

معرفی مقالات پژوهشی دانشکده‌های مدیریت و اقتصاد و مهندسی صنایع

دانشگاه صنعتی شریف (۱۳۸۳)

بررسی پدیده‌ی پول‌شویی و جایگاه آن در ایران

احمد شربت‌اوغلی (استادیار)

مهران خوشدل‌نیکخو (کارشناس ارشد)

هم‌اکنون یکی از مسائل بسیار مهم و مطرح در نظام‌های مالی سرتاسر دنیا، به‌خصوص بعد از واقعه‌ی ۱۱ سپتامبر، مبارزه با پدیده‌ی پول‌شویی است. سعی این نوشتار بر آن است که بعد از تعریف پول‌شویی و ارائه‌ی تاریخچه‌ی مختصر در مورد مبارزه با پول‌شویی، به جایگاه مبارزه با پول‌شویی در دنیا، ارتباط آن با مواد مخدر، فجایع این پدیده‌ی شوم، تاریخچه‌ی مبارزه با پول‌شویی در ایالات متحده‌ی آمریکا — به‌عنوان یکی از پیشگامان این نهضت و پر نفوذترین کشور در این زمینه — و نیز معرفی سازمان‌های بین‌المللی مطرح مبارزه با پول‌شویی بپردازد و سپس ضمن اشاره‌ی مختصری به مراحل پول‌شویی، چند پیشنهاد اساسی برای مبارزه با پول‌شویی در ایران ارائه دهد.

مدلی مناسب برای برنامه‌ریزی استراتژیک دانشگاه‌ها

محمدرضا آراستی (استادیار)

علینقی مشایخی (استاد)

هدف این نوشتار ارائه‌ی مدلی مناسب برای برنامه‌ریزی استراتژیک در دانشگاه‌ها است. امروزه دانشگاه‌ها مانند هر سازمان دیگر نیازمند مدیریت علمی‌اند. مدیریت یک سازمان شامل وظایف مختلفی، از قبیل رهبری، سازماندهی، برنامه‌ریزی و کنترل می‌شود. برنامه‌ریزی یکی از مهم‌ترین این وظایف به‌شمار می‌رود، به‌طوری که وظایف دیگر حول محور برنامه‌ریزی شکل گرفته و معنا می‌یابند. برنامه‌ریزی، به‌ویژه برنامه‌ریزی استراتژیک در تمام سازمان‌ها (اعم از تولیدی و خدماتی یا دولتی و خصوصی) لازم و ضروری است. دانشگاه‌ها نیز از این قاعده مستثنی نیستند. بدون داشتن یک استراتژی مشخص در دانشگاه نمی‌توان از صحت اقدامات، تخصیص مناسب منابع و اثربخشی فعالیت‌ها اطمینان حاصل کرد.

در این نوشتار پس از بحث پیرامون ضرورت برنامه‌ریزی استراتژیک در دانشگاه‌ها، مدل‌های مختلفی که در ادبیات برای برنامه‌ریزی استراتژیک مراکز آموزشی - پژوهشی یا برای سازمان‌های غیرانتفاعی توسعه داده شده‌اند، به‌اختصار تشریح می‌شوند. در پایان با توجه به شرایط خاص

حاکم بر دانشگاه‌های کشور و نیز با در نظر گرفتن نقاط قوت و محدودیت‌های کاربرد مدل‌های بررسی شده، مدل مناسب برنامه‌ریزی استراتژیک دانشگاه‌ها پیشنهاد شده است.

بررسی تجربی آثار پارامترهای فرهنگی - اجتماعی جامعه‌ی

ایران بر ایجاد تعامل مؤثر در یادگیری الکترونیکی

محسن جهانگیریان (استادیار)

فریدون قاسم‌زاده (استادیار)

تحقیقات قبلی بیانگر فرضیه‌ی در مورد وجود ۷ چالش مهم در باب آثار احتمالی پارامترهای فرهنگی، اجتماعی خاص جامعه ایران بر برقراری تعامل مؤثر در یادگیری الکترونیکی بوده است. این نوشتار حاصل برخی از نتایج به دست آمده از بررسی تجربی فرضیات فوق‌الذکر بر روی یک دوره کارشناسی ارشد ترکیبی (الکترونیکی و حضوری) در دانشگاه صنعتی شریف است.

