



گاهنامه بیوسیستم
دانشگاه شهرکرد



گروه مهندسی
مکانیک بیوسیستم

شماره سوم / اسفند ۹۳

بیوسیستم



گاهنامه تخصصی گروه مکانیک بیوسیستم دانشگاه شهرکرد



نام رقم
شن رقم
شده در
مقدار را
ن میاید
می دهد
با نوحه
چهار مجال
ن هر رقم

علی
شهید
Mohs
Plani
N.Y.:

گفت و گو ۱۰



بحث علمی ۶



معرفی کتاب ۲۰



محک

موسسه خیریه حمایت از
کودکان مبتلا به سرطان

www.mahak-charity.org

تلفن جلب مشارکت: ۲۳۵۴۰ (+۹۸۲۱) | ۲۳۵۰۱۰۰۰ (+۹۸۲۱) تلفن دفتر مرکزی



علی ملکی
مدیرمسئول و سردبیر

■ سرآغاز

منت خداوند عزوجل که طاعتش موجب قربت است و به شکر اندرش مزیت نعمت. خدا را شاکریم که در این آخرین هفته‌های سال ۱۳۹۳ مطالب سومین شماره نشریه بیوسیستم دانشگاه شهرکرد نیز آماده و به رشته تحریر در آمد. در این شماره نیز همانند شمارگان قبل با مطالب متنوعی مانند مطالب علمی، مصاحبه با یکی دیگر از اساتید دانشگاه شهرکرد، معرفی کتاب، پایان نامه‌های دفاع شده در گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم و ... بیان شده است که انشاءالله با یاری خداوند در اوایل فصل بهار همراه با شکفتن گل‌های بهاری در اختیار شما خوانندگان محترم قرار خواهد گرفت. همچنین بر خود لازم می‌دانم از کلیه دانشجویان و اساتید گرامی که در تهیه مطالب این شماره نشریه با ما همکاری نمودند کمال تشکر و قدردانی را داشته باشم و مشتاقانه دست کلیه عزیزانی که برای همکاری در تهیه شماره‌های بعدی این نشریه داوطلب شده‌اند را می‌فشارم و برای آنان توفیقات الهی را خواستارم.



گاهنامه تخصصی گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم دانشگاه شهرکرد

صاحب امتیاز | دانشگاه شهرکرد

مدیرمسئول و سردبیر | دکتر علی ملکی

ویراستار علمی | دکتر مجتبی نادری بلداجی

دبیر | آرمیتا سلیمانی

طراحی صفحه‌ها | جواد علیدوستی

ویرایش مطالب و چیدمان | محمد شجاعی

عکاس | احسان رئیسی

کاریکاتوربست | بهار صادقی

تحریریه | محمد شجاعی | فرزانه یوسفیان | فائزه

ملایی

مجرى | گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم

دانشگاه شهرکرد

همکاران این شماره:

امید بهرامی | نیلوفر باغ وردانی | پریسا جمشیدی | مهرآفاق

خلیلی | محمد شجاعی | محمد غریبی | مژگان کریمی | ماهرخ

فروردین | پریسا فولادی | پریسا مطلبی | سمیرا مهبودی

■ ویتین

۴..... مهندسی مکانیک بیوسیستم

۵..... علمی

۶..... کاربردهای نانو تکنولوژی در کشاورزی

۹..... گفت‌وگو

۱۰..... گفت‌وگوی بیوسیستم با دکتر رحیم ابراهیمی

۱۳..... پایان‌نامه

۱۴..... پایان‌نامه فاطمه سالک

۱۵..... پایان‌نامه ایمان کارگر

۱۶..... پایان‌نامه ادریس قادری

۱۷..... پایان‌نامه مهدی رضانی

۱۸..... پایان‌نامه رضوان بهارلویی

۱۹..... تریبون آزاد

۲۰..... معرفی کتاب: مبانی ماشین‌های برداشت

۲۲..... زندگی‌نامه پروفیسور محمود حسینی

۲۳..... وصیتی برای زندگی

۲۴..... طنز: اندر وصف رشته‌های کشاورزی

۲۴..... کاریکاتور: درآمد کشاورز و خرید تراکتور

مطالب درج شده در این نشریه لزوماً به معنای دیدگاه‌های

دانشگاه شهرکرد نبوده و مسئولیت صحت علمی

مطالب هر بخش به‌عهده نویسنده است.

بیوسیستم آماده دریافت نظرات و پیشنهادات

ماشین‌های صنایع غذایی

برنامه درسی دوره کارشناسی رشته مهندسی ماشین‌های صنایع غذایی

برنامه درسی دوره کارشناسی رشته مهندسی ماشین‌های صنایع غذایی به شرح زیر می‌باشد:

دروس عمومی	۲۲ واحد
دروس پایه	۲۵ واحد
دروس تخصصی	۸۰ واحد
دروس اختیاری	۱۰ واحد

ضرورت و اهمیت دوره

بخش صنعت نیازمند متخصصینی است که بتوانند با به کارگیری علوم و فناوری مربوط به علوم پایه مهندسی مانند مکانیک سیالات، طراحی و شبیه‌سازی ماشین‌های صنایع غذایی و مدیریت صنعتی کارخانه‌های صنایع غذایی کسب نمایند. از فارغ التحصیلان این رشته انتظار می‌رود تا بتوانند در کارخانه‌های صنایع غذایی در واحد طراحی، بهینه‌سازی و مدیریت ماشین‌های صنایع غذایی نقش مؤثری ایفا نمایند.

برای تامین نیروی انسانی متعهد و متخصص در زمینه ماشین‌های صنایع غذایی و به منظور تامین بخشی از اهداف خودکفایی در زمینه طراحی، ساخت و تولید، سرویس و نگهداری ماشین‌ها، تجهیزات و سامانه‌های مرتبط با کارخانه‌های صنایع غذایی و همچنین آموزش و تربیت کادر اجرایی کارخانه‌های تولید کننده ماشین‌های صنایع غذایی و مجتمع‌های صنایع تبدیلی و فراوری محصولات کشاورزی، ضروری است متخصصینی برای این منظور تربیت شوند که برگزاری مقطع کارشناسی در رشته مهندسی ماشین‌های صنایع غذایی اهداف فوق را برآورده می‌سازد. این رشته زیرمجموعه‌ی رشته‌های مرتبط با گروه ماشین‌های کشاورزی می‌باشد.

دوره کارشناسی مهندسی ماشین‌های صنایع غذایی حاوی مجموعه‌ای از علوم و فناوری‌ها در زمینه طراحی و سازگار نمودن ماشین‌های موجود و همچنین انجام پروژه‌های تحقیقاتی و اجرایی در خصوص ماشین‌های صنایع غذایی برخوردار خواهند بود.

طول دوره مهندسی ماشین‌های صنایع غذایی مطابق با آیین‌نامه‌های آموزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می‌باشد.

نقش و توانایی فارغ التحصیلان رشته مهندسی ماشین‌های صنایع غذایی

- فارغ التحصیلان این رشته می‌توانند در موارد زیر نقش و توانایی خود را ایفا نمایند.
- ۱- به عنوان کارشناس متخصص در طراحی تجهیزات و ماشین‌های فراوری مواد غذایی.
 - ۲- به عنوان مسؤل فنی خطوط و کارخانه‌های تولید مواد غذایی.
 - ۳- به صورت کارشناس متخصص برای کمک در امر برنامه‌ریزی، طراحی دستگاه‌ها، خطوط تولید سامانه‌های توسعه صنایع غذایی.
 - ۴- به عنوان کارشناس برای همکاری و کمک در امر آموزش و تحقیقات.



علمی | Scientific

سرگروه امید بهرامی



کاربردهای نانو تکنولوژی در ماشین های کشاورزی

مقدمه

فناوری نانو، توانمندی تولید مواد، ابزار و سیستم های جدید با در دست گرفتن کنترل در سطوح مولکولی و اتمی و استفاده از خواص آنهاست که در آن سطوح ظاهر می شود. فناوری نانو یک رشته جدید نیست، بلکه رویکردی جدید در تمام رشته هاست.

از فناوری نانو، فناوری زیستی و فناوری اطلاع رسانی به عنوان سه قلمرو علمی نام می برند که انقلاب سوم صنعتی را شکل می دهد. از همین روست که کشورهای در حال توسعه که اغلب از دو انقلاب قبل جا مانده اند، می کوشند با سرمایه گذاری در این سه قلمرو، عقب ماندگی خود را جبران کنند. امروزه فناوری نانو در برخی زمینه ها به مراحل از کاربرد رسیده که از آن در جهت ارتقای محصولات تجاری و تولید محصولات جدید استفاده شده است.

بدین ترتیب که بیشترین کاربرد را در صنایع سنگین، بهداشت، نساجی و کشاورزی داشته و در صنایعی نظیر رنگ، اتومبیل، کامپیوتر، شیمی، تصفیه آب و ... نیز در حال توسعه می باشد. تولید کفش ها و لباس هایی که با حفظ گرمای بدن و تاثیر در گردش خون، باعث کاهش خستگی می شوند نیز از دستاوردهای سحرآمیز علم نانو است. در صنعت الکترونیک با استفاده از نانو تکنولوژی نمایشگرهایی تولید کرده اند که قابلیت دید با زاویه ۱۸۰ درجه را دارند. نانو تکنولوژی در پزشکی کاربردهایی چون آزمایش های تشخیصی، شیمی درمانی، پمپ های انسولین، تزریق های بدون سوزن، فعالیت های کمکی در بخش شنوایی، سنسورهای مختلف پزشکی و سیستم تحویل دارو در بافت های بدن را دارد. همچنین به کمک این فناوری، صنعت رنگ سازی توانسته رنگ هایی را تولید کند که با تصفیه هوا به میزان زیادی باعث کاهش آلودگی شهرها می شود.

