گنجانده شده است، انتخاب شده و کاربر می‌تواند شروع بکار نماید. بعد از رسیدن به انتهای نُت در تصویر بوسیله پدال پایی توسط کاربر، بدون دخالت دست تصویر بعدی انتخاب خواهد شد.



رتبه دوم فیزیک و نجوم

طراح

عنوان طرح

بررسی چرایی و چگونگی نوسان‌های هم فاز و غیر هم فاز در شعله‌های شمع



تهمینه لهراسبی

استان و شهر

تهران-تهران

چکیده

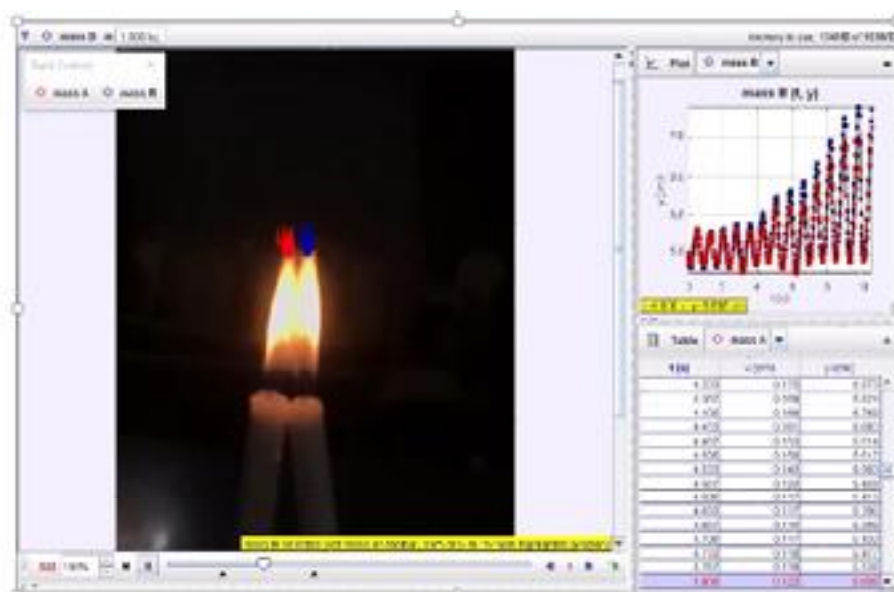
وقتی دو یا چند شمع به هم نزدیک می‌شوند شعله‌های آنها شروع به نوسان می‌کند که با توجه به فاصله شعله‌ها این نوسانات هم فاز یا غیر هم فاز هستند. در این تحقیق بررسی شد چرا شعله‌ها با هم ایجاد نوسان می‌کنند؟ نقش فاصله و عوامل مرتبط با فاصله در ایجاد نوسان بین شعله‌ها چیست؟ چرا این نوسانات گاهی هم فاز و گاهی غیر هم فاز هستند؟ به منظور دستیابی به پاسخ، ابتدا مقاله‌های مشابه موجود در مجله‌های معتبر علمی ترجمه و مطالعه گردید و سپس با آزمایش‌های بسیار و با سعی و خطای فراوان نتایج تجربی مفیدی حاصل شد. آزمایش در شرایط خاصی انجام شد که جریان هوای آزاد وجود نداشته باشد که باعث به هم ریختگی شعله‌ها نشود و به منظور ثبت تصویر برداری واضح از شعله‌ها آزمایش در فضای تاریک انجام شد. همچنین برای بررسی رفتار شعله‌ها و نوع نوسانات آنها از برنامه‌های نرم افزاری ترکر و پایتون و اکسل استفاده شده. در این آزمایش، به طور تجربی رفتار شعله‌ها و پنج مولفه دیگر که بیشترین تاثیر را بر آن داشتند تحلیل شده است.

دو شعله مساوی



فاصله = 8mm

نوسان هم فاز



چیدمان آزمایشگاهی غواص دکارتی برگشت ناپذیر



موظان معینیان

چکیده

یک غواص دکارتی ساده (برای مثال یک لوله آزمایش وارونه شده که بخشی از آن با آب پر شده است) داخل یک لوله عمودی بلند که از آب پر شده، قرار گرفته است. هنگامی که فشار داخل لوله افزایش پیدا می کند، غواص دکارتی غرق می شود. وقتی غواص به عمق مشخصی می رسد، هیچ گاه به سطح برنمی گردد؛ حتی در صورتی که فشار، به مقدار اولیه بازگردد. فشار خارجی، عمق غواص، حجم هوای داخل غواص، حجم هوای داخل بطری و دما، کمیت هایی هستند که روی این پدیده تاثیرگذارند. ما در این پژوهش، بیشتر روی فشار، عمق غواص و حجم هوای داخل غواص تمرکز شده است. با افزایش حجم هوای داخل غواص، فشار بحرانی و عمق بحرانی افزایش می یابند. برای بررسی عمق از یک لوله بلند و برای بررسی فشار از پمپ و فشارسنج استفاده شده است. جمع آوری اطلاعات در مورد غواص دکارتی (ساده و برگشت ناپذیر) و نحوه عملکرد آنها - بررسی کردن نیروهای وارد بر غواص - بررسی عمق بحرانی با توجه به نیروها - نوشتن معادله حرکت با توجه به نیروهای ذکر شده - تکمیل و بهبود تئوری، با جزئیات بیشتر - بررسی رفتار غواص در فشارهای متفاوت (و بررسی فشار بحرانی) - بررسی اولین حالت تعادل ایستای غواص - بررسی حالت تعادل با فشار بحرانی - بررسی دینامیک غواص - بررسی عمق بحرانی (یا بی برگشت) با جزئیات بیشتر - شبیه سازی - انجام دادن آزمایش های مرتبط برای تایید یا رد شدن تئوری مطرح شده - مقایسه تئوری با داده ها و نتایج به دست آمده از آزمایش ها و تایید تئوری مطرح شده از راهبردهای این پژوهش می باشد.