در این بررسی تجربی ۳ روش «مصاحبه»، «مباحثه‌ی قهوه‌خانه‌ی» و «خاطره‌نویسی» برای جمع‌آوری اطلاعات انتخاب و جزئیات اجرایی آن طراحی شده‌اند. در روش مباحثه قهوه‌خانه‌ی، دو ایده‌ی پیشنهادی اضافه شدند که یکی بهره‌گیری از شیوه‌ی «شبه‌تئاتر» برای بیان چالش، و دیگری استفاده از تابلویی برای چسباندن نظرات گروه‌های مختلف و استفاده‌ی مشترک از آنها و نهایتاً ارزیابی عملکرد گروه‌ها بر مبنای این نظرات است.

در روش خاطره‌نویسی نیز ضمن هدایت کلی خاطره‌نویسان، به آنها آزادی عمل زیادی در نگارش وقایع و نکات مهم داده شده و سبک خاطره‌نویسی که برای افراد جذابیت بیشتری دارد مورد تأکید قرار گرفت. اجرای بخش‌هایی از طرح تهیه شده، منجر به تأیید اکثر فرضیات قبلی شده و علاوه بر آن یک دسته چالش مهم تحت عنوان «تفاوت در آداب، رسوم و سنن متداول در بین دانشجویان و اساتید» اضافه شد. ضمناً راهکارهای بسیار مفید و اجرایی برای کاهش اثرات منفی چالش‌ها شناسایی شد.

پیش‌بینی بازار خدمات ADSL در ایران

منوچهر نجمی (استادیار)

و عملیات انبار، سازمان‌دهی و نیروی انسانی، و مدیریت اطلاعات. در این تحقیق با مطالعه‌ی هر یک از حوزه‌های فوق رویکردهای مطرح و مدل‌های معرفی‌شده مورد ارزیابی قرار گرفت.

معادله‌ی تصادفی ریسمان با عملگر تحلیلی

شیوا زمانی (استادیار)

بیزن ظهوری‌زنگنه (دانشیار)

در این نوشتار معادله‌ی تصادفی ریسمان را با یک عملگر گوشه‌ی (تحلیلی) در نظر می‌گیریم. هدف ما بررسی رفتار مجانبی جواب این معادله است وقتی ضریب کشسانی ریسمان بسیار بزرگ می‌شود. این مسئله برای اولین بار در سال ۱۹۸۳ توسط فوناکی با شرط لیپ‌شیتز بودن ضرایب رانش و پخش در معادله مطرح شد، ما نیز اخیراً این مسئله را با شرایط ضعیف‌تر یکنویایی ضریب پخش بررسی کرده‌ایم. در این جا به بررسی مجدد مسئله در حالتی که عملگر موجود در معادله یک عملگر گوشه‌ی در حالت کلی است می‌پردازیم.

بهبود فرایندهای آموزشی و پژوهشی دانشگاه فرایند تأمین

اعضاء هیأت علمی

مهران سپهری (دانشیار)

دانشگاه کانون تضارب نظرات و عقاید اکتسابی بشر برای توسعه‌ی مرزهای دانش و تربیت نیروی انسانی یک جامعه است. بدیهی است برای نیل به هدف تأمین استاد به‌عنوان محور اصلی این فرایند باید پیش از هر موضوعی مورد توجه قرار گیرد - دغدغه‌ی که همیشه دست‌اندرکاران بخش آموزش عالی را در وزارت علوم و دانشگاه‌ها به خود مشغول داشته است. در تأمین و نگاه‌داری اعضای هیأت علمی، بورکراسی طولانی و ملال‌آور فعلی صدمات جبران‌ناپذیری را برای جذب نخبگان و حفظ آنها موجب شده است.

برای حل معضل جذب و حفظ هیأت علمی در دانشگاه‌ها، اساس طرح تحول در ایجاد فرایندهای نیازسنجی، برنامه‌ریزی تأمین هیأت علمی، و اطلاع‌رسانی و نیز مرحله‌ی استخدام قراردادی خرید خدمتی قبل از ورود به مرحله‌ی استخدام پیمانی قرار می‌گیرد. لذا متقاضی همکاری با دانشگاه با احراز صلاحیت‌های اولیه‌ی علمی و عمومی و در چارچوب مصوبات هیأت امنای پایدار بودن اعتبارات در شکل قراردادی خرید خدمت می‌تواند همکاری را با دانشگاه شروع کند. سپس مسیر تبدیل وضعیت به پیمانی و رسمی با توجه به سیاست استقلال دانشگاه‌ها طراحی و پیشنهاد شد.