از فناوری نانو به عنوان «روان کننده جریان سرمایه گذاری» یاد می شود و هم اکنون بخش های دولتی و خصوصی حدوداً ۳۰ کشور دنیا از جمله ژاپن، آمریکا، اتحادیه اروپا، چین، هند و ... در رقابتی تنگاتنگ بر سر پیشتازی

جهانی در لاقول یک حوزه از این فناوری به سر می برند

کاربردهای نانو

فناوری نانو به عنوان یک فناوری بین رشته ای و پیشتاز در رفع مشکلات و کمبودها در بسیاری از عرصه های علمی و صنعتی، به خوبی جایگاه خود را در علوم مختلف چون صنایع فولاد، صنایع غذایی، کشاورزی دقیق و ... به اثبات رسانده است که به برخی از آنها اشاره می کنیم.



شکل ۱- کاربرد نانو در ساخت پیچ و مهره

کاربرد نانو در صنایع فولاد

فولاد یکی از مهمترین مواد ساختمانی می باشد و خواصی نظیر استحکام، مقاومت به خوردگی و قابلیت جوشکاری آن در طراحی و ساخت بسیار مهم است. از جمله معایب فولاد می توان خستگی، خوردگی، آثار تبعی جوشکاری و ... را نام برد که می توان با کاربرد فناوری نانو این عیبها را تا حد امکان کاهش داد. تحقیقات نشان داده است که با افزودن نانو ذرات مس ناهموزی های سطح فولاد کاهش یافته و در نتیجه ترک ناشی از خستگی کاهش می یابد، علاوه بر این، نقطه ی ذوب آن نیز بالا رفته و انعطاف پذیری و درخشش آن نیز افزایش می یابد و جوشکاری آن نیز راحت تر انجام می شود. از کاربردهای دیگر نانو در صنایع فولاد علاوه بر رفع عیوب فولاد می توان به نانو کابل ها که کابل های با استقامت بالا می باشند و در ساخت پل های معلق مورد استفاده قرار می گیرند و همچنین می توان به کاربرد نانو در

ساخت پیچ و مهره ها اشاره نمود.

کاربرد نانو تکنولوژی در کشاورزی دقیق

کشاورزی دقیق یک سیستم مدیریت کشاورزی تکامل یافته است که شامل تعداد زیادی تکنولوژی می باشد و به طور کلی یک نوع نگرش جدید در مدیریت مزرعه است. امروزه با استفاده از نانو سنسورها مشخص می شود که هر قسمت کوچک از مزرعه به چه میزان عناصر غذایی و سم نیاز دارد و بر این اساس میزان اعمال نهاده های کود و سم در نواحی مختلف مزرعه تنظیم می شود و بدین وسیله از آلودگی محیط زیست جلوگیری می شود، سلامت محصولات و افزایش بازده اقتصادی را ممکن می سازد. نانو سنسورها می توانند با کنترل دقیق و گزارش شده ی به موقع نیازهای گیاهان به مرکز پردازش اطلاعات، سیستم را در نگهداری محصولات یاری نماید.

کاربرد نانو تکنولوژی در صنایع غذایی

از جمله کاربردهای نانو در عرصه ی صنایع غذایی تولید غذا، بهبود طعم و رنگ، سلامت غذا، بسته بندی و نگهداری غذا می باشد. در عرصه ی رنگ و طعم با کمک فناوری نانو می توان در مواد غذایی خواصی ایجاد کرد که رنگ، بو و مزه ی خاصی داشته باشد. از کاربردهای این فناوری در سلامت غذا می توان به میکرو حسگرهای رشته ای که برای یافتن مواد شیمیایی مضر، پاتوزنها و سمها در مواد غذایی استفاده می شود اشاره کرد. از دیگر کاربردهای آن می توان در عرصه ی بسته بندی نام برد چرا که بیشترین کاربرد را دارند، اولین ارتباط مشتری با محصول است و محصول را از صدمات فیزیکی و شیمیایی حفظ می نماید، عمر مفید محصول زیاد می شود، در برابر حرارت مقاوم تر می شود و ... در عرصه ی نگهداری غذا از نانو در ضد عفونی، حفاظت ضد اکسیدان ها و دست کاری و فعالیت آنزیمها استفاده می شود.

کاربرد نانو تکنولوژی در ماشین های

کشاورزی

کاربرد فناوری های نوین از جمله فناوری نانو



کشاورزی که عمدتاً در محیط‌های پر گرد و غبار و اصولاً خشن کار می‌کنند.

نتایج و بحث

اغلب موارد ارائه شده هم‌اکنون به صورت عملی به کار می‌روند. دیری نخواهد پایید که این فناوری وارد عرصه تولید ماشین‌های کشاورزی خواهد شد. کشور ایران با توان تولید بالای ادوات کشاورزی از قبیل تراکتور، نیاز به توجه به کاربرد این فناوری در محصولات خود دارد. ادوات کشاورزی آینده، ادواتی سبک‌تر و مقاوم‌تر خواهند بود که کمتر خاک را فشرده می‌نماید، سوخت کمتری مصرف نموده و عمر مفید آنها نیز بیشتر خواهد بود. بدین ترتیب از چندین لحاظ به اقتصاد و هزینه تولید محصولات کمتری مصرف نموده و عمر مفید آنها نیز بیشتر خواهد بود. با استفاده از شیشه‌هایی که با فناوری نانو ساخته می‌شوند می‌توان موجب راحتی کار با ماشین‌های کشاورزی شد و ... به راحتی می‌توان دریافت که یکی از مهمترین بخش‌هایی که به شدت به این فناوری نیاز دارد بخش ماشین‌های کشاورزی است. پس لازم است تا پژوهشگران و صاحب‌نظران بیش از پیش به این امر مهم توجه نمایند.

استفاده از اکسید روی نانومتری در لاستیک باعث بهبود خواص آن از جمله زیبایی و ظرافت بخشیدن به آن، افزایش مقاومت لغزشی، پایداری دمایی بالا و... می‌شود.

نانو کربنات کلسیم سختی لاستیک و حد گسیختگی پلیمرهای لاستیک را افزایش می‌دهد و حداکثر توانی که لاستیک می‌تواند تحمل نماید را بهبود می‌بخشد. اضافه کردن ساختارهای نانومتری الماس به لاستیک‌ها الماس به لاستیک‌ها موجب ۴-۵ برابر شدن خاصیت انعطاف پذیری لاستیک و افزایش ۲-۲/۵ برابری درجه استحکام لاستیک می‌شود.

صنایع موتور

افزودنی‌هایی که به روغن موتور اضافه می‌شوند نیز تحت تاثیر نانوتکنولوژی قرار گرفته و محصولاتی بر پایه نانو چون نانودیاموند، فولرین، مولکول‌ها و محصولاتی بر پایه نانو چون نانودیاموند، فولرین، مولکول‌های فلوتر و... در این عرصه تولید شده‌اند که خصوصیات بسیاری برای آنها ذکر شده است که می‌توان به موارد زیر اشاره نمود: افزایش بازده موتور در اثر افزایش فشار در سیلندر، کاهش مصرف سوخت در اثر کاهش اصطکاک، افزایش طول عمر موتور، کاهش مصرف روغن و کاهش هزینه نگهداری و تعمیرات، کاهش ضریب اصطکاک، کاهش مقدار ساییدگی در اجزاء موتور، ترمیم سطوح در گیر و بهبود خواص سطحی

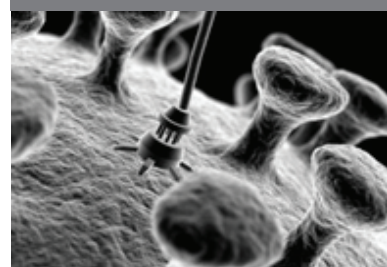
صنایع شیشه

ساخت شیشه‌های خود تمیز شونده، شیشه‌های رنگی حاوی نانو ذرات و شیشه‌های ذخیره کننده انرژی از جمله برخی از پیشرفت‌ها در این زمینه است. از مزیت‌های این گونه شیشه‌ها می‌توان به پاک شدن گل ولای بوسیله آب باران، عدم رسوب گرفتن سطوح، جلوگیری از خوردگی شیشه، افزایش استحکام و مقاومت شیشه در برابر خش افتادگی، روشن تر و یکنواخت تر شدن شیشه اشاره نمود. با توجه به موارد بیان شده، این شیشه‌ها برای استفاده در ماشین‌های

در صنایع برای تولید ماشین‌های کشاورزی با کیفیت فنی و ضریب ایمنی بالاتر و همچنین جذب بازار این محصول همواره مورد توجه صاحبان این صنعت بوده است.