رتبه سوم فیزیک و نجوم

طراح



پریا خادمی

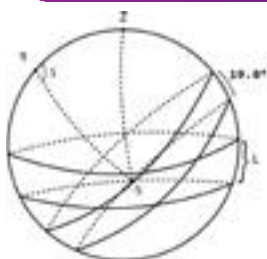
عنوان طرح

محاسبه طلوع و غروب خورشید در افق مریخ

استان و شهرستان

کرمان-انار

چکیده



در این طرح، سعی شده است تا با بررسی و مطالعه‌ی علم نجوم کروی، هندسه‌ی کروی، تقویم و زمان سنجی در تاریخچه‌ی نجوم، اوقات سیاره‌ی مریخ یعنی محاسبه طلوع و غروب خورشید در افق مریخ محاسبه و همچنین برای سیاره‌ی مریخ یک تقویم ایرانی نوشته شود؛ تقویمی که آغاز سال آن مصادف است با آغاز بهار طبیعت یا همان لحظه‌ای که خورشید در نقطه‌ی تقاطع استوای سماوی و دایره البروج قرار می‌گیرد. به همین منظور، طول فصل‌های مریخ اندازه‌گیری شده، تعداد ماه‌ها و تعداد روزهای هر ماه نیز به دلخواه تعیین شده است. همچنین برای رفع مشکل جابجایی آغاز سال تقویمی، از لحظه‌ی واقعی آن یعنی تحویل سال که در نتیجه‌ی وجود کسر روز در یک سال مریخ است، با استفاده از محاسبات ریاضی یک کیبسه‌گیری صورت گرفته است.

رتبه سوم شیمی

طراح



هانیه عشقی

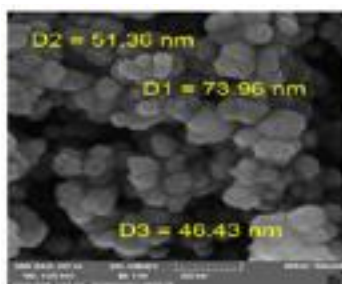
عنوان طرح

مرکب زدایی از کاغذ با استفاده از نانو ذرات نشاسته

استان و شهرستان

خراسان رضوی-نیشابور

چکیده



در این طرح با بررسی مواد مختلف بر روی کاغذهای مختلف و انواع خودکار، سرعت و کیفیت پاک شدن خودکار بررسی شد تا موادی پیدا شود که کمترین آسیب را به بافت و رنگ کاغذ بزند و با بیشترین سرعت تمام اثر خودکار را از بین ببرد. در این پژوهش نسبت جوش شیرین به نانوذرات نشاسته ذرت، متفاوت است اما بافت کاغذ ضعیف نشده است و حتی به علت وجود نانو ذرات نشاسته بافت کاغذ ترمیم شده است و رنگ آن همان سفیدی اولیه را حفظ کرده است.

طراحان



یاسمین امیری



کیانا امیرفخرایی

عنوان طرح

تولید لنت ترمز با استفاده از ضایعات ساقه آفتابگردان

استان و شهر

تهران-تهران

چکیده

با افزایش تعداد خودروها، میزان استفاده از لنت ترمز به طبع بیشتر خواهد شد. ایران به عنوان یکی از بزرگترین مصرف کنندگان لنت های ترمز آزیست دار تعداد بسیار زیادی بیمار سرطان ریه، سرطان حنجره، آزیستوسیس و... را دارا می باشد به دلیل مشکلات زیست محیطی و تاثیرات آزیست روی سلامت انسان، این پروژه برای حفاظت از انسان ها و جانداران از انواع بیماری هایی که آزیست می تواند پایه گذارشان باشد لازم الاجرا است و همچنین ضرورت آنی سازمان محیط زیست می باشد. روش کار بدین گونه بود که ضایعات گیاه مورد نظر خشک و آسیاب شده، سپس غربال گردید و سپس فشرده شد و در کوره پخته شد. بر اساس لنت ترمز تجاری برخی مواد شیمیایی به ترکیب اضافه گردید. به منظور دستیابی به حالت همگن، توسط مخلوط کن ترکیب گشت و سپس قالب گیری شد. لنت ترمز آماده شده آزمایش گردید. آزمایش های سایش و بژه و اختلاف وزن نمونه بعد از سایش بسیار رضایت بخش بوده و حدود یک چهارم استاندارد ملی است. لنت های تولید شده به مدت دو ساعت در دمای ۲۰۰ درجه سانتیگراد قرار داده شده و بعد از سرد شدن هیچ گونه عیبی از قبیل کج شدگی، تاول، برآمدگی، ترک خوردگی یا سایر عیوب در نمونه مشاهده نشد. ضریب اصطکاک این لنت آزمایش شد و نتایج حاصل رضایت بخش است.



طراحان



ثنا رمضانی



تارا دادخواه

عنوان طرح

رک آزمایشگاهی هشدار دهنده

استان و شهر

تهران-تهران

چکیده

خطاهای pre-analytical بخش جدانشدنی خطاهای آزمایشگاهی هستند که گاهی می توانند به اندازه خطاهای analytical بر نتایج آزمایش تاثیر بگذارند. یکی از این خطاها، باقی ماندن طولانی مدت نمونه های حساس به زمان در شرایط آزمایشگاه و پیش از انجام آزمایش است که می تواند سبب تغییر کیفیت نمونه و افت پارامترهای مورد سنجش شود. هدف از مطالعه حاضر، ساخت رک آزمایشگاهی هشدار دهنده بود که نسبت به زمان باقی ماندن نمونه ها در شرایط آزمایشگاه حساس باشد و بتواند کارکنان آزمایشگاه را نسبت به آن هشدار نماید. به این منظور، بعد از تخمین فراوانی این خطا در کارکنان آزمایشگاهی با توزیع پرسشنامه، تلاش شد تا رک هشدار دهنده ساخته شود. رک به خوبی می توانست از لحظه قرارگیری نمونه ها فعال شود و به محض تمام شدن زمان پیش فرض، کارکنان مربوطه را هشدار نماید. به علاوه، کنترل این رک و دریافت زنگ هشدار بر روی تلفن همراه کارکنان آزمایشگاه از طریق گوشی های اندروید نیز امکان پذیر بود تا اگر کارکنان در بخش مربوطه نبودند، همچنان از وضعیت نمونه ها اطلاع داشته باشند.