با استفاده از نتایج قرارداد پژوهشی با وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در سال ۱۳۸۱ تحت عنوان «مهندسی مجدد فرایندهای وزارت علوم»، این طرح به بهبود فرایند جذب و نگاه‌داری اعضای هیأت علمی می‌پردازد. تأکید آن بر بهبود فرایندهای تأمین منابع

سید روح‌اله علوی سلطانی (دانشجوی کارشناسی ارشد)

در این نوشتار بازار خدمات اینترنت پرسرعت ADSL در ایران پیش‌بینی می‌شود. بدین منظور ابتدا فناوری ADSL به‌طور مختصر معرفی و موقعیت این بازار در جهان شناخته می‌شود. پس از آن بازار بالقوه این فناوری در کشور با توجه به آمار کاربران اینترنت و نظر کارشناسان برآورد می‌شود. با توجه به نوظهور بودن خدمات ADSL در ایران پیش‌بینی دقیق بازار این خدمات بسیار دشوار است و به‌خصوص عرضه‌ی این خدمات در ایران با مشکلاتی مواجه شده که چنانچه برطرف نشوند، ارائه‌ی آنها با مشکل جدی مواجه خواهد شد. در غیراین صورت فناوری ADSL خواهد توانست بخش قابل توجهی از بازار اینترنت ایران را تسخیر کند.

ویژگی‌های کوچک نمونه‌ی آماری والد؛ کاربردی از تکنیک

نمونه‌گیری بازگردان تکراری و شبیه‌سازی مونت کارلو

غلامرضا کشاورزحداد (استادیار)

هنگام مقایسه‌ی ویژگی‌های کوچک نمونه‌ی یک روش آزمون با استفاده از توابع نمونه‌ی مختلف، دو موضوع اهمیت بسیار دارد: به دست آوردن یک تابع نمونه‌ی آزمون که دارای اندازه‌ی بالفعل نزدیک به اندازه‌ی اسمی است، و در صورت برقراری این فرض پیدا کردن یک آماری آزمون که بیشترین توان آزمون (شرط اپتیمال بودن) را دارا باشد. استنباط‌ها و قضاوت‌های مبتنی بر آماره‌های آزمون مجانبی که می‌تواند گمراه‌کننده باشد.

یکی از راه‌های حل این مسئله، تکنیک نمونه‌گیری بازگردان است. در این نوشتار با به‌کارگیری این تکنیک، در قالب یک مدل رگرسیون خطی مرکب، مقدار احتمال، تحریف اندازه و چندک‌های بحرانی تابع نمونه‌ی والد برای درجه آزادی ۱ تا ۴ در چند اندازه آزمون محاسبه می‌شود و نتایج به دست آمده با توزیع مجانبی‌ی‌خی‌دو مقایسه می‌شوند. نتایج نشان می‌دهد که مقدار احتمال در توزیع نمونه‌گیری بازگردان تکراری بیشتر از توزیع مجانبی و تحریف اندازه کمتر از توزیع مجانبی است. بنابراین دقت آزمون نمونه‌گیری بازگردان تکراری بیشتر از آزمون خی‌دو مجانبی است.

طراحی چارچوب برنامه‌ریزی توزیع

عبدالحمید مدرس (استادیار)

در این تحقیق برنامه‌ریزی توزیع به‌عنوان یکی از حوزه‌هایی که توسعه‌ی آن کمک شایانی به توسعه‌ی فعالیت‌های اقتصادی می‌کند مورد بررسی قرار گرفته است. هدف اصلی این مطالعه تدوین اجزاء برنامه‌ریزی توزیع و ارائه‌ی رویکردها و روش‌های موجود برای هر یک از این حوزه‌ها بود. در این تحقیق هشت حوزه به‌عنوان ارکان برنامه‌ریزی توزیع معرفی می‌شود که عبارت‌اند از: مدیریت خدمات مشترکین استراتژی شبکه توزیع، طراحی شبکه توزیع، مدیریت مواد، مدیریت حمل و نقل، طراحی

مختلف الگوریتم ژنتیک، تابع مطلوبیت، و شبیه‌سازی را با یکدیگر تلفیق می‌کند. هر یک از این سه جنبه عهده‌دار مسئولیتی خاص است. مدل تابع مطلوبیت برای مدل‌سازی بخش چندپاسخه‌ی مسئله به‌کار می‌رود.