یافته‌های فناوری نانو در بخش‌های مهم صنعت ماشین‌سازی شامل بدنه، رنگ، پوشش، روان‌سازها، سوخت، شیشه و لاستیک می‌تواند مورد استفاده قرار گرفته شود و به افزایش ایمنی، کاهش آلاینده‌ها و حفظ محیط زیست کمک نماید.

شکل ۲- کاربرد نانو در کشاورزی



سبک‌سازی

یکی از مهمترین بخش‌های ماشین‌های نقش تعیین کننده‌ای در کارایی، ایمنی و مصرف سوخت آن دارد بدنه‌ی آن است. جهت بهینه‌سازی مصرف سوخت باید بدنه را از مواد سبک‌تر ساخت که نانو کامپوزیت‌ها مواد مناسبی برای ساخت بدنه این گونه ماشین‌ها می‌باشند

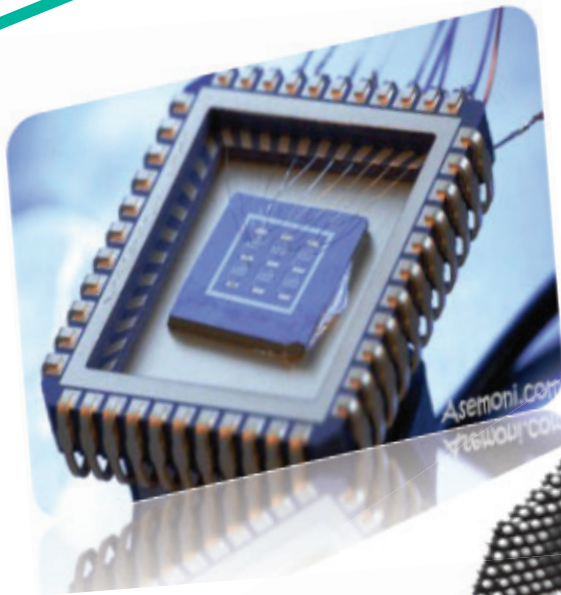
رنگ و پوشش خودرو

رنگ یکی از محافظ‌های اتومبیل در مقابل اثرات محیطی است. علاوه بر زیبایی، رنگ‌ها باید از استانداردهای لازم در برابر خوردگی، ساییدگی، شوک‌های حرارتی و پرتو فرابنفش برخوردار باشند. فناوری نانو برای بهینه‌سازی رنگ‌های موجود، شیوه‌ی پوشش‌دهی و همچنین ساخت انواع جدید پوشش مورد توجه قرار گرفته است.

صنایع لاستیک

چهار ماده نانومتری که کاربرد فراوانی در صنعت لاستیک‌سازی پیدا کرده‌اند عبارتند از: نانو کربنات کلسیم، الماس نانومتری، اکسید روی نانومتری، ذرات نانومتری خاک رس.





گفت‌وگو | Interview


سرگروه | هنگامه علی‌دادی




دکتر رحیم ابراهیمی در گفت‌وگو با بیوسیستم:

 بیوگرافی مختصری از خودتان بیان کنید؟


رحیم ابراهیمی هستم متولد شهر ری در تاریخ ۵۴/۷/۱۷، بنده متاهل هستم و دارای دو فرزند، دخترم در پایه ی پنجم ابتدایی می باشد و پسرم دو ساله است.

 درباره سوابق تحصیلی خودتان صحبت کنید؟


بنده بورس وزارت علوم بوده ام و محل خدمتم دانشگاه شهرکرد است. لیسانس و فوق لیسانس خود را در دانشگاه تهران در رشته ی مهندسی مکانیک ماشین های کشاورزی و دکتری خود را در فرانسه با عنوان مهندسی مکانیک و انرژی گذرانده‌ام.

 عناوین پایان نامه و رساله‌ی دکتری خودتان را بیان کنید؟

فوق لیسانس بررسی تنش حرارتی مکانیک وارد بر پیستون موتور و دکتری بررسی تجربی موتور های اشتعال تراکمی مخلوط همگن


 چه درس هایی را تدریس می کنید و به تدریس کدام درس علاقه دارید؟

موتور های احتراق داخلی - خواص فیزیکی و مکانیکی محصولات کشاورزی - ابزار اندازه گیری - ترمودینامیک - سوخت و احتراق - طراحی موتورهای احتراق داخلی - آگزوزی - انرژی در کشاورزی


 در مورد مقالات و تالیفات خودتان چند مورد ذکر کنید؟

کتاب موتور های احتراق داخلی است که بنده سعی کردم کتابم با بقیه کتاب ها


و روش تدریس خاصی داشتند در دوران دانشگاه هم استاد درس موادم خیلی اخلاق خاص و روش تدریس جالبی داشت که همیشه دوست داشتم مثل ایشان باشم و اگر روزی استاد شدم مثل ایشان رفتار کنم البته من هرگز فکر نمی کردم روزی استاد دانشگاه و عضو هیئت علمی شوم.

 نظر شما درباره‌ی رشته‌ی مکانیک ماشین های کشاورزی چیست؟


خیلی این رشته را دوست دارم و مخصوصا در بخش انرژی های تجدیدپذیر می تواند مفید باشد و برای جوانان درآمدزا. کشور به آن نیاز دارد و در آینده کشور ما به سمتی خواهد رفت که به انرژی های تجدیدپذیر نیاز پیدا خواهد کرد که باید از منابع طبیعی همچون خورشید و دریا و ... به صورت بهینه استفاده نماییم

 آیا شما به شانس اعتقاد دارید؟


بله به نظر من شانس برای انسان های موفق است.

 در دوران دانشجویی تان چه تفریحاتی داشته اید؟


بنده ورزش می کردم و ورزش مورد علاقه ام کشتی می باشد.

 همسر تان با ادامه تحصیلتان مشکلی نداشتند؟


نه اصلا.

 فکر می کنید رمز موفقیتتان چه چیز بوده؟

متفاوت باشد و مطالب آن کاربری باشد و در صنعت مورد استفاده قرار بگیرد. برای خط به خط این کتاب خیلی زحمت کشیده‌ام. این کتاب دارای سه بخش کلی می باشد. بخشی از کتاب شامل مطالب کاربردی موتور که واقعا در صنعت مورد استفاده قرار می گیرد و بخش دیگر شامل مباحث ترمودینامیکی موتور می باشد.

 آیا دانشجوی خاصی داشته اید که تا به حال فراموشش نکرده باشید؟

بله دو دانشجوی خوب داشتم که هنوز با آن ها در ارتباط هستم. یکی از آن ها خانم مرضیه صالحی که دانشجوی رشته مکانیزاسیون و دیگری خانم حسین پور که دانشجوی رشته مکانیک ماشین های کشاورزی بوده اند. این دانشجویان واقعا به کاری که انجام می دادند علاقه مند بوده اند و من اعتقاد دارم که انسان باید به کاری که انجام می دهد علاقه مند باشد تا موفق شود و این دانشجویان در تحقیقات خود به اصل موضوع می پرداختند و با علاقه کارشان را دقیق انجام می دادند و بسیار پرتلاش بودند و کارشان را با تمرکز و رقت کامل انجام می دادند. از نظر بنده عامل اینکه یک دانشجو در ذهن استاد می ماند این است که دانشجو پس از آموزشی که از استاد می بیند با تلاش و پشتکار خود این اطلاعات را چندین برابر ارتقا بدهد و علمش را ارتقا دهد تا جایی که استاد از دانشجو درس بیاموزد.

 کدام یک از اساتید دوران تحصیل خود را به عنوان سرمشق و سرلوحه خود قرار می دهید؟

در دوران دبیرستان استادی داشتم که دانشجوی رشته برق قدرت بود و اخلاق

تلاش زیاد. هرچند من فکر می‌کنم هنوز موفق نشده‌ام و هنوز به آرزوهایم نرسیده‌ام. بنده اعتقاد دارم انسان‌ها به اندازه‌ی آرزوهایشان بزرگ می‌شوند. به نظر من اگر انسان فکر کند که به همه‌ی آرزوهایش رسیده به نقطه‌ی مرگ رسیده است.