رتبه دوم کامپیوتر

طراح

عنوان طرح

بهره‌گیری بهینه از چراغ‌های خورشیدی با اثر داپلر



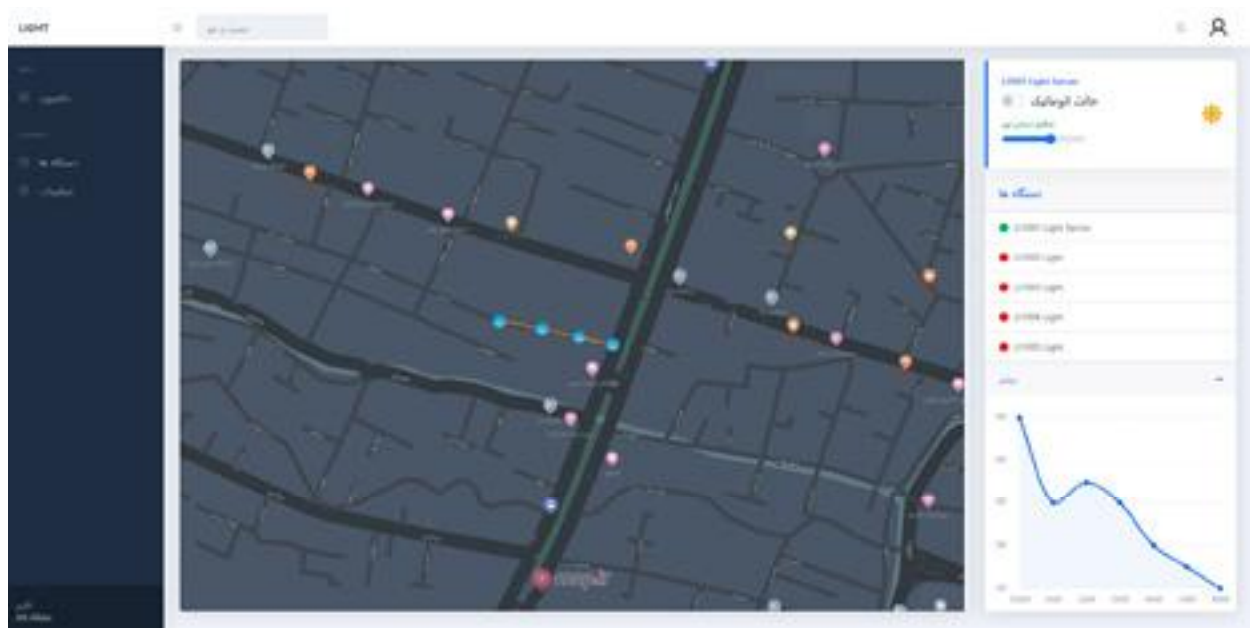
سید علی دخیل علیان

استان و شهر

اصفهان - اصفهان

چکیده

در بسیاری از مناطق برای ایجاد استانداردهای نوری برای حرکت وسایل نقیه در جاده‌ها و خیابان‌ها، امکان صرفه جویی در مصرف وجود نخواهد داشت و همچنین از نظر زیست محیطی نیز آلودگی نوری ایجاد شده توسط چراغ‌ها، به مرور زمان خسارات جبران ناپذیری را به محیط زیست وارد می‌کند. در این طرح از چراغی استفاده می‌شود که انرژی مورد نیاز خود را از طریق خورشید تامین کرده و با استفاده از سنسور حرکتی، اتصال شبکه به اینترنت، از راه دور کنترل و به روز رسانی می‌شود. این طرح شامل دو بخش نرم افزاری و سخت افزاری است که به طور کلی به مدیریت و بهینه سازی مصرف انرژی چراغ‌های خورشیدی می‌پردازد. به دلیل اینکه این چراغ‌های خورشیدی می‌تواند به صورت مجزا از برق شهری عمل کند و تمام توان خود را از نور خورشید تامین کند، لذا در مناطقی که برق شهری به خوبی در دسترس نیست و یا هزینه انتقال برق زیاد است، مورد استفاده قرار می‌گیرند.



رتبه دوم کامپیوتر

طراح

عنوان طرح

برنامه نویسی خودکار



مهران رحمان زاده

استان و شهر

آذربایجان شرقی- تبریز

چکیده

یک ابزار تولید کننده کد با هدف توسعه سریع تر ساخته شده است. این ابزار براساس تمام اطلاعاتی که به آن داده می شود، کدها را به حالت استاندارد و با فناوری روز دنیا تولید می کند. ابزار تولید شده بر پایه زبان برنامه نویسی پایتون نسخه ۳٫۸+ و فریم ورک جنگو نسخه ۳٫۲+ می باشد. ابزار معرفی شده می تواند در سریع ترین زمان ممکن تمامی بخش های جداول و بانکهای اطلاعاتی را تولید کند.

رتبه سوم کامپیوتر

طراح

عنوان طرح

بازی نبرد قدرت ها



سینا صادقی

استان و شهر

خراسان رضوی- مشهد

چکیده

بیتلر یک بازی چند نفره در سبک استراتژی است که از یکی از پلتفرم های در دسترس همگانی بهره می گیرد. بازیکن ها در جهان بیتلر، مسئولیت اداره امپراتوری خود را به عهده دارند. آن ها بعد از درگیری های متفاوت و متعدد پیروز بازی شناخته می شوند. این طرح یک بازی ساده گروهی در سبک استراتژی جنگی، قابل اجرا در قالب ربات پیام رسان، سالم و مفرح و تقویت کننده قدرت تصمیم گیری، آینده نگری و تمرکز است، برای پیاده سازی این بازی از زبان برنامه نویسی php، دیتابیس MySQL و پلتفرم ربات استفاده شده است.

رتبه دوم مگاترونیک

عنوان طرح دکمه نجات صنعتی

استان و شهرستان

کرمان-سیرجان

طراح



مأده دهنوی پاریزی

چکیده

حوادث شغلی به هر نوعی که باشد برای کارگر و کارفرما زیان‌های اقتصادی در بر دارد که هزینه‌های درمانی، خسارت ناشی از توقف کار به دلیل حادثه و خسارات پرداختی در صورت از کار افتادگی از جمله آنها به شمار می‌رود. برای پیشگیری از این نوع حوادث دکمه‌ای اضطراری طراحی شده است که در اغلب حوادث به دلیل عدم دسترسی به موقع به آن نمی‌توان از حادثه جلوگیری کرد.

به همین منظور در این طرح دکمه‌ای بر روی کلاه ایمنی کارگر نصب شده است که با فشار دادن آن به طور خودکار می‌تواند فوری از وقوع حادثه جلوگیری کند. از این طرح می‌توان در تمام دستگاه‌های حساس علی‌الخصوص سنگ‌شکن‌ها و نوار نقاله‌ها، بهره‌جست. همچنین با تغییرات جزئی در کارخانجاتی که با ذوب فلزات سروکار دارند و دیگر مکان‌هایی که ورودی و خروجی مواد (جامد یا مایع) در آنها با جان انسان را به خطر می‌اندازد، نیز می‌توان بهره‌برد.



رتبه سوم مگاترونیک

طراح

عنوان طرح

دستگاه جوجه کشی خودکار



رامتین کریمی

استان و شهر

سمنان-سمنان

چکیده

دستگاه جوجه کشی خودکار این امکان را می دهد که با کمترین خطر از انواع طیور و پرندگان زینتی جوجه کشی شود. برای تمامی سنسورهای این دستگاه سنسور پشتیبان در نظر گرفته شده که موجب می شود فردی که از دستگاه استفاده می کند بدون هیچ نگرانی از بابت مشکلات دستگاه از آن استفاده کند. همچنین از کنترل کننده اصلی این دستگاه می توان در گلخانه هوشمند، سالن های پرورش قارچ، کنترل سیستم های گرمایشی و سرمایشی منازل و... استفاده کرد.