الگوریتم ژنتیک ۴ بخش بهینه‌سازی را انجام می‌دهد و با استفاده از شبیه‌سازی اطلاعات مورد نیاز فراهم می‌شود. تفاوت‌های روش‌های ارائه شده در نحوه‌ی کنترل طبیعت تصادفی موجود در مسئله است. در روش اول از تکرارهای مختلف استفاده می‌شود ولی در روش دوم، تست‌های آماری به‌کار گرفته می‌شود.

ارائه‌ی مدل برخورد با بحران زلزله در کشور ایران

عبدالحمید اشراق‌نیا، جهرمی (استادیار)

محمد دانشور کاخکی (کارشناس ارشد)

هر چند سال زلزله‌ی شدید بخشی از کشور ما را ویران می‌کند. یکی از بحران‌های بعد از زلزله، بحران تخصیص منابع است. پس از زلزله برای نجات افراد گرفتار شده در زیر آوار تنها در حدود دو روز زمان وجود دارد. از طرف دیگر محدودیت منابع امکان نجات همه‌ی زیر آوار ماندگان را منتفی می‌کند. به همین دلیل تخصیص منابع باید به‌صورتی انجام گیرد که تعداد نجات‌یافتگان از زیر آوار بیشینه شود.

بررسی سوابق و مشاهدات مربوط به زلزله‌های اخیر کشور مشخص‌کننده‌ی ضعف در تخصیص مناسب امکانات است. این مسئله منجر به ناکارآمدی عملیات امداد و نجات و از دست رفتن زمان می‌شود. لازم است مدیر بحران به ابزاری مجهز باشد تا به او در تخصیص مناسب تیم‌های جست‌وجو و نجات، تیم‌های تثبیت و تیم‌های پاکسازی و بازگشایی راه‌ها کمک کند و در نتیجه هدف بیشینه‌ی نجات یافتگان محقق شود. برخورداری از یک سیستم پشتیبانی تصمیم‌گیری مناسب می‌تواند به تخصیص بهینه و تحقق تابع هدف کمک کند. در نوشتار حاضر یک سیستم خبره‌ی فازی برای کمک به اتخاذ تصمیمات صحیح در تخصیص تیم‌های امداد، تثبیت و پاکسازی ارائه شده است.

ارائه‌ی مدلی مفهومی برای ایجاد سیستم‌های لجستیک یکپارچه

محمد رضا اکبری جوکار (استادیار)

در این نوشتار به بررسی مفهوم یکپارچگی در سیستم‌ها و ارائه‌ی مدلی مفهومی برای ایجاد سیستم‌های لجستیک یکپارچه پرداخته شده است. بدین منظور، براساس مطالعه‌ی ادبیات مربوطه و مطالعه‌ی موردی در یک شرکت خودروسازی، ده اصل به‌عنوان اصول یکپارچگی در سیستم‌های لجستیک معرفی شده است. از آنجا که شناخت نحوه‌ی ارتباط این اصول کمک شایانی به ایجاد سیستم‌های لجستیک یکپارچه می‌کند، نحوه‌ی ارتباط این اصول نیز نشان داده شده است. همچنین

انسانی و استانداردسازی روش‌های مدیریت فرایندهای آن است. مستندات وضع موجود در دانشگاه‌های منتخب صنعتی شریف و الزهرا که در سال ۱۳۸۱ جمع‌آوری شد مبنای طرح پیشنهادی است. بهبودهای قابل توجهی در اثربخشی و عملکرد فرایندهای مربوط انتظار می‌رود.