تا به حال به چند درصد از اون چیزهایی که می‌خواستید رسیده اید؟

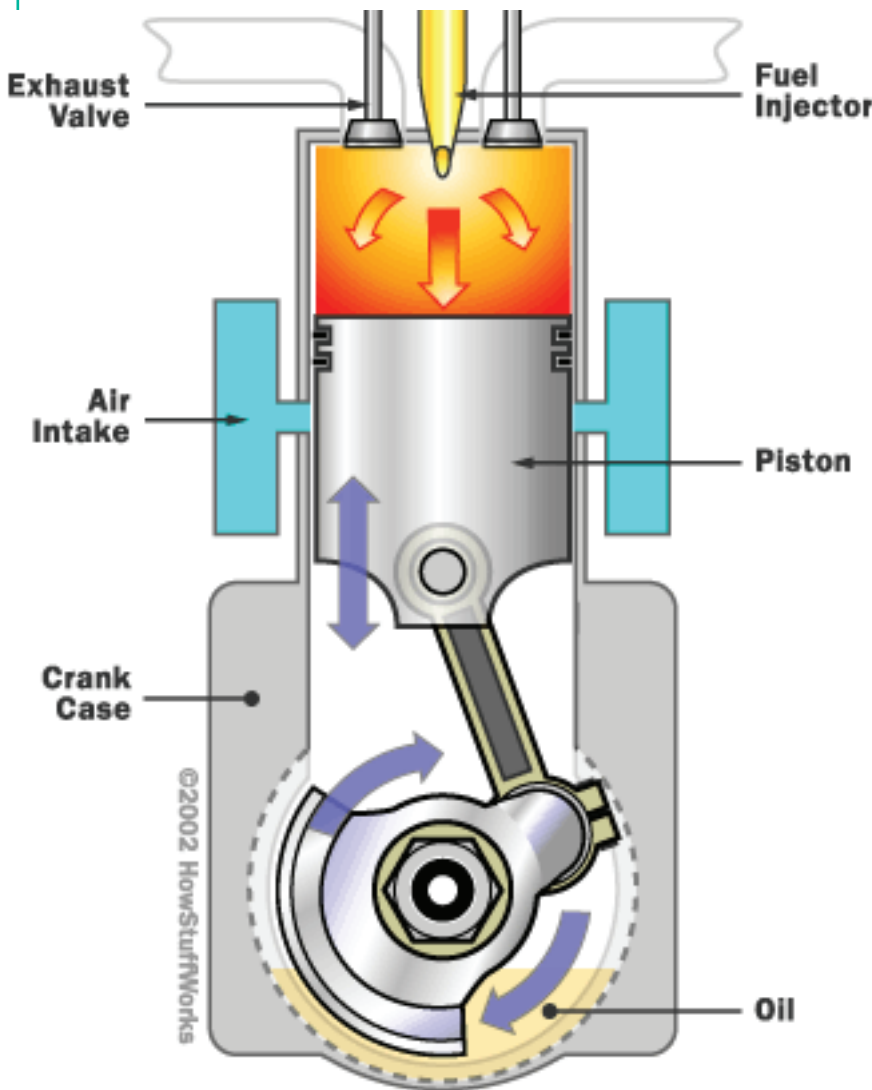
بنده معتقد هستم به این که انسان هر چیزی از خدا بخواهد به او می‌دهد اگر واقعا اعتقاد داشته باشد بنده تا به حال هر چیزی از خدا خواسته‌ام به من داده است.

به نظر شما مشکل رشته مکانیک ماشین‌های کشاورزی چه می‌باشد؟

اشکال تنها مربوط به رشته ماشین‌های کشاورزی نیست بلکه برای همه‌ی رشته‌ها می‌باشد در این رشته‌ها باید بیشتر کار آزمایشگاهی و کارگاهی و تجربی انجام شود البته تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاه دانشگاه کافی نمی‌باشد و همچنین مشکل دیگر این است که اساتید باید در رشته‌ی تخصصی خود تدریس کنند و در تدریس خود مطالب را بیشتر به صورت کاربردی ارائه کنند نه فقط به صورت تئوری. همچنین ما باید خودجوش به کار و فعالیت در این رشته بپردازیم و منتظر این نباشیم تا برایمان کار پیدا شود.

یک توصیه نهایی!

بنده معتقدم هر فارغ‌التحصیلی که خودش را قبول داشته باشد و تلاش کند و زمینه‌ای که می‌خواهد در آن فعالیت کند را مشخص کند و جامعه منتظر تعادل شما نمی‌شود بلکه باید با شرایطی که هست هدف خود را انتخاب کرده و برای آن تلاش کنیم تا موفق شویم.





پایان نامه | Thesis



پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد رشته‌ی مهندسی مکانیک ماشین‌های کشاورزی

بررسی رفتار مکانیکی دانه‌ی سویا تحت بارگذاری فشاری با استفاده از روش المان محدود

چکیده

لوبیای روغنی یا سویا مهم‌ترین منبع تامین روغن گیاهی در جهان است. با توجه به سطح بالای زیر کشت و تامین بخش عمده‌ای از روغن مصرفی کشور از طریق فرآوری دانه‌های این گیاه، بررسی رفتار دانه‌های سویا تحت تاثیر بارگذاری فشاری در دستور کار این پژوهش قرار گرفت. بدین منظور اثرات نوع رقم در سه سطح (B.P.M7,L17) و میزان رطوبت در سه سطح (۱۰، ۱۲ و ۱۴ درصد بر پایه خشک) بر روی خواص فیزیکی و اثرات نوع رقم و میزان رطوبت در سه سطح ذکر شده، به همراه دما (در سه سطح ۲۰، ۴۰ و ۶۰ درجه سلسیوس) بر روی خواص مکانیکی دانه سویا بررسی شدند. همچنین برای بررسی رفتار رئولوژیکی سویا، آزمون خزش برای هر سه رقم و در سه سطح رطوبت و دمای مورد نظر انجام و نتایج حاصل با مدل برگر برازش داده شده و پارامترهای مدل تعیین شدند. برای شبیه سازی رفتار رئولوژیکی سویا تحت آزمون خزش، از نرم افزار ABAQUS استفاده شد.

نتایج مربوط به خواص فیزیکی دانه سویا

۱۴

استاد راهنما
دکتر داود قنبریان

استادهای مشاور

دکتر علی ملکی
دکتر حسین گلستانیان

پژوهشگر



فاطمه سالک

مهر ۱۳۹۳

نشان داد که رطوبت اثر معنی داری بر روی تمام خواص فیزیکی هر سه رقم مورد بررسی داشته است. نتایج تجزیه واریانس خواص مکانیکی نشان داد که اثرات دما، رطوبت و رقم بر پارامترهای مکانیکی مورد بررسی شامل تغییر شکل بیشینه، کرنش گسیختگی، انرژی لازم برای گسیختگی، چقرمگی، نیروی گسیختگی و ضریب الاستیسیته‌ی ظاهری معنی دار است. طبق نتایج این تحقیق در هر سه رقم با افزایش میزان رطوبت، میزان تغییر شکل بیشینه، کرنش گسیختگی، انرژی لازم برای گسیختگی و چقرمگی افزایش و نیروی گسیختگی و ضریب الاستیسیته ظاهری کاهش یافتند.

کلمات کلیدی: سویا، بارگذاری شبه استاتیکی، خواص رئولوژیکی، آزمون خزش، مدل برگر، المان محدود



پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد رشته مکانیک ماشین‌های کشاورزی

طراحی، ساخت و ارزیابی منبع رزوناتور موتور

چکیده

رزوناتورها از جمله قطعات پرکاربرد هستند که برای کاهش صدا مورد استفاده قرار می‌گیرند و در میان انواع کنترل کننده‌های صوتی، جزو سیستم‌های جاذب صوت و صدا خفه‌کن‌ها تقسیم بندی می‌شوند. با توجه به این که در کشور ما زمین‌های کشاورزی و مناطق مسکونی نزدیک یکدیگر هستند، آلودگی صوتی ناشی از فعالیت تراکتورها به عنوان یکی از فاکتورهای خطر بیماری‌های مربوط به گوش انسان مطرح است بنابراین نیاز به طراحی نوعی رزوناتور جهت کاهش این نوع از آلودگی به شدت احساس می‌شود. هدف اصلی این طرح طراحی، ساخت و ارزیابی منبع رزوناتور موتور به منظور کاهش صدا و نیز بررسی تأثیر آن بر میزان مصرف سوخت موتور است. در این مطالعه از نرم افزار فلوئنت برای طراحی قطعه رزوناتور و تحلیل آکوستیکی آن استفاده شد. پس از ساخت قطعه و نصب آن بر روی تراکتور در چند مرحله آزمون صدا انجام گرفت و میزان مصرف سوخت بررسی شد. سپس فراخوانی نتایج با استفاده از نرم افزار متلب انجام و داده‌ها به وسیله نرم افزار سنجش

اساتید راهنما
دکتر علی ملکی

استاد مشاور

مهندس شاهین بشارتی

دکتر محمد مرادی

پژوهشگر

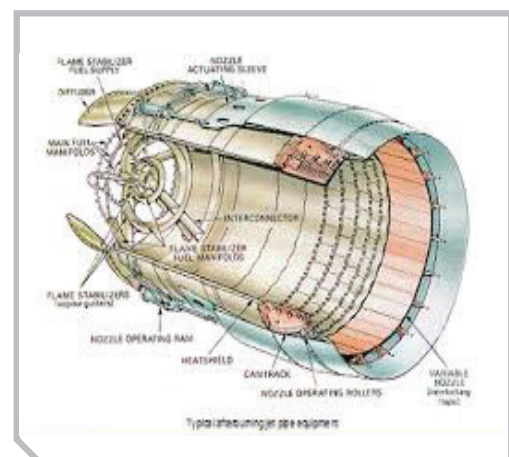
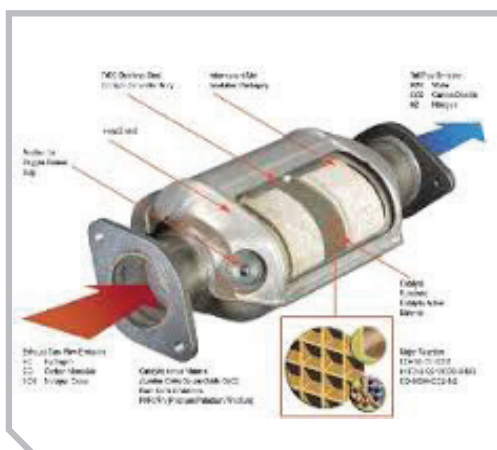


ایمان کارگر

آماری SPSS از نظر معنی داری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج به دست آمده نشان دادند که نصب رزوناتور ساخته شده بر روی تراکتور، صدای خروجی موتور را در دورها و دنده‌های مختلف و در دو حالت بدون اتصال باربند به تراکتور و با اتصال آن به طور چشمگیری کاهش می‌دهد. به طور کلی حدود ۳۱ دسی‌بل کاهش تراز صدا مشاهده شد. همچنین نتایج حاصل از ارزیابی میزان تغییرات مصرف سوخت در دورها و دنده‌های مختلف و در دو حالت ذکر شده در بالا نشان دهنده کاهش میزان مصرف سوخت از ۸/۵ لیتر در هکتار به ۸/۱ لیتر در هکتار پس از نصب رزوناتور می‌باشد. با انجام این آزمون‌ها با استفاده از رزوناتور در مسیر و رزوناتور کنار گذر، در شرایط یکسان و مقایسه نتایج حاصل، نشان داده شد که رزوناتورهای کنار گذر تأثیر بیشتری در کاهش تراز صدا و مصرف سوخت دارند.