مشخصات دستگاه شامل وزن کم دستگاه و ابعاد کم با توجه به ظرفیت آن، قیمت مقرون به صرفه با توجه به تعداد تخم، تهویه جدید با قابلیت کنترل، انتخاب پرنده و تلفات حداقلی تخم ها می باشد.



رتبه سوم مکاترونیک

عنوان طرح

وسیله تقویت کننده عضلات پای کودکان

استان و شهر

تهران-تهران

طراحان



پرنیا یغموری



مژده دهقانی
عشرت آباد



ستاره اسکندری

چکیده

بیماری‌های متعددی در کودکان منجر به ضعف عضلات در ناحیه تحتانی می‌شود. این مسئله در مدت زمان خاصی تشخیص داده می‌شود و به سرعت باید درمان شود. درمان این عارضه دارای زمان طلایی (دوالی پنج سالگی) است که باعث می‌شود بهبودی به سرعت حاصل شود. چون در این بازه سنی کودک دلایل منطقی برای درمان‌های سخت را پذیرا نیست، همراه کردن درمان با بازی می‌تواند روش مثمر ثمرتری باشد. هرچند امروزه از جلسات کاردرمانی و یارتوپدی استفاده می‌کنند که علاوه بر اینکه برای کودک خوشایند نیست، نیازمند صرف هزینه و وقت زیاد توسط اولیا می‌باشد. هدف از طرح حاضر یافتن روشی برای راحت‌تر و جذاب‌تر کردن این تمرینات ورزشی برای کودکان است تا باعث گردد که کودک با شوق بیشتر و زمان طولانی در این تمرینات حاضر گردد. دستگاهی طراحی شده است که کودک در سه مرحله شامل بازی، روشن شدن چراغ‌های رنگی و پخش موزیک که هر سه وابسته به فعل ورزشی می‌باشد ترغیب و تشویق می‌گردد. کاربرد دستگاه برای خانواده‌های مواجه با مشکل عضلات پای کودکان و مراکز کاردرمانی و ارتوپدی است.



رتبه سوم مگاترونیک

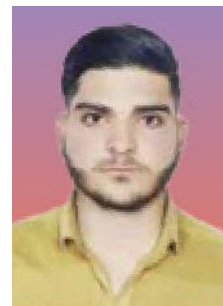
طراحان

عنوان طرح

دستگاه فرآوری پسته کوهی (قاتق بنه)



علی درتاج



مهدی شاکری

استان و شهرستان

کرمان-رابر

چکیده

در زندگی امروز جوامع بشری و زندگی به سبک شهرنشینی، متأسفانه زمان مناسب و کافی برای تهیهی غذاهای سنتی گذشته که اغلب خوشمزه و مقوی هستند، باقی نمی ماند. این غذاهای مفید برای سلامتی، کم کم رو به فراموشی گذاشته می شوند و در نسل های بعدی تهیه و تولید نخواهند شد و جای خود را به فست فودها و خوراکی های پرکالری با روغن های نامناسب و مضر و دارای ارزش غذایی کم می دهند. یکی از غذاهای سنتی کرمان که از مغز پسته کوهی (بنه) تهیه می شود و دارای ارزش غذایی فراوانی می باشد، قاتق بنه نام دارد که متأسفانه برای نسل جدید ناشناخته است. این دستگاه مراحل تهیهی این غذا را از تهیهی مغز از دانه ی آن تا تولید نهایی غذا را انجام می دهد و زمان تهیهی غذا را کاهش دهد تا علاوه بر شناساندن غذای قاتق بنه (آب بنه) به مصرف کنندگان، تعداد افرادی که آن را تهیه و مصرف می کنند افزایش یابد. نتیجهی چنین طرح هایی در نهایت سلامت و توانمندی افراد جامعه را به دنبال دارد.



رتبه دوم مکانیک

عنوان طرح دستگاه غلطک تراش

طراح



محمد صادق زارعان دولت آبادی

استان و شهر
اصفهان - اصفهان

چکیده



یکی از بخش های مهم در کوره های آجرپزی و کارخانه های سیمان، غلتک های عظیم الجثه استوانه ای است که خاک ها و مواد اولیه را پودر کرده و برای استفاده آماده می کند. در کارخانه های آجرپزی دو عدد از این غلتک های استوانه ای که قطر حدود یک متر و طول ۸۰ سانتی متر و حدود سه تن وزن دارند و از جنس چدن و فولاد هستند، در فاصله مشخص از زمین در مقابل هم وصل می شوند و شروع به حرکت کرده و آماده به کار می شوند تا از بالای آن ها خاک و سنگ ها ریخته شده و به پودر تبدیل شوند. سطح این غلتک های چدنی و توپر در هنگام کار با اشیاء سفت و سخت مانند سنگ ها و خاک ها دچار فرسایش شده و دیگر نمی توان با آن ها کار انجام داد. در حال حاضر یکی از دغدغه های اصلی این کارخانه ها این است که هنگام خورده شدن این غلتک های عظیم الجثه ی چدنی چه باید کرد؟ دستگاهی ساخته شده است که بدون نیاز به جابجایی دستگاه غلطک ها امکان برطرف کردن خوردگی ها در محل را ایجاد کند و نیز بتواند این خوردگی غلتک ها را به راحتی و با هزینه ی بسیار پایین نسبت به قبل برطرف کند. به همین ترتیب دیگر با مشکلاتی مانند توقف تولید کارخانه، پرداخت هزینه های کلان باز و بسته کردن غلتک ها و غیره مواجه نشده و می توان در هر لحظه این دستگاه را در جلوی غلتک ها نصب کرده و در عرض حدود دو ساعت خوردگی این غلتک ها را تراش داد و دیگر نیازی به تعطیلی کارخانه ها یا توقف آن ها نیست. قبلاً برای حل این مشکل با جابجایی غلطک ها تنظیم دوباره آنها توسط جرثقیل های سنگین با هزینه بسیار زیادی صورت می گرفت که این امر موجب تعطیلی کارخانه نیز در یک فاز می گردید.