هم‌راستایی استراتژیک بنگاه و IT

محسن جهانگیریان (استادیار)

یاسر رهروانی و مرتضی دهنایی (کارشناسان ارشد)

هم‌راستایی استراتژی سیستم‌های اطلاعاتی و استراتژی بنگاه به‌عنوان اصلی‌ترین دغدغه‌ی مدیران مطرح شده است. هم‌راستایی استراتژیک IT را می‌توان استفاده از IT به‌شکلی مناسب که از نظر زمانی به صرفه بوده و در هماهنگی با استراتژی، اهداف و نیازهای کسب و کار باشد تعریف کرد. مدیریت هم‌راستایی بین سیستم‌های اطلاعاتی و کسب و کار سازمان از وظایف پیچیده مدیریت بوده و مبحثی کلیدی است که توجه به آن موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی در راستای اهداف کسب و کار را تحقق می‌بخشد.

در این تحقیق پس از شناسایی و مطالعه‌ی بیش از ۳۵ مقاله‌ی نگاشته شده در این حوزه (از سال‌های ۱۹۸۸ تا ۲۰۰۳) به بررسی انتقادی ادبیات مرتبط با هم‌راستایی استراتژی فناوری اطلاعات و استراتژی کسب و کار سازمان پرداخته‌ایم. مطالعات، تحقیقات، مدل‌ها و چهارچوب‌های شاخص و مطرح در این زمینه از منظرهای مختلفی مانند حوزه‌ی مورد بررسی (اندازه‌گیری میزان هم‌راستایی، فرایند نیل به هم‌راستایی، تثبیت هم‌راستایی، ...)، ابعاد مختلف هم‌راستایی (اجتماعی، تکنولوژیکی، ساختاری، ...)، توالی تاریخی، و ... مورد بررسی قرار گرفته و تقسیم‌بندی شده‌اند. ضمناً در ادامه‌ی این تحقیق، وضعیت هم‌راستایی استراتژیک در وزارت راه و ترابری به‌عنوان یک مطالعه‌ی موردی، بررسی و نقد و نیز مدل پیشنهادی برای این وزارتخانه ارائه شده است.

دانشکده‌ی مهندسی صنایع

کاربرد الگوریتم ژنتیک در بهینه‌سازی مسائل آماری چند

پاسخه

سید تقی اخوان‌نیاکی (استاد)

سید حمیدرضا پسن‌دیده (دانشجوی دکتری)

در این تحقیق دو روش جدید برای حل مسائل آماری چند پاسخه از طریق شبیه‌سازی ارائه می‌شود. روش‌های ارائه شده سه جنبه‌ی

نقش هر یک از سطوح مدیریت استراتژیک، تاکتیک و عملیاتی در نهادینه‌سازی این اصول در سازمان تشریح شده است.

تحلیل شغل برای مشاغل صنعتی ایران محمد هادی چمران (مربی)

تحلیل شغل عبارت است از فرایند منظم جمع‌آوری تمام اطلاعات مهم مربوط به ماهیت یک شغل خاص. اگر اطلاعات جمع‌آوری شده در مورد مشاغل صحیح، جامع و کافی باشد، به راحتی می‌توان شرح شغل، مشخصات شغل و استانداردهای شغل را تهیه کرد و سرانجام مشاغل را مورد ارزیابی قرار داد و نهایتاً ساختار پرداخت حقوق و دستمزد را تعیین کرد.

تحلیل شغل برای فرایند برنامه‌ریزی منابع انسانی، جذب، استخدام، آموزش، توسعه و ارزیابی کارکرد منابع انسانی در کارخانه‌های صنعتی بسیار کلیدی و ضروری است. جمع‌آوری اطلاعات برای تحلیل شغل به روش‌های مختلفی مثل پرسشنامه، چک لیست، گزارش روزانه، مشاهده، مصاحبه، نظرات کارشناسان و خبرگان، ماتریس فعالیت‌ها، ترکیبی از چند روش، و... انجام می‌گیرد.

در این پژوهشی تحقیقاتی سعی می‌شود با توجه به شرایط کارخانجات صنعتی ایران، روش مناسب جمع‌آوری اطلاعات برای تحلیل شغل مشخص و مورد ارزیابی قرار گیرد.