کلمات کلیدی: رزوناتور، تراکتور، تراز صدا، مصرف سوخت، رزوناتور کنار گذر

مهر ۱۳۹۳



پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد رشته‌ی مهندسی مکانیک ماشین‌های کشاورزی

تحلیل سازگاری ابعادی/ارگونومیکی فضای کار راننده کمباین‌های برداشت محصول مطالعه‌ی موردی: شهرستان بوکان، استان آذربایجان غربی

۱۸۹۸ پوش‌های دسترسی فضای کار جامعه‌ی اپراتوری مربوطه طراحی شد همچنین به منظور شناسایی عوامل دخیل در ایجاد عوارض اسکلتی عضلانی از روش رگرسیون لجستیک و آماره‌ی بخت (Wald) استفاده شد. نتایج حاصله نشان داد که مطابقت کمی بین ابعاد آنتروپومتریک اپراتورها و ابعاد فضای کار وجود دارد. از طرف دیگر فاکتورهای دخیل در ایجاد عوارض اسکلتی عضلانی با دقت بالایی شناسایی شدند.

کلمات کلیدی: اپراتور کمباین، فضای کار، آنتروپومتري، اختلافات اسکلتی عضلانی

استاد راهنما
دکتر علی ملکی

استاد مشاور
دکتر ایمان دیانت

پژوهشگر



ادریس قادری

خرداد ماه ۱۳۹۳

کار با کمباین و همچنین ارائه‌ی اطلاعات آنتروپومتریک اپراتورهای ایرانی جهت طراحی هر چه بهتر ماشین‌های کشاورزی گام‌های موثری برداشته شد. لذا مطابق با الگوی استاندارد SAE

چکیده

بروز اختلالات اسکلتی-عضلانی در بین کارگران پدیده‌ای شایع بوده و معمولاً در نواحی پشت، کمر، گردن و اندام‌های فوقانی بروز می‌کند. با داشتن شناخت دقیق از فاکتورهای تاثیر گذار در طراحی محیط کار سازگار با خصوصیات ابعادی، می‌توان ضمن کاهش تلفات ارزی و جسمی و افزایش بازدهی کار، محیط کاری سالم و ایمن را به منظور افزایش بهره‌وری ایجاد نمود. یکی از مهمترین الزامات ارگونومی در طراحی و ساخت یک سیستم، قابلیت استفاده‌ی آن توسط کاربر است. قابلیت استفاده به صورت کارآمدی، بازدهی و رضایت کاربر تعریف می‌شود. سنجش میزان رضایت اپراتور، به عنوان مهمترین جنبه‌ی طراحی ماشین، کار دشواری است چرا که، تابعی از درک اپراتور از میزان راحتی و مقبولیت ماشین است. در این راستا با سنجش ابعاد آنتروپومتریک اپراتورها و همچنین تکمیل پرسشنامه‌های ارزیابی اختلافات اسکلتی عضلانی نوردیک در مسیر ارزیابی میزان مطابقت موجود بین ابعاد فضای کار کمباین‌های متداول و خصوصیات آنتروپومتریک اپراتورهای مربوطه، سنجش میزان مقبولیت فضای کار کمباین‌های متداول در منطقه‌ی شهرستان بوکان، بررسی عوارض اسکلتی عضلانی ایجاد شده در نتیجه‌ی



پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد رشته‌ی مهندسی مکانیک ماشین‌های کشاورزی

اثر دما و سرعت هوای خشک کن بر برخی ویژگی‌های پودر سیب زمینی

چکیده

سیب زمینی جزو محصولات مهم کشاورزی است و داشتن اسیدهای آمینه مهم و ضروری برای بدن انسان و ویتامین -ها، این فرآورده از نظر اهمیت و ارزش غذایی بعد از تخم مرغ در ردیف دوم منابع غذایی ساده جهان قرار می‌گیرد. اما به دلیل ذخیره سازی نامطلوب در انبارها و کمبود صنایع تبدیلی، درصد زیادی از آن ضایع می‌شود. بنابراین تولید فرآورده های خشک، به دلیل افزایش ماندگاری، می‌تواند مورد توجه قرار گیرد. هدف از این تحقیق، تولید فرآورده خشک شده سیب زمینی (پودر) و بررسی تغییرات خواص پودرهای سیب زمینی تولید شده توسط دما و سرعت های ۷۰ و ۸۰ درجه، مختلف خشک کن است. برای این منظور، تاثیر شرایط مختلف خشک کردن شامل سه سطح دمایی ۶۰ سانتی گراد و جریان هوا با دو سطح ۱ و ۲ متر بر ثانیه بر برخی از ویژگیهای پودر سیب زمینی از جمله نشاسته، تغییر رنگ، (b) زردی، (a) قرمزی، (L) پروتئین، خاکستر، دانسیته، باز جذب آب و پارامترهای رنگی همچون روشنایی پرداخته شده است. به همین منظور تجزیه و تحلیل آماری نتایج به منظور (BI) و شاخص قهوه ای شدن (E) کلی بررسی تاثیر وضعیت های مختلف خشک کردن بر روی پارامترهای خروجی از طرح آزمایشی فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی با سه تکرار انجام شد و برای مقایسه میانگین ها

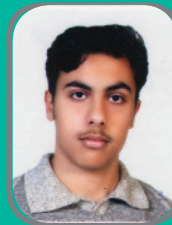
استاد راهنما

دکتر رحیم ابراهیمی

استاد مشاور

دکتر حمدالله مشتاقی

پژوهشگر



مهدی رضانی پور

مهر ماه ۱۳۹۳

رو به افزایش بوده اما مقدار روشنایی کاهش می‌یابد. همچنین با افزایش سرعت جریان هوا میزان تغییرات روشنایی و قرمزی نمونه‌ها بیشتر می‌شود، اما تاثیر افزایش سرعت جریان هوا اثر معناداری بر روی زردی نمونه‌ها نداشت. ارزیابی‌ها نشان می‌دهد که به طور کلی اثر دما روی فرآیند خشک کردن واضح تر از اثر سرعت جریان هوا بوده است و مشخص شد که رابطه معکوسی بین باز جذب آب و میزان تخریب بافت داخلی پودر سیب زمینی وجود دارد. در نتیجه آزمایشات همچنین مشخص گردید که پودرهای سیب زمینی تولید شده در دماهای بالای خشک کن دارای نشاسته بیشتر، باز جذب کم تر و پروتئین بیش تر می‌باشند. این در حالی است که دما، سرعت جریان هوا و اثر متقابل دما-سرعت بر میزان خاکستر موجود در پودر سیب زمینی اثری معنی دار نداشت.