رتبه سوم مکانیک

طراح

عنوان طرح

ویلکر (ویلچر + واکر)



محمد عرفان کیانی

استان و شهر

اصفهان - اصفهان

چکیده



با توجه به اینکه هر ساله امید به زندگی در ایران و سایر کشورها در حال افزایش است، سالمندان نیازمند وسایل توانبخشی برای انجام کارهای ابتدایی و ساده هستند. اگر به دوروبر نگاهی اندازیم می بینیم برخی آنها بخاطر سکنه یا تضعیف ماهیچه ها و مشکلات استخوانی، یا به دلیل فلج شدن اندام های تحتانی؛ همچنین افزایش بیماری های صعب العالاجی مثل سرطان ها و استفاده از روش های درمانی مثل پرتو درمانی و شیمی درمانی، انجام جراحی های سنگین و... نیاز به اینگونه وسایل، برای تسهیل امور شخصی دارند همانطور که از نام این طرح پیداست ترکیبی از واکر و ویلچر می باشد. با این قابلیت، که پس از خستگی بعد از طی مسافتی تبدیل به ویلچر می شود. طراحی دستگاه به گونه ای است که ویژگی های مختلف برای گروه های هدف قابل تغییر است. این دستگاه در مراکز توانبخشی - در بیمارستان ها برای افراد جراحی شده، جابجایی بیماران و... مناسب سالمندان برای راه رفتن و انجام امورات روزمره - برای کسانی که دچار شکستگی در اندام های تحتانی هستند مثل شکستگی استخوان ران یا زانو قابل استفاده است.

رتبه سوم مکانیک

طراح



امیر محمد بختیاری

عنوان طرح

ساخت دستگاه اطفاء حریق به وسیله پرتاب خاک توسط موتور دمنده بنزینی

استان و شهرستان

خراسان شمالی-بجنورد

چکیده

با توجه به افزایش دمای زمین و عوامل انسانی تعداد وقوع آتش سوزی های جنگلی رو به افزایش است و تنها در سال ۱۳۹۹، ۲۱ هزار هکتار از جنگل ها ایران درگیر حریق بوده اند و اطفاء حریق در جنگل نیازمند مواد اطفاء حریق است که پرهزینه اند و اغلب باید ساخته و فراهم شوند و بعضی از آنها برای طبیعت مضر می باشند. دستگاه اطفاء حریق به وسیله خاک می تواند با استفاده از خاک مشکلات مواد قبلی اطفاء حریق در مهار آتش را برطرف کند. در این دستگاه خاک معمولی موجب قطع ارتباط ماده سوختنی و اکسیژن شده و انواع آتش را به روش خفه کنندگی خاموش می کند که آتشیهای جنگلی و شهری را نیز شامل می شود. مزایای این دستگاه: می توان مخزن دستگاه را بیشمار و بلافاصله از خاک پر کرد. خاک بسیار کم هزینه و در دسترس است و برای طبیعت بی ضرر می باشد.

رتبه دوم کشاورزی و منابع طبیعی

طراح



رضا قادری زاده اناری

عنوان طرح

هشدار قطع آب آبیاری

استان و شهرستان

کرمان-انار

چکیده



یکی از مشکلات کشاورزان در آبیاری غرق آبی به خصوص در فصل سرما نیاز به حضور فیزیکی در زمین کشاورزی و تعقیب آب برای اطمینان از پر شدن کرت و ضمناً جلوگیری از سرریز و هدر رفتن آب و رعایت عدالت آبیاری در فصول مختلف با میزان آب ورودی به کرت ها و در نهایت تغییر مسیر آب برای آبیاری کرت بعدی است. این مراقبت دائمی به خصوص در آبیاری های طولانی و در شرایط جوی نامساعد بسیار خسته کننده است. نام این دستگاه هشدار قطع آب آبیاری است. زمانی که آب به حد مشخص شده روی دستگاه برسد بلافاصله دستگاه به کشاورز هشدار می دهد؛ و کشاورز برای جابه جایی آب اقدام می کند که از این قطعه (کرت) به قطعه بعدی آب را هدایت می کند. آبیاری در زمستان و تابستان متفاوت است. (در زمستان آب بیشتر و در تابستان آب کمتر است.) برای محصولات دیگر که از نوع آبیاری غرق آبی استفاده می شود.

رفت و آمد بین درخت ها و کرت ها کاهش پیدا می کند و باعث کمتر شدن خستگی و داشتن وقت بیشتر برای انجام کارهای دیگر و همچنین جلوگیری از بیرون زدن آب از کرت ها و هدر رفتن آب می شود و از خراب شدن بازویی های کرت ها جلوگیری می کند و کاهش هزینه را در پی دارد.

رتبه دوم کشاورزی و منابع طبیعی

طراحان



ترانه ایزدیار



آتنا طیب

عنوان طرح

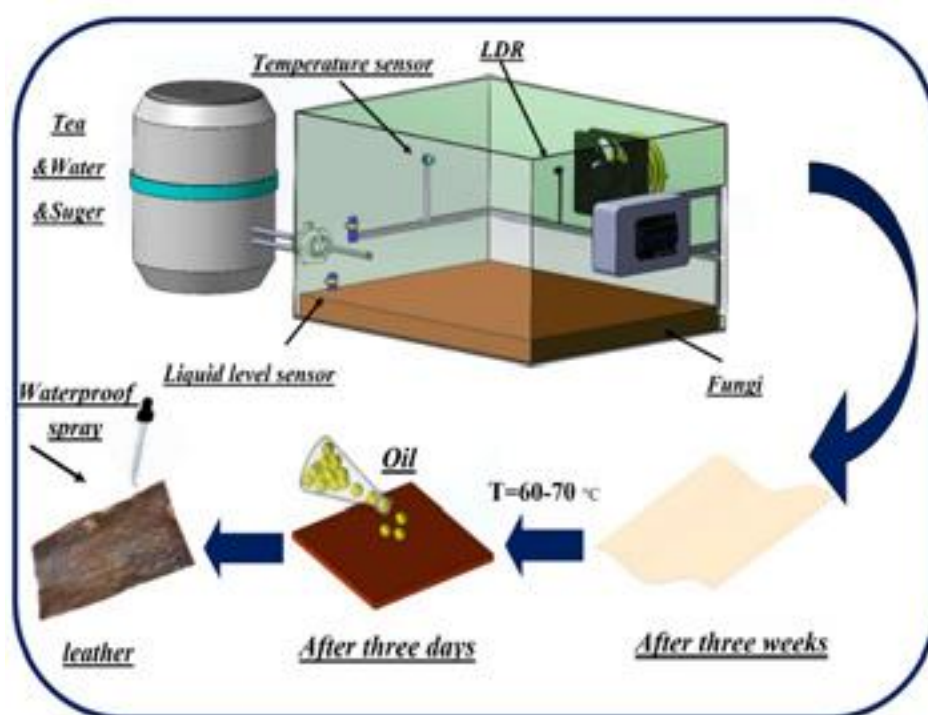
ساخت راکتور تولید سلولز باکتریایی با استفاده از قارچ کمبوجا