برنامه‌ریزی و کنترل جمعی محصولات در خط مشی مرور دائم با محدودیت منابع علیرضا حجی (استادیار)

در این تحقیق مسئله‌ی برنامه‌ریزی و کنترل برای یک سیستم کنترل جمعی چند محصولی که در آن از خط مشی مرور دائم برای کنترل اقلام استفاده می‌شود، و تقاضایی که با کمبود روبرو می‌شود با تأخیر برآورده خواهد شد، در نظر گرفته شده است. تقاضا برای هر یک از اقلام متغیر تصادفی مستقل از یکدیگرند و توزیع احتمالی هر یک از اقلام معلوم و ایستا است. فرض بر این است که در مورد کل موجودی جمعی محدودیت سطح منابع (مانند فضا، سرمایه و...) وجود دارد. در این تحقیق تعیین روش بهینه‌ی سفارش‌دهی، که هزینه‌ی کل سیستم موجودی را حداقل می‌کند، برای هر یک از اقلام موجودی مورد بررسی قرار گرفته است.

طراحی سیستم تلمبه‌ی آب از چاه با کاربری انرژی باد محمد رضا صفائی (استاد)

محمد دانشور کاخکی (کارشناس)

انتقال آب از چاه برای مقاصد کشاورزی با روش‌های گوناگون انجام می‌شود. در این پژوهش کوشش می‌شود با کاربری انرژی نهفته در وزش باد و طراحی پمپ تلمبه‌ی کم‌هزینه مناسب، و بدون مصرف

سایر انرژی‌های هزینه‌بر، آب مورد نیاز کشاورزی از چاه تأمین شود. بدین‌منظور یک پمپ تلمبه‌ی ساده‌ی آبی طراحی شده که در داخل آب چاه قرار گرفته حرکت دورانی پروانه‌ی آن توسط وسائل مکانیکی مختلف، به حرکت رفت و برگشتی داخل تلمبه تبدیل می‌شود. در نتیجه آب بدون مصرف هرگونه انرژی هزینه‌بر به سطح زمین انتقال می‌یابد. نحوه‌ی محاسبه و طراحی اجزاء سیستم و نقشه‌های مرتبط در متن پژوهش ارائه شده است.

کاربردهای برچسب‌گذاری گراف‌ها کوروش عشقی (دانشیار)

برچسب‌گذاری گراف یکی از شاخه‌های تحقیقاتی فعال در نظریه‌ی گراف است. اولین بار ایده‌ی برچسب‌گذاری گراف‌ها با برچسب‌گذاری دلپذیر مطرح شد، اما به سرعت محققین انواع متنوعی از برچسب‌گذاری‌های مختلف برای یک گراف را تعریف کردند. علیرغم گستردگی در انواع برچسب‌گذاری گراف‌ها همچنان برچسب‌گذاری دلپذیریکی از جذاب‌ترین شاخه‌های این رشته‌ی تحقیقاتی محسوب می‌شود. در این نوشتار سعی بر آن است تا ضمن بررسی کاربردهای برچسب‌گذاری گراف‌ها، زمینه‌های پژوهشی موجود نیز بررسی شود.

مدل‌های تعویض و رگرسیون ژوبین غیور (مربی)

با گذشت عمر ماشین‌آلات و تجهیزات، نیاز به تعویض و جایگزینی آنها به‌عنوان یک مسئله‌ی تصمیم‌گیری بروز می‌کند. تحلیل اقتصادی تعویض در برگیرنده‌ی دو عملکرد هزینه‌ی کاملاً متفاوت است. عملکرد اول، عملکرد نزولی هزینه است که مربوط به هزینه‌ی استهلاک یا هزینه‌ی برگشت سرمایه است، و با افزایش عمر ماشین روند نزولی طی می‌کند. عملکرد دوم، عملکرد صعودی هزینه است که مربوط به هزینه‌ی عملیات و نگهداری ماشین‌آلات است و با افزایش عمر ماشین روند صعودی دارد. در تحلیل تعویض، عمر اقتصادی ماشین عبارت است از طول زمانی که عملکرد توأم این دو هزینه، در کم‌ترین مقدار هزینه ممکن باشد.

مدل ارائه شده در این طرح، جنبه‌ی شهودی دارد و از روش‌های متداول در رگرسیون به‌عنوان ابزارهای مناسب در پیش‌بینی مدل ریاضی تعویض استفاده شده است.