واژه‌های کلیدی: خشک کردن، سیب زمینی، رنگ، باز جذب آب، خاکستر، پروتئین، نشاسته

آزمون چند دامنه ای دانکن مورد استفاده قرار گرفت. دستگاه خشک کن مورد استفاده شامل تونل خشک کن، محفظه تصویر برداری و بخش اندازه گیری و کنترل است. نشان داد که با افزایش دما (b) و زردی (a) قرمزی، (L) مقایسه نتایج رنگ سنجی در مورد پارامترهای روشنایی مقدار قرمزی و مقدار زردی نمونه‌ها



پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد رشته‌ی مهندسی مکانیک ماشین‌های کشاورزی

امکان سنجی تعیین میزان تازگی شیر فرادما با استفاده از پردازش تصویر در ترکیب با شبکه‌ی عصبی مصنوعی

چکیده

شیر و فرآورده‌های لبنی به عنوان یک منبع پروتئین غنی دامی و با ارزش غذایی بالا، جایگاه ویژه‌ای در تغذیه انسان دارند. مهمترین نگرانی در محصولات لبنی به سلامت و کیفیت آن‌ها مربوط می‌شود. با توجه به اهمیت موضوع هدف از این تحقیق استفاده از تکنیک‌های غیر مخرب پردازش تصویر دیجیتال و شبکه عصبی مصنوعی به منظور ارزیابی کیفیت شیر فرادما بود. برای انجام این پژوهش ۱۱۰ پاکت شیر UHT به مدت شش ماه توسط انکوباتور در دمای ثابت ۲۵ سانتی‌گراد ذخیره شده و در طی این مدت مورد آزمایش قرار گرفتند. عامل‌های مورد نظر زمان نگهداری (۱۱ سطح)، حجم نمونه (سه سطح) و شدت روشنایی نور (دو سطح) بودند که به صورت آزمایش فاکتوریل در قالب طرح کامل تصادفی با ده تکرار آزمایش شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم افزارهای آماری انجام شد. به منظور عکس برداری از نمونه‌های شیر از اتاقک نور با نور پردازی ویژه و برای پردازش تصاویر بدست آمده از جعبه ابزار پردازش تصویر نرم‌افزار متلب استفاده شد. میزان تازگی شیر به عنوان متغیر وابسته در این پژوهش، با استخراج ویژگی‌های رنگ و بافت تصاویر گرفته شده مورد بررسی قرار گرفت. در این راستا میانگین شدت رنگ به عنوان ویژگی رنگی، از شدت سطح خاکستری تصویر و کانال‌های رنگی، S، H، B، G، R، L، V، a و b* سیستم‌های رنگی RGB، HSV و CIElab، برای تک‌تک تصاویر محاسبه شد. همچنین برای هر نه کانال رنگی مذکور و شدت سطح خاکستری تصاویر ویژگی‌های بافتی تصاویر از طریق هیستوگرام شدت و ماتریس هم‌اتفاقی سطح خاکستری استخراج گردید. آنالیز واریانس

استادهای راهنما

دکتر علی ملکی

دکتر مهدی قاسمی
وزنمخواستی

استادان مشاور

دکتر مجتبی بنیادیان

دکتر داود قنبریان

پژوهشگر

رضوان بهارلوئی

مهر ماه ۱۳۹۳

بر حسب تیمار شدت روشنایی نور تقسیم شدند؛ در روش دوم هر دسته داده تقسیم شده بر حسب شدت روشنایی نور بر حسب حجم نمونه‌گیری نیز تفکیک و در نهایت شش دسته داده ایجاد شد. شبکه عصبی مصنوعی در پیش‌بینی میزان تازگی شیر UHT برای دو سطح شدت روشنایی نور مورد بررسی به ترتیب با کسب ضرایب همبستگی بیش از ۰/۹۶ و ۰/۹۸ و مقادیر خطای قابل قبول، دقت خوبی در پیش‌بینی داشت و موفق عمل کرد. با توجه به نتایج شدت روشنایی نور دو نسبت به شدت روشنایی نور یک، عملکرد بهتری در ایجاد داده‌های با قابلیت تفکیک پذیری بیشتر مصنوعی به منظور پیش‌بینی میزان تازگی شیر UHT برای شبکه عصبی داشته است. در روش دوم دسته‌بندی داده‌ها، در هر شش دسته، شبکه عصبی مصنوعی دقت ۱۰۰ درصد در پیش‌بینی داشت. نتایج حاصل از این پژوهش بیانگر موفقیت تکنیک‌های پردازش تصویر و شبکه عصبی مصنوعی در تعیین میزان تازگی شیر UHT طی دوره ذخیره‌سازی آن است؛ که این موضوع مقدمه‌ای بر ورود این تکنیک‌ها به صنعت لبنیات است.

واژگان کلیدی: شیر، کیفیت، تازگی، پردازش تصویر، شبکه عصبی مصنوعی



داده‌های به دست آمده نشان داد که اثر عامل‌های مورد بررسی یعنی زمان نگهداری، حجم نمونه و شدت روشنایی نور بر ویژگی شدت نور و ویژگی بافتی میانگین ماتریس هم‌اتفاقی معنی دار بوده است لذا این دو ویژگی به عنوان ورودی‌های شبکه عصبی پرسپترون چند لایه پس انتشار خطای لینک شده با الگوریتم ژنتیک مورد استفاده در این پژوهش انتخاب شدند. داده‌ها به دو روش دسته‌بندی و شبکه عصبی مصنوعی مذکور برای هر دسته به طور جداگانه راه‌اندازی شد. در روش اول داده‌ها به دو قسمت

تريپون آزد | Forum

سرگروه | محمد غريبي





نام کتاب: مبانی برداشت محصولات کشاورزی

مؤلف: دکتر محمد علی قضاوی

ویراستار: فرهادفاضل

چاپ اول: ۱۳۹۰

خلاصه ای از کتاب

مقدمه:

کتاب مبانی مهندسی برداشت محصولات کشاورزی که توسط عضو سابق هیئت علمی دانشگاه شهرکرد تالیف گردیده و با هدف بررسی روش های برداشت محصولات کشاورزی و بهینه نمودن این روش ها و آشنا نمودن خوانندگان با دستگاه های برداشتی که توسط دانشجویان کشور طراحی شده تالیف گردیده است. در این کتاب مؤلف سعی نموده به جای پرداختن به مطالبی که در اکثر کتاب های برداشت محصولات مطرح شده است به عوامل موثر در شناخت مبانی برداشت که منجر به طراحی دستگاه های برداشت می شود بپردازد تا دید تازه ای را به خواننده انتقال دهد. در فصل های پایانی کتاب هم به بخشی از تولیدات مربوط به ماشین های برداشت محصول طراحی شده به دست دانشجویان داخل کشور اشاره شده است که می توانند با کیفیت عالی به دنیا عرضه شوند که در نوع خود جالب است.

کتاب مبانی مهندسی برداشت محصولات کشاورزی در ده فصل گردآوری شده است که در هر فصل بخش هایی متناسب با همان فصل قرار داده شده است. از عناوین فصل های کتاب می توان به مواد تحت برش، ابزار برش، رابطه موقعیت ها و حرکت ها در برش اشاره کرد که از این عناوین می توان به اصرار مؤلف در پرداختن به مقوله ی برش در برداشت محصولات کشاورزی پی برد برد که یکی از بخش های مهم در برداشت محصولات کشاورزی است. همچنین در فصل های پایانی به بررسی دروگرهای موجود در کشور و و برخی از ماشین های خاص برداشت محصولات کشاورزی پرداخته شده است. نکته ی جالب توجه دیگر در رابطه با کتاب استفاده از

اشکال متنوع در فصل های مختلف کتاب است که به دلیل تنوع و زیادی این اشکال از فهرستی در ابتدای این کتاب استفاده شده است که قابل توجه است همچنین در ابتدای هر فصل خلاصه ای از آن فصل آورده شده است که به مطالعه بهتر کتاب کمک می کند. در فصل اول مؤلف به مقدمه ای پرداخته است که در این مقدمه سعی بر آن شده است که تاریخچه ای خلاصه وار از سیر پیشرفتی بشر در برداشت محصولات کشاورزی ارائه شود. فصل دوم با عنوان مواد تحت برش مطرح شده است که مؤلف در بخش های مختلف آن تحت عنوان های توصیف ساختار ماده گیاهی خصوصا از نقطه نظر استحکام، استحکام و دیگر خصوصیات مکانیکی مواد پایه ای گیاهان، اندازه گیری مقادیر مواد و ... سعی بر آن داشته است که مخاطب را با ویژگی های محصولات در هنگام برش آشنا کند که به همین دلیل از شکل ها و جداول و فرمول ها استفاده کرده است. ابزار برش فصل سوم کتاب را شامل می شود که در بخش های مختلف و تحت عنوان هایی مانند تیغه و ضد تیغه، ابعاد و شکل تیغه، جنس تیغه، شکل ضد تیغه و ... و همچنین با کمک گرفتن از اشکال متنوع در این بخش ها تلاش شده است که آشنایی با ابزار برش شکل بگیرد. پس از پرداختن به مقوله ی ابزار برش در فصل سوم مؤلف در فصل چهارم به فرآیند برش پرداخته است که تعاریفی از برش یکنواخت، برش فرم براده ای، برش پلاستیک و انواع دیگر از برش آورده شده است. در بخش اول این فصل فرآیند برش عمومی مطرح شده است که به آشنایی با اصول اولیه ی مواد برنده پرداخته شده است. در بخش های بعدی مشاهدات نحوه شکست که بیشتر با زبان تصاویر مطرح گردیده و پس از انواع برش های صحبت به میان آمده است که بالغ یازده نوع برش می باشد. عنوان فصل پنجم رابطه موقعیت ها و حرکت ها در برش است که سیستم های مرجع و زوایای اصلی حرکت تیغه بخش های اولیه ی آن است و از اشکالی مختلف در سرتاسر بخش استفاده شده است. استفاده از فرمول های مختلف در این فصل برای نشان دادن رابطه های برش محصولات از دیگر مشخصه های این فصل می باشد. در فصل ششم که با عنوان بررسی دروگرهای موجود در کشور مطرح گردیده به بررسی انواع دروگر ها پرداخته شده است که از بین آن ها می توان به ساختار دروگر های خودرو اشاره کرد. بررسی و تحلیل مکانیسم برش در دروگر بی سی اس عنوان فصل هفتم کتاب است و در آن به بخش هایی مثل تجزیه و تحلیل ریاضی و داده پردازی جهت حل مسئله مطرح شده است و از فرمول ها و شکل های مختلف برای این منظور و تسهیل یادگیری بخش های دیگر به گرفته شده است. فصل هشتم بررسی حرکت تیغه ی علف بر در جایگاه کسویی و فصل نهم اصول فنی و علمی در دروگرها است که با استفاده از نمودار و شکل های شماتیکی این مقوله ها بررسی شده است. در فصل پایانی کتاب ماشین های برداشت خاص از قبیل