استان و شهر

البرز-کرج

چکیده

به دلیل پیچیدگی فرآیند تولید چرم طبیعی، مصرف انرژی بالای در زمان تولید، حجم تولید محدود و قیمت تمام شده بیشتر نسبت به محصولات چرمی مصنوعی، به دنبال چرم‌های مصنوعی رفتند. در این طرح، چرمی ساخته شده که زیست تخریب پذیر، انعطاف پذیر است. مواد مورد استفاده در طول ساخت چرم، فاقد مواد شیمیایی است و پس از یک دوره مشخص در خاک تجزیه می‌شود. این چرم تولید شده، بسیار شبیه به چرم گاو است و علاوه بر پایداری بالا حتی از چرم حیوانات نیز سبک تر است و به راحتی می‌توان آنرا به طور مستقیم در تماس پوست انسان استفاده کرد. علاوه بر این، در این طرح، برای تولید بهتر قارچ و قارچ با ضخامت مناسب، دستگاهی طراحی و ساخته شد، که شامل مواد تولید کننده قارچ است و شرایط رشد قارچ‌ها مانند دما، زمان و تهویه را فراهم می‌کند تا بتواند قارچ برای رسیدن به اندازه و شرایط محیطی مورد نظر آماده شود. این چرم، دارای پوششی ضد آب روی آن است که از پوسیدگی و خیس شدن چرم در رطوبت جلوگیری می‌کند. همچنین این چرم فاقد مواد شیمیایی بوده و در خاک تجزیه می‌شود.



رتبه سوم کشاورزی و منابع طبیعی

طراحان



رقيه ابراهيم نژاد

الهه بلوچي زاده

عنوان طرح

تميه گلدان طبيعي زيست تخریب پذیر از الياف ليگنوسلولزی نخل خرما

استان و شهرستان

کرمان- بم

چکیده

باتوجه به آلودگی های زیست محیطی ناشی از زباله های پلاستیکی و کودهای شیمیایی که در چند سال اخیر حیات جانداران خشکی زی و آبی را به مخاطره انداخته و همچنین آسیب های جبران ناپذیری را به محیط زندگی بشر وارد کرده است جلوگیری از آلوده شدن محیط زیست بسیار اهمیت دارد. این طرح با هدف جایگزین کردن گلدان های طبیعی زیست تخریب پذیر به جای گلدان های پلاستیکی تولید شده از ترکیبات نفتی و همچنین تاثیر عصاره گیاهی الیف نخل خرما بر صفات رشدی و بیوشیمیایی گیاه گل یخی انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد تاثیر گلدان الیافی و عصاره الیف بر رشد قلمه های گل یخی مثبت بوده است براساس نتایج حاصل از این پژوهش گلدان زیست تخریب پذیر الیافی می تواند جایگزین مناسبی برای گلدان های پلاستیکی تجزیه ناپذیر بوده و می تواند از آلودگی های زیست محیطی جلوگیری کرده و به حفظ محیط زیست کمک کند و همچنین از نظر اقتصادی نیز یک محصول به صرفه است و قابلیت استفاده در گلخانه ها را دارد.



رتبه اول زبان و ادبیات فارسی

طراح

عنوان اثر

مجموعه غزل هزارتکه بازتاب



عباس تافته

استان و شهر

خراسان رضوی-مشهد

چکیده

مجموعه غزل هزارتکه بازتاب دارای چهل غزل با محتوای عاشقانه و گاهی عرفانی می باشد که پس از گرفتن مجوز وزارت ارشاد توسط انتشارات نسل روشن به چاپ رسیده است. غزل های این مجموعه را می توان تا حدودی فرمالیستی دانست به طوری که در کشاکش بین محتوا و فرم، علاوه بر زیبایی مضمون ها و محتوای آرایه شده سعی شده تا غزل ها به فرم نوبی از جمله قافیه های کمیاب و ردیف های نو و طولانی مزین بشوند. می توان وجه تمایز این اشعار با شعرهای دیگر را همین نوآوری در قالب فرم دانست. نوگرایی هایی در زمینه قافیه از جمله به کارگیری قافیه معمول به عنوان یک کار خلاقانه و نه عیب شاعری. در زمینه محتوا نیز سعی شده تا از تمامی ویژگی های ادبی و زبانی و بدایع و بیان و کلام استفاده گردد تا شیرینی مضمون به شکل زیباتری به خواننده القا شود. کفه محتوایی به سمت اشعار واسوختی و سبک عراقی مایل است اما با مضامین امروزی ترکیب شده و مدرنیزه گشته است.

رتبه دوم زبان و ادبیات فارسی

طراح

عنوان اثر

مجموعه داستان خواب عصر



نیما رفیعی

استان و شهرستان

کرمان-جیرفت

چکیده

بحران از دست رفتن هویت در وجود انسان امروزی که نتیجه مُد رفتاری و کرداری جوامع غربی یا حتی داخلیست که باعث شده نسل جوان جامعه بیشتر از هر زمان دیگری با بحران پوچی و افسردگی دست و پنجه نرم کند. هر انسانی برای خود وجودی واحد و ارزش ها و استعداد های متفاوتی با دیگری دارد که متأسفانه جامعه با درک نکردن این تفاوت ها سعی در اجبار یک الگوی خاص را برای نسل جوان دارد و این عمل نتیجه ای جز شرمساری در برابر خود، نا امیدی، افسردگی و در نهایت پوچی و دلمردگی ندارد. پیشینه این داستان اول از همه جامعه ایست که در اطراف ما در حال رشد است، با توجه به اینکه داستان خیالی بوده سعی شده که ارتباطات دنیای داستان با دنیای واقعی به حداکثر برسد و تلاشی باشد برای نشان دادن مسئله و در نهایت راه حل آن، پیشینه مطلب کتاب ها و داستان های مختلف ایرانی و خارجی بوده که در طول تاریخ به این مسئله اشاره کرده اند که منابع اصلی این اثر را شامل می شود.