ارائه‌ی مدلی ریاضی برای قیمت‌گذاری انرژی در ایران فرهاد کیانفر (دانشیار)

یکی از نظریه‌های مهم علم اقتصاد نظریه‌ی قیمت است. براساس این نظریه، از برابری میزان تقاضا و عرضه‌ی یک کالا قیمت تعادلی آن تعیین می‌شود. این نظریه برای کالاهایی که در شرایط رقابت کامل مورد مبادله قرار می‌گیرند صادق است. انرژی یکی از کالاهایی است

حل مسائل برنامه‌ریزی عدد صحیح خالص صفر و یک توسط برخورد ایجاد ستون ارائه شده است. این برش‌های پوششی ویژگی‌های دارند که با استفاده از آنها می‌توان مسئله‌هایی را که تحت عنوان «مسائل ساده» در روش ایجاد ستون تعریف می‌شوند به‌طور کاراتری حل کرد. بررسی و شناخت این ویژگی‌ها موضوع این طرح تحقیقاتی است.

توسعه‌ی یک مولد سریع اعداد تصادفی هاشم محلوجی (استاد)

حسین ابوبی‌مه‌ریزی (دانشجوی کارشناسی ارشد)

در این نوشتار روشی جدید برای تولید اعداد تصادفی بین (۱، ۰) ارائه می‌شود که اساس آن قضیه‌ی مربوط به احتمال است. این روش بسیار سریع و ساده است و تقریباً از تمام خواص یک مولد خوب برخوردار است.

تعیین اندازه‌ی ناوگان حمل و نقل تولید محمد مدرس (استاد)

در این تحقیق یک سیستم تولیدی که دارای چند بخش (یا سلول تولیدی) است مورد بررسی قرار می‌گیرد. وسایل حمل و نقل (نظیر AGV) روی خطوط مرزی این بخش‌ها عبور می‌کنند. دسترسی بخش‌ها به یکدیگر از طریق شبکه‌ی به شکل مسیر یک حلقه بسته، شامل شاخه‌ها و گره‌ها انجام می‌شود. قسمتی از مرز هر بخش روی این مسیر قرار می‌گیرد. گره‌های این شبکه هم نقش ایستگاه‌های بارگیری و هم نقش ایستگاه‌های تخلیه را دارند. ورود بارها به ایستگاه‌ها طبق فرایند پواسن فرض می‌شود. هدف تعیین حداقل تعداد وسایل نقلیه مورد نیاز سیستم است به طوری که توانائی حمل همه‌ی محموله‌های بین بخش‌ها را داشته باشد و زمان انتظار در هر گره نیز از حد قابل قبول تجاوز نکند. حجم کالائی که باید از هر ایستگاه به ایستگاه دیگر جابه‌جا شود متغیری تصادفی با توزیع معلوم است.

تکنولوژی سبز

مصطفی مصطفوی (مربی)

در مسیر صنعتی شدن جوامع از گذشته، به‌خصوص در دهه‌های اخیر، به‌علت افزایش بسیار زیاد حجم محصولات صنعتی و نیز به‌علت عدم توجه به عوامل ذیربط در فعالیت‌های تولیدی - صنعتی به ویژه در مراحل طراحی محصولات و فرایندهای ساخت و تولید، محیط زیست از لحاظ هوا، آب و خاک مورد تخریب قرار گرفته است که موجب صدمه و زیان‌های جسمی و روحی مردم شده است.

بدیهی است حفظ اصولی محیط زیست در چهارچوب فعالیت‌های صنعتی بسیار مهم است. فعالیت‌های مهندسی و فرایندهای ساخت و تولید محصولات، با توجه به نوع و طبیعت فرایندها می‌تواند اثرات منفی یا مثبت بر محیط زیست داشته باشند. در این پروژه علت و اهمیت

که در اکثر کشورهای جهان معمولاً بازار رقابت کامل ندارد، بلکه دارای بازار انحصاری است و قیمت‌گذاری آن تابع ضوابط خاصی است که عوامل سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، و فرهنگی موجود در کشورها آنها را تعیین و دیکته می‌کنند.

عمده‌ترین ضوابطی که قیمت‌گذاری انرژی را تحت تأثیر قرار می‌دهند عبارتند از: میزان تولید انرژی، سطح درآمد سرانه، سطح توسعه‌ی اقتصادی، میزان پیشرفت تکنولوژیکی، شرایط اقلیمی، توان اقتصادی و شرایط زیست محیط کشورها. بررسی قیمت‌گذاری انرژی در ایران و تعدادی از کشورهای آسیا حکایت از آن دارد که قیمت انرژی در کلیه کشورها - اعم از کمتر توسعه یافته تا کاملاً توسعه یافته - مورد حمایت قرار گرفته و دولت‌ها به شیوه‌های مختلف به تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان انرژی یارانه پرداخت می‌کنند. در واقع قیمت این کالا در اکثر کشورهای جهان توسط نیروی‌های بازار تعیین نمی‌شود.