ماشین های رندش یا شاخه خرد کن با انواع آن ، برداشت مکانیزه درختان و مقولات مرتبط با آن ، برداشت مکانیزه برگ درختان و برداشت مکانیزه چمن آمده است که توضیح این دستگاه ها به همراه تصاویر و جداول مربوط به آن ها آورده شده است . برای گردآوری این کتاب از منابع مختلفی استفاده شده است که نشان از تلاش مولف برای گردآوری مطالبی مفید و جامع در راستای آشنایی بیشتر خوانندگان با مطالب مرتبط با برداشت محصولات کشاورزی به خصوص مطالب مربوط به برش در برداشت محصولات کشاورزی دارد و می توان گفت این کتاب در این رابطه کتابی مفید برای خوانندگان مخصوصا دانشجویان رشته های ماشین آلات کشاورزی ، بیوسیستم و مکانیزاسیون است و مطالعه ی آن به این دسته از دانشجویان توصیه می شود.



زندگی دانشمندان: این قسمت: پرفسور محمود حسابی

دانشکده از (۱۳۲۱ تا ۱۳۲۷ و از ۱۳۳۰ تا ۱۳۳۶ هجری شمسی) و تدریس در گروه فیزیک آن دانشکده تا آخرین روزهای حیات، - تأسیس مرکز عدسی سازی- دیدگانی- اپتیک کاربردی در دانشکده علوم دانشگاه تهران، - مأموریت خلع ید از شرکت نفت انگلیس در دولت دکتر مصدق و اولین رییس هیئت مدیره و مدیرعامل شرکت ملی نفت ایران، - وزیر فرهنگ در دولت دکتر مصدق (۱۳۳۰ هجری شمسی) - پایه گذاری مدارس عشایری و تأسیس اولین مدرسه عشایری ایران (۱۳۳۰ هجری شمسی) - مخالفت با طرح قرارداد ننگین کنسرسیوم و کاپیتولاسیون در مجلس، - مخالفت با قرارداد دولت ایران در عضویت سنتو «باکت بغداد» در مجلس، - تأسیس اولین رصدخانه نوین در ایران، تأسیس اولین مرکز مدرن تعقیب ماهواره ها در شیراز (۱۳۳۵ هجری شمسی) - پایه گذاری مرکز مخابرات اسدآباد همدان (۱۳۳۸ هجری شمسی) - تدوین قانون استاندارد و تأسیس مؤسسه استاندارد ایران (۱۳۳۳ هجری شمسی) ژئوفیزیک دانشگاه تهران (۱۳۳۰ هجری شمسی)، - استاد ممتاز دانشگاه تهران (از سال ۱۳۵۰ هجری شمسی)، - استاد به چهار زبان زنده دنیا: فرانسه، انگلیسی، آلمانی و عربی تسلط داشته و همچنین به زبانهای سانسکریت، لاتین، یونانی، پهلوی، اوستایی، ترکی و ایتالیایی اشراف داشتند.

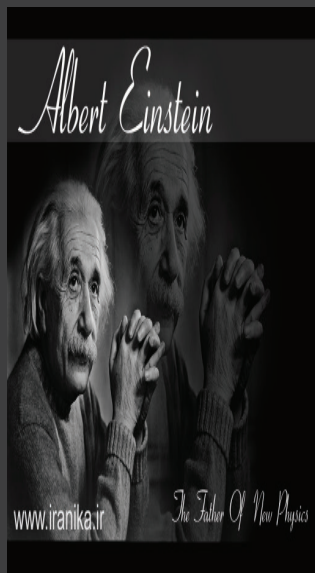
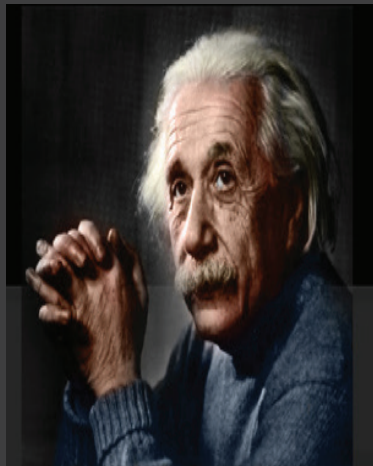


در سال ۱۹۲۵ م فارغ التحصیل شدند. هم زمان با تحصیل در رشته معدن، در راه آهن برقی فرانسه کار می کردند، تامهندسی معدن را گرفتند، و در معادن آهن شمال فرانسه و معادن زغال سنگ ایالت سار مشغول خدمت شدند. سپس به خاطر روحیه علمی که داشتند، تحقیقات خود را در دانشگاه سوربن، در رشته فیزیک دنبال کردند و در سال ۱۹۲۷ م در سن ۲۵ سالگی دانشنامه دکترای فیزیک خود را با رساله حساسیت سلولهای فتوالکترونیک با درجه عالی دریافت کردند. استاد با موسیقی موسیقی سنتی ایرانی و موسیقی کلاسیک غربی به خوبی آشنا، و در نواختن پیانو و ویولن تبحر داشتند. در چند رشته ورزشی کسب موفقیت نمودند، در شنا دارای دیپلم نجات غریق شدند. دکتر محمود حسابی در طول عمر پربار خود، مصدر مشاغل و خدمات علمی و فرهنگی متعددی بودند که چند نمونه از آن به این شرح است: - تأسیس مدرسه مهندسی وزارت راه و تدریس در آنجا (۱۳۰۶ هـ ش) - نقشه برداری و رسم اولین نقشه مدرن راه ساحلی سراسری میان بندر خلیج فارس، تأسیس دارالمعلمین عالی و تدریس در آنجا (۱۳۰۷ هـ ش) - ساخت اولین رادیو در کشور (۱۳۰۷ هـ ش) - تأسیس دانشسرای عالی و تدریس در آنجا (۱۳۰۸ هـ ش) - ایجاد اولین ایستگاه هواشناسی در ایران (۱۳۱۰ هـ ش) - نصب و راه اندازی اولین دستگاه رادیولوژی در ایران (۱۳۱۰ هـ ش) - تعیین ساعت ایران (۱۳۱۱ هـ ش) - تأسیس بیمارستان خصوصی (گوهرشاد) به نام مادرشان (۱۳۱۲ هـ ش) - تدوین قانون و پیشنهاد تأسیس دانشگاه تهران و تأسیس دانشکده فنی (۱۳۱۳ هـ ش) و ریاست آن دانشکده و تدریس در آنجا (۱۳۱۵ هـ ش) - تأسیس دانشکده علوم و ریاست آن

پرفسور محمود حسابی به چهار زبان زنده دنیا: فرانسه، انگلیسی، آلمانی و عربی تسلط داشته و همچنین به زبانهای سانسکریت، لاتین، یونانی، پهلوی، اوستایی، ترکی و ایتالیایی اشراف داشتند. سید محمود حسابی در سال ۱۲۸۱ (هـ ش) از پدر و مادری تفرشی در تهران متولد شدند. چهار سال از دوران کودکی رادر تهران سپری نموده بودند که به همراه خانواده (پدر، مادر، برادر) عازم شامات شدند. در ۷ سالگی تحصیلات ابتدایی خود را در بیروت، با تنگدستی و مرارت های دور از وطن، در مدرسه کشیش های فرانسوی آغاز کردند و همزمان، توسط مادر فداکار، متدین و فاضله خود (خانم گوهرشاد حسابی) تحت آموزش تعلیمات مذهبی و ادبیات فارسی قرار گرفتند. استاد، قرآن کریم را حفظ و به آن اعتقادی ژرف داشتند. دیوان حافظ را نیز از بر داشته و به بوستان و گلستان سعدی، شاهنامه فردوسی، مثنوی مولوی، منشآت قائم مقام اشراف داشتند. پس از ورود به دوره متوسطه، جنگ جهانی اول آغاز شد، و به علت تعطیل شدن مدارس فرانسوی، پس از دو سال، برای ادامه تحصیل، به کالج آمریکایی بیروت رفتند و سپس در سن ۱۷ سالگی، موفق به اخذ لیسانس ادبیات گردیدند. در ۱۹ سالگی لیسانس بیولوژی گرفته، سپس موفق به اخذ مدرک مهندسی راه و ساختمان شده و با نقشه کشی و راهسازی، به امرار معاش خانواده کمک می کردند. ضمناً استاد در رشته های پزشکی، ریاضیات و ستاره شناسی، تحصیلات آکادمیک داشتند. به خاطر قدردانی از زحمات وی، شرکت راهسازی فرانسوی که در آن مشغول به کار بودند، ایشان را برای ادامه تحصیل، به کشور فرانسه اعزام کرد و در سال ۱۹۲۴ م به دانشکده برق اکول سوپریورد و الکتریسیته پاریس وارد و



اگر قرار است چیزی از وجود مرا
دفن کنید بگذارید خطاهایم، ضعفهایم و
تعصباتم نسبت به هم‌عوامم دفن شوند.