رتبه سوم زبان و ادبیات فارسی

طراح



فاطمه براهام

عنوان اثر

مجموعه داستان کوتاه "پوتین هادر برف"

استان و شهرستان

کرمان - جیرفت

چکیده

مجموعه داستان کوتاه «پوتین ها در برف» برگرفته از چندین داستان کوتاه می باشد. داستان ها گرچه از تخیل شکل گرفته اند، اما بهره گرفتن از فرهنگ غنی یک منطقه در فضاهای مختلف جن زدگی، مراسم عز و شادی، اعتقادات و باورها و ضرب المثل ها زیبایی کار را بی آنکه نقش نویسنده در کار باشد و لطمه به کار بزند خالی از لطف نیست. چند داستان از شهدا و نقش حاج قاسم سلیمانی در برپایی امنیت در منطقه جنوب کرمان در زمان یاغی گری ها ... درس وفاداری می دهد. زاویه های دید مناسب، شخصیت پردازی، دیالوگ ها و ... نشان از رقص قلم نویسنده است و مهارت او را به نمایش می گذارد. نتیجه ای که از این مجموعه داستان می گیریم این است که همان گونه که گردش ایام بر زندگی آدمیزادها تاثیر می گذارد، داستان ها نیز می توانند بازتابنده روح انسانی باشند و تصاویری بدیع تر را به نمایش بگذارند. از داستان های این مجموعه می توان درس گرفت. درس عشق، امیدواری، معرفت و خداشناسی، نقش امنیت در منطقه، درس هایی از قرآن و آنچه در آیه های سفارش شده آمده است «ما سرنوشت هیچ قومی را عوض نکردیم، مگر آن که قوم خود عوض کنند»، اثار، شهادت و ...

رتبه سوم زبان و ادبیات فارسی

طراح



حدیث قلندری

عنوان اثر

مجموعه شعر حدیث عشق

استان و شهرستان

فارس - اشکنان

چکیده

در این مجموعه اشعار، شاعر تراوشات ذهنی خود با مضامین اجتماعی، عاشقانه و آیینی را در قالب غزل، دوبیتی، سپید و ... به رشته تحریر در آورده است. در واقع شاعر با بهره گیری از اسلوب شعرای معاصر و به سبک خود به سرودن اشعار برای بیان دیدگاه های مختلف خود و انعکاس نظرات پرداخته است. شاعر در سرایش اشعار خود بیشتر تحت تاثیر شاعران معاصر از جمله اشعار فاضل نظری و حامد عسکری بوده است اما سعی نموده که با تکیه بر ذوق و قریحه شخصی خود فارغ از تقلید، روش شعری خود را برگزیند. انعکاس مسایل و معضلات اجتماعی بیان دیدگاه های عاشقانه آرام کردن دل و روان با بیان ابیات عاشقانه و عارفانه از ویژگی های مجموعه حاضر می باشد.

رتبه سوم زبان و ادبیات فارسی

طراح

عنوان اثر

مجموعه شعر شهر پشت در



مأئده شجاعی

استان و شهر

زنجان-زنجان

چکیده

شعر و ادبیات همواره آرام بخش روح و روان بشر بوده است. مردمان این سرزمین نیز با شعر و ادب نیاکانمان پرورش یافته‌اند، به طوری که امروز روح و روانمان با شعر تسکین می‌یابد. پس می‌توان گفت شعر و مجموعه‌های شعر آرامشی وصف ناپذیر و دنیایی از تخیل و زیبایی را با خواننده به اشتراک می‌گذارند. هر آنچه که در طبیعت جریان دارد، زمینه ساز سرودن شعری جدید است. مجموعه شعر «شهر پشت در» اثر شاعر دانش آموز و نوجوان «مأئده شجاعی» که در قالب کلاسیک سروده شده است تلاش دارد تا با زاویه دید متفاوت و استفاده جالب از آرایه‌ها و تنوع قالب‌ها، اشعاری با موضوعات مختلف عاشقانه، آیینی و اجتماعی را ارائه می‌کند، به طوری که این مجموعه را متمایز می‌کند. این اشعار در قالب یک کتاب برای چاپ نیز آماده شده است.

رتبه سوم زبان و ادبیات فارسی

طراح

عنوان اثر

مجموعه شعر ساکت تر از فریادها



نگار انتظاری

استان و شهرستان

خراسان رضوی-نیشابور

چکیده

هر شعر مسئله‌ای است که ذهن هر شاعر را به خود مشغول می‌کند و این مسئله می‌تواند دغدغه‌های ذهنی بسیاری از افراد باشد. در این کتاب دغدغه‌های ذهنیمان این بوده که چگونه می‌توان مسائل اجتماعی، مذهبی و محیط زیستی را به تصویر ذهنی افراد کشید و آن‌ها را جزو دغدغه‌های ذهنی آنان نمود؟ این اثر برگرفته از شعرهایی با مضامین اجتماعی، عاشقانه، مذهبی، و محیط زیستی می‌باشد که دغدغه‌های شاعر در زمینه‌های مختلف بوده بیشتر این شعرها در حوزه اجتماعی می‌باشد زیرا که مسائل اجتماعی مسائلی به روز هستند و بیشترین طیف زندگی افراد را در بر می‌گیرد. بیشتر شعرها در قالب چهار پاره می‌باشد و در کنار آن قالب غزل هم وجود دارد.