در این طرح پژوهشی با توجه به نظریه‌های موجود در اقتصاد برای یک کالای انحصاری مانند انرژی، قیمت‌گذاری مناسب انجام می‌شود. در این ارتباط، ابتدا ادبیات مربوطه مطالعه و سعی می‌شود با روش‌های مختلف قیمت‌گذاری انرژی مانند روش‌های سنتی، قیمت‌گذاری براساس هزینه‌ی نهایی بلندمدت، قیمت‌گذاری نقطه‌ی و سایر روش‌ها آشنایی حاصل شود. سپس از بین این روش‌ها، روش مناسب انتخاب، و سعی می‌شود این روش با شرایط خاص صنعت تولید انرژی کشور منطبق شود.

ویژگی‌های برش‌های پوششی طرح شده برای روش ایجاد ستون

در حل مسائل برنامه‌ریزی عدد صحیح خالص صفر و یک

فریدون کیانفر (استاد)

کیاوش کیانفر (دانشجوی دکتری)

روش ایجاد ستون برای حل مسائل برنامه‌ریزی خطی و برنامه‌ریزی عدد صحیح به کار گرفته شده است. در این مسائل، مجموعه‌ی جواب‌های موجه را می‌توان به صورت اشتراک لا اقل دو مجموعه بیان کرد. یکی از این مجموعه‌ها دارای ساختار خاصی است که حل مسائلی را که روی آن تعریف می‌شود، تسهیل می‌کند. این مجموعه را «مجموعه‌ی محدودیت‌های ساده» می‌نامند، و مجموعه‌ی دیگر که دارای این خاصیت نیست، «مجموعه محدودیت‌های پیچیده» نام دارد. در این طرح تحقیقاتی تلاش بر این است که روش ایجاد ستون برای حل مسئله‌ی عدد صحیح خالص صفر و یک به کار گرفته شود. محدودیت‌های صفر و یک بودن به‌عنوان مجموعه‌ی محدودیت‌های ساده در نظر گرفته می‌شود و سایر محدودیت‌ها، محدودیت‌های پیچیده را تشکیل می‌دهند. سعی بر این است که روش‌های خاصی با استفاده از برخورد صفحات برنده برای حفظ ساختار ساده‌ی فضای زیر مسئله به کار گرفته شود. در این طرح همچنین روشی برای ایجاد برش‌های پوششی به منظور بکارگیری در

«هوشمندانه» عمل کردن در مراحل طراحی محصولات و فرایندها به نحوی که کیفیت محیط زیست کاهش نیابد، مورد بررسی و تحلیل قرار می‌گیرد.

طراحی، ارزیابی، برنامه‌ریزی و کنترل سیستم‌های ساخت بازترکیبی

محمود هوشمند (استادیار)

علیرضا مختار (دانشجوی دکتری)

این تحقیق به مفاهیم اصلی سیستم‌های بازترکیبی می‌پردازد و با استفاده از مدل تصمیم‌گیری چندمعیاره‌ی ارزیابی، استراتژی به‌کارگیری RMS

مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. نتیجه‌ی ارزیابی نشان می‌دهد که در برنامه‌ریزی‌های کوتاه‌مدت FMS و در برنامه‌ریزی‌های دراز مدت RMS موجه به نظر می‌رسند. نظر به عدم اطمینان در تقاضای بازار از نظر حجم و نوع تولید، اهمیت طراحی سیستم‌های RMS در برنامه‌ریزی‌های دراز مدت بیشتر می‌شود. نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای مورد نیاز سیستم‌های بازترکیبی بررسی می‌شود.

بررسی فوق نشان می‌دهد که نیاز اساسی سیستم‌های ساخت بازترکیبی طراحی ماشین‌آلات و سیستم‌های کنترلی پیمانه‌ی (پودمانی) است. سپس در مراحل طراحی سیستم‌های بازترکیبی بررسی و مدل‌های لازم برای طراحی، کنترل و ارزیابی ارائه می‌شوند.