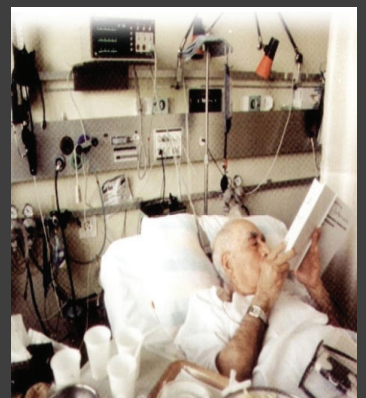


وصیتی از آلبرت اینشتین وصیتی زیبا برای زندگی ابدی

روزی فرا خواهد رسید که جسم من
آنجا زیر ملحفه سفید پاکیزه‌ای که از چهار
طرفش زیر تشک تخت بیمارستان رفته
است، قرار می‌گیرد و آدم‌هایی که سخت
مشغول زنده‌ها و مرده‌ها هستند از کنارم
می‌گذرند. آن لحظه فرا خواهد رسید که
دکتر بگوید مغز من از کار افتاده است و به
هزار علت دانسته و ندانسته زندگی‌م به پایان
رسیده است. در چنین روزی، تلاش نکنید
به شکل مصنوعی و با استفاده از دستگاه،
زندگی‌م را به من برگردانید و این را بستر
مرگ من ندانید. بگذارید آن را بستر زندگی
بنامم. بگذارید جسمم به دیگران کمک کند
که به حیات خود ادامه دهند چشم‌هایم
را به انسانی بدهید که هرگز طلوع آفتاب،
چهره یک نوزاد و شکوه عشق را در چشم
های یک زن ندیده است. قلبم را به کسی
هدیه بدهید که از قلب جز خاطره‌ی
دردهایی پیاپی و آزار دهنده چیزی به یاد
ندارد. خونم را به نوجوانی بدهید که او را از
تصادف ماشین بیرون کشیده‌اند و کمکش
کنید تا زنده بماند و نوه‌هایش را ببیند.
کلیه‌هایم را به کسی بدهید که زندگی‌ش
به ماشینی بستگی دارد که هر هفته خون او
را تصفیه می‌کند. استخوان‌هایم، عضلاتم،
تک تک سلول‌هایم و اعصابم را بردارید و
راهی پیدا کنید که آنها را به پاهای یک
کودک فلج پیوند بزنید. هر گوشه از مغز مرا
بکاوید، سلول‌هایم را اگر لازم شد، بردارید
و بگذارید به رشد خود ادامه دهند تا به
کمک آنها پسرک لالی بتواند با صدای دو
رگه فریاد بزند و دخترک ناشنوایی زمزمه
باران را روی شیشه اتاقش بشنود.

آنچه را که از من باقی می‌ماند بسوزانید
و خاکسترم را به دست باد بسپارید، تا گل‌ها
بشکفند

در زمینه تحقیق علمی: ۲۵ مقاله، رساله
و کتاب از استاد چاپ شده است. تئوری «
بی‌نهایت بودن ذرات» ایشان در میان
دانشمندان و فیزیکدانان جهان شناخته
شده است. نشان «کومان‌دور دول‌الژیون
دونور» بزرگترین نشان علمی کشور فرانسه
به ایشان اهدا گردیده است. استاد تنها
شاگرد ایرانی پرفسور اینشتین بوده و
در طول زندگی با دانشمندان طراز اول
جهان نظیر «پرفسور اینشتین، شرودینگر،
بورن، فرمی، دیراک، بوهر... و ادبایی چون
آندره ژید، برتراند راسل مرد اول علمی
جهان» برگزیده شدند (۱۹۹۰م) و در کنگره
۶۰ سال فیزیک ایران (۱۳۶۶ هجری
شمسی) به عنوان پدر فیزیک ایران ملقب
گردیدند. پرفسور دکتر سید محمود حسایی
در ۱۲ شهریور ۱۳۷۱ هجری شمسی در
بیمارستان دانشگاه ژنو بدرد حیات
گفتند. مقبره استاد بنا به خواسته خودشان
در زادگاه خانوادگی ایشان در شهر دانشگاهی
تفرش قرار دارد. روحش شاد و یادش گرامی
راهش پر رهرو باد



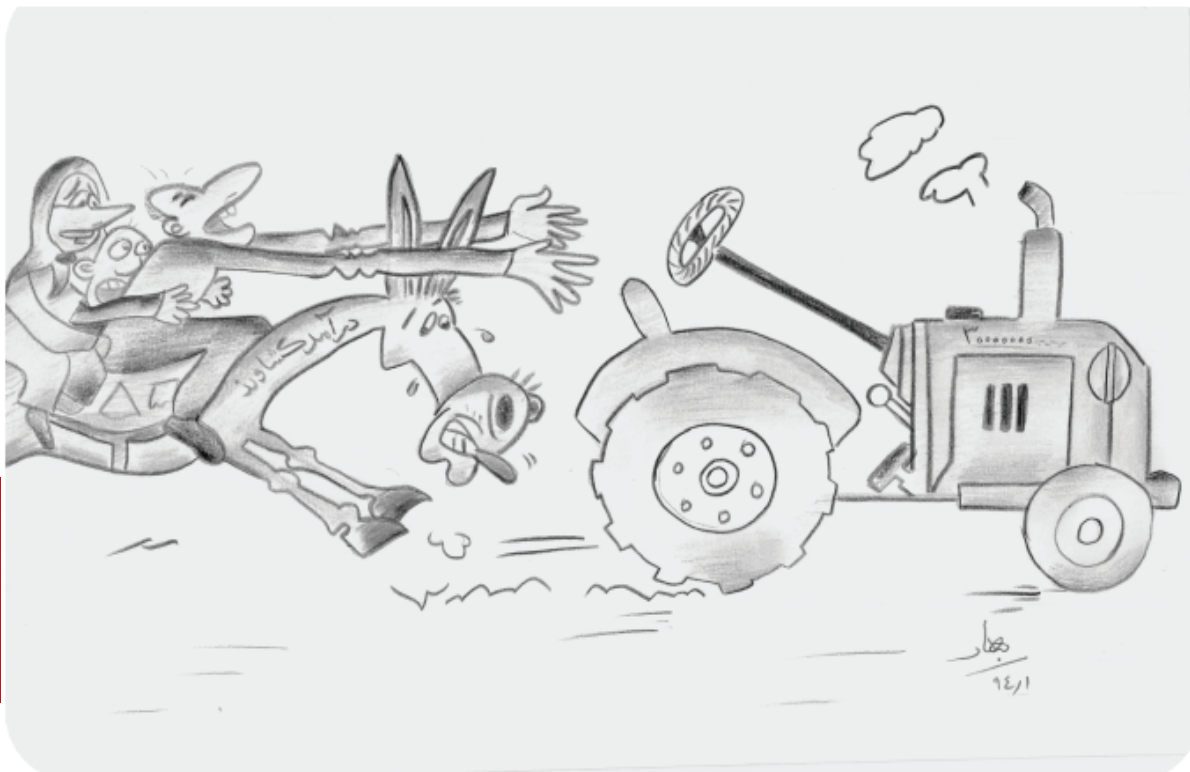
اندر وصف رشته های کشاورزی:

این رشته و پیدایش ماشین، این رشته به نام مکانیک ماشین های کشاورزی تغییر نام پیدا کرد. به علت اینکه این رشته هنوز از کمبود خانم رنج می برد، دلیرمردان این رشته به رشته های ضعیف تر دانشگاه هجوم می برند. به همین علت دانشگاه در نظر دارد برای صیانت از دختران رشته های دیگر و با تعاملی با واحد آموزش عالی کل کشور، ظرفیت بانوان را در سال آتی در این رشته ۱۰ برابر کند. از دروس تخصصی این رشته نیز می توان به دروس زیر اشاره کرد: ۱- روشن کردن تراکتور با یک نیش استارت ۲- شخم زدن استقامت ۳- بیل مقدماتی ۴- مکانیزاسیون قبر کنی ۵- تنظیم خانواده پیشرفته

صنایع غذایی: رشته ای که به اشتباه جزو رشته های دانشگاهی قرار گرفته است. آینده شغلی تیره و تاری دارد. در بهترین حالت و در صورت مجوز شهرداری میتونن اقدام به باز کردن ساندویچی نمایند. ضمناً دانشجویان فوق لیسانس این رشته نیز میتونن... fast food بزنند.

از بزرگترین دستاورد های این رشته در سالهای اخیر می توان به کشف سس هزار جزیره مهمام اشاره کرد. از دروس تخصصی این رشته عبارتند از: روغن کرچک، سوسیس کاربردی، نوشابه، هات داگ و کالباس و انسان!

مکانیک ماشین های کشاورزی (یا به گفته ی دانشجویان تیره بخت این رشته همون مکانیک خالی) همون عملی سابق، در قدیم از این رشته به نام مردسانان یاد می شد. اما با پیدایش بانوان در نزدیکی





گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم

استان چهارمحال و بختیاری / شهرکرد / دانشگاه شهرکرد / دانشکده کشاورزی / گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم

وب سایت گروه : www.sku-meb.ir