رتبه سوم علوم اجتماعی و روان‌شناسی

طراحان

عنوان طرح

نظام مالیاتی منطقه "خبر" کرمان



شهریار بحرینی



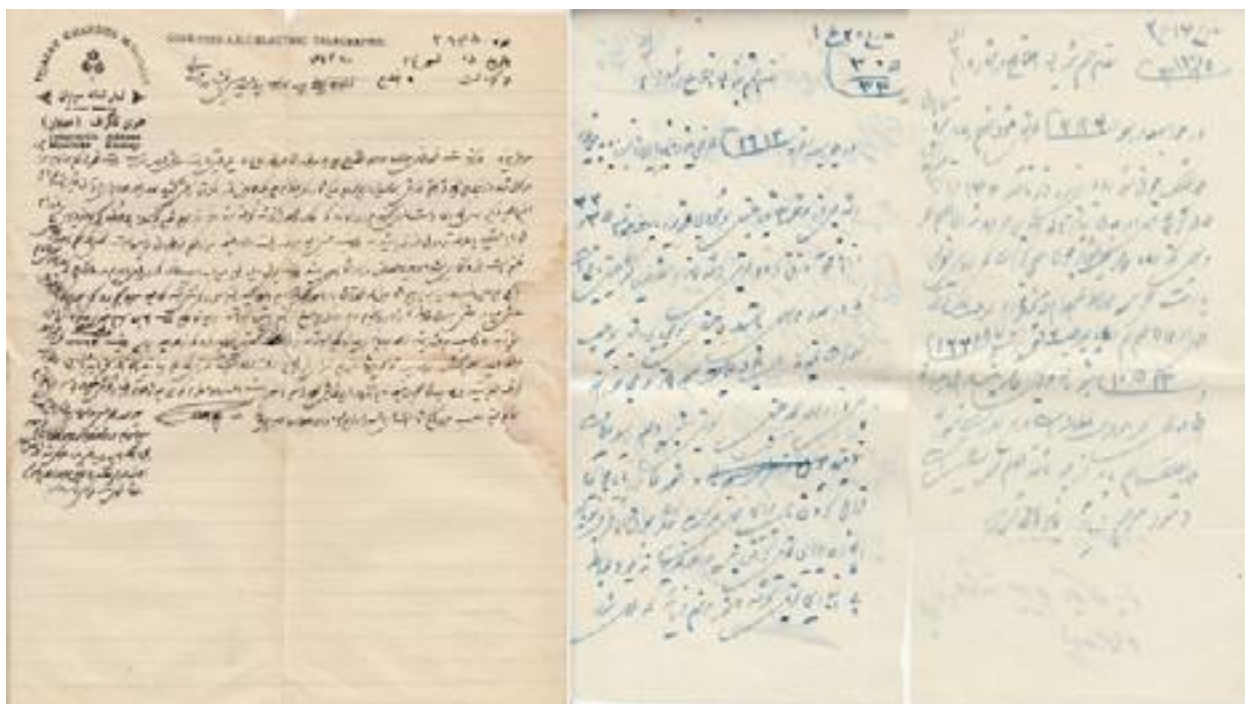
آریا بحرینی

استان و شهرستان

کرمان-بافت

چکیده

دکتر میلسپو در سال ۱۳۰۱، به عنوان مستشار مالی و برای بهبود اوضاع مالی و اداری، پس از بحران‌های جنگ جهانی اول به ایران وارد شد. میلسپو توانست ساختار مالی و اداری را بر اساس اصول علمی استوار کرده و با تنظیم لایحه بودجه تعادلی در نظام درآمد و هزینه‌های دولت به وجود آورد. در این پژوهش با استفاده از منابع کتابخانه‌ای و اسناد مالی آقای میرزا محمد حسن بحرینی مباشر مالی منطقه «خبر» و مدارک بایگانی به توصیف و تحلیل وقایع پرداخته شده است. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که اصلاحات اساسی دکتر میلسپو در زمینه ادارات مالی و نوسازی مالی و اداری ایران تأثیرات بسیار زیادی در نظام مالیاتی منطقه «خبر» داشته است. و یکی از نکات مهم ارتقای فرهنگ مالیاتی بوده است که اگر ادامه پیدا می‌کرد، امروزه مالیات یکی از منابع مهم درآمد کشور بود. با بررسی نتایج اقدامات دکتر میلسپو و همراهان وی در زمینه مالی و نحوه جمع‌آوری مالیات در جامعه ایران و تجربیاتی که در این زمینه کسب کرده‌اند می‌تواند تجربه‌ای برای دستگاه‌های سیاست‌گذاری در تبیین فرهنگ مالیاتی کشور باشد.



رتبه دوم عمران و معماری

طراحان

عنوان طرح

طراحی پل ویون بالهام از لاک لاک پشت

استان و شهر

تهران-تهران



فائزة خيرخواه



آنیسا سادات

موسوی تقی آبادی

چکیده

بروز ترک در سازه‌های مهندسی صنعتی از مشکلات مهم محسوب می‌شود. اتفاقی که می‌تواند باعث خرابی ناگهانی یک سازه شود و اثرات مخربی داشته باشد. پیدایش ترک و عدم تشخیص به موقع آن در برخی سازه‌های مهندسی، آنهایی که تحت بارگذاری دینامیکی واقع می‌شود (بال‌های هواپیما، بدنه کشتی‌ها و سکوها نفتی) می‌تواند ضایعات جبران ناپذیری باشد. از این رو است که طراحی ساختارهای صنعتی مستحکم و مقاوم در برابر بروز شکست در تولیدات صنعتی امروزی از اهمیت فراوانی برخوردار است.

این طرح میزان تحمل بار فشاری و نقطه‌ای یک کامپوزیت طبیعی را بررسی می‌نماید. نتایج حاصل از این تحقیق با سایر دست‌آوردهای علمی مرتبط مقایسه شده و مورد راستی آزمایی قرار گرفته است و سعی شده است تا از این کامپوزیت طبیعی برای ساخت مصنوعات مهندسی الگوبرداری گردد. در این تحقیق تلاش شده است ابتدا به انجام مطالعات تجربی بر روی پوسته‌ی این کامپوزیت طبیعی تحت اثر بار خارجی فشاری پرداخته شود و آنگاه با استفاده از امکانات موجود مدلی از این کامپوزیت طبیعی ارایه گردیده است و با انجام بارگذاری مشابه و آزمایش تجربی صحت سنجی مدل آن تایید شده است در انتها با تغییر برخی پارامترها تاثیر عوامل مختلف در استحکام پوسته بررسی شده است. نتایج حاصل از این طرح می‌تواند در ارتقاء طراحی و ساخت سازه‌های مهندسی مستحکم و مقاوم همچون جان پناه به خصوص در مواجهه با شکست و ترک مورد استفاده قرار گیرد.



رتبه سوم عمران و معماری

عنوان طرح

طراحی سازه‌ای مدولار و موقت برای تابلوهای تبلیغاتی شهری

استان و شهر

کرمان-کرمان

طراحان



محبوبه عباسی



فاطمه سیستانی
هنزافی

چکیده

معماری منعطف، شامل طراحی‌هایی می‌شود که به سهولت در برابر تغییرات زمان و تغییرات فناوری صنعت ساختمان پاسخ می‌دهد. برای دستیابی به روش‌های سریع ساخت و انعطاف پذیر، طراحی سازه‌ای باید با استفاده از روش‌های نوین، مونتاژ سریع و ساخت، به روش مدولاسیون طراحی شوند. محیط پیرامون ما به صورت مدام تغییر می‌کند. هزینه‌های قابل توجه ساخت، یک بار مصرف بودن تابلوها، اتلاف مواد مصرفی، صرف زمان بیشتر برای ساخت و هم چنین لزوم رعایت تمهیدات ایمنی و... از جمله معایب سازه‌های قبلی می‌باشد. طراحی سازه‌ای مدولار، امکان حمل و نصب سریع و آسان، اجرای راحت و با سرعت بالاتر، قابلیت تطبیق پذیری با تمام ابعاد و اندازه‌ها، ترکیب‌بندی زیبا، استفاده مجدد از مدول‌ها برای تابلوهای دیگر، استفاده چند منظوره، از جمله مزایای طرح جدید می‌باشد. این نوع سازه مدولار، با طراحی جدید، انعطاف پذیر و انطباق پذیر، نصب و حمل سریع، جای خود را به ظاهر همگون ساده و بی روح سازه‌های قدیمی تابلوهای تبلیغاتی می‌دهد.

