

معاونت پژوهشي دانشگاه

اداره كل برنامه­ريزي و نظارت پژوهشي

**فرم پیشنهاد**

**برنامه جامع تحقيقات**

|  |  |
| --- | --- |
| نام دانشکده: | صنایع |
| نام / پردیس/ دانشکده/ مؤسسه:  | فنی |
| شماره برنامه:  |  |

1. **خلاصه اطلاعات برنامه جامع تحقيقات**

|  |  |
| --- | --- |
| * 1. عنوان برنامه به فارسی:
 | بهینه یابی در سیستم های صنعتی و اقتصادی - اجتماعی |
| * 1. عنوان برنامه به انگلیسی:
 | Optimization for industrial and socio-economic systems |
| * 1. نام دانشكده/پرديس/ مؤسسه:
 | فنی  |
| * 1. دانشکده آموزشي مربوطه:
 | مهندسی صنایع |
| * 1. نام و نام خانوادگي مجری برنامه:
 | دکتر عباس کرامتی (رئیس دانشکده) |
| * 1. مدت اجرای برنامه (به ماه):
 | 60 |
| * 1. تاریخ پیشنهاد برنامه:
 | 22/12/1389 |

* 1. اطلاعات تماس مدیر اجرایی برنامه:

|  |  |
| --- | --- |
| تلفن محل كار:  | تلفن همراه: |
| پست الكترونيك: keramati@ut.ac.ir |

1. **اهداف و رسالت‌هاي دانشکده**

|  |
| --- |
| دانشکده مهندسی صنایع با دیدگاه برخاسته از ضرورت توجه به موضوعات و مسائل غیرفنی و کلان از قبیل مسائل انسانی، سازمانی، اجتماعی و اقتصادی در مهنسی شکل گرفته است. تفكر اساسی مهندسي صنايع بر اين استوار است كه مي­توان و بلکه باید امور فنی را به نحو بهتری سامان داد تا ضمن برخورداری از مزایای فناوری­های امروزی که در صنایع گوناگون وجود دارند، تبعات نامطلوب آن ها اعم از تحمیل هزینه­های اقتصادی و انسانی نیز کاهش یافته و در مجموع ساخت محصولات یا ارائه خدمات به نحو بهینه­ای سامان یافته و مدیریت شوند. به اين ترتيب، "بهينه­سازي" اهم محورهای پژوهش در این دانشکده است. از آنجا كه هميشه مي­توان "بهتر" بود، مهندسي صنايع این مقوله را در رأس فعالیت­های خود قرار داده تا پس از شناخت نحوه رفتار و عملکرد یک سامانه (سیستم) جنبه­های نامطلوب آن را (به ویژه از جنبه­های علوم انسانی) کاهش داده و آن را به سمت بهبود پیش برد. در این راستا، مفاهیمی چون مدیریت، کنترل و مهندسی همه مفهوم مشابه یافته و به معنی اصلاح و بهبود عملکرد سیستم ها و سازمان ها به کار می­روند.با پيشرفت سريع علم و فن آوري و پيچيدگي روزافزون آن، مقياس توليد و خدمات با عناوین متنوع کسب و کار آن چنان گسترش يافته كه رشته­هاي مهندسي خود به تنهایی پاسخگوي كليه مسايل از این دست در سازمان­ها نيستند. براي جبران اين كمبودها، از تلفيق رشته­هاي گوناگون علوم مديريت، اقتصاد و روش­هاي مدل­سازی و محاسبات مهندسي، رشته مهندسي صنايع شکل یافته است. اعضای هیأت علمی و دانشجویان این دانشکده باید قابلیت­های لازم برای شناخت سیستم­ها، ارزیابی عملکرد آنها و ارائه روش­های بهبود عملکرد آن ها را داشته باشند. |

1. **مشخصات مسؤول و همكار/ همكاران برنامه**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **رديف** | **نام و نام خانوادگي** | **مسؤوليت در برنامه** | **رتبه علمي** | **رشته تخصصي** | **محل خدمت** | **ملاحظات** | **امضا** |
| 1 | محمدعلی آزاده | همکار | استاد | مهندسی صنایع و سیستم ها | دانشکده صنایع |  |  |
| 2 | سید حسین ایرانمنش | همکار | استادیار | مهندسی صنایع و سیستم های تولیدی هوشمند | دانشکده صنایع |  |  |
| 3 | سید علی ترابی | همکار | دانشیار | مهندسی صنایع، مدیریت عملیات و سیستم | دانشکده صنایع |  |  |
| 4 | رضا توکلی مقدم | همکار | استاد | مهندسی صنایع | دانشکده صنایع |  |  |
| 5 | فریبرز جولای | همکار | استاد | مهندسی صنایع و سیستم ها | دانشکده صنایع |  |  |
| 6 | سیامک حاجی یخچالی | همکار | استادیار | مهندسی صنایع و مدیریت پروژه | دانشکده صنایع |  |  |
| 7 | مسعود ربانی | همکار | استاد | مهندسی صنایع | دانشکده صنایع |  |  |
| 8 | جعفر رزمی | همکار | استاد | مهندسی صنایع، برنامه ریزی تواید و تحلیل سیستم ها | دانشکده صنایع |  |  |
| 9 | کامران رضایی | همکار | دانشیار | مهندسی صنایع و مدیریت کیفیت | دانشکده صنایع |  |  |
| 10 | حامد شکوری گنجوی | همکار | دانشیار | مهندسی سیستم های کنترل | دانشکده صنایع |  |  |
| 11 | محسن صادق عمل نیک | همکار | دانشیار | مهندسی صنایع و ساخت و تولید | دانشکده صنایع |  |  |
| 12 | سید فرید قادری | همکار | استاد | مهندسی سیستم ها و بهره­وری | دانشکده صنایع |  |  |
| 13 | عباس کرامتی | رئیس دانشکده | دانشیار | مهندسی صنایع و فناوری اطلاعات | دانشکده صنایع |  |  |
| 14 | جعفر حیدری | همکار | استادیار | مهندسی صنایع  | دانشکده صنایع |  |  |
| 15 | عطاا... طالعی زاده | همکار | استادیار | مهندسی صنایع  | دانشکده صنایع |  |  |
| 16 | محمدمهدی نصیری | همکار | استادیار | مهندسی صنایع | دانشکده صنایع |  |  |
| 17 | علی بزرگی امیری | همکار | استادیار | مهندسی صنایع  | دانشکده صنایع  |  |  |
| 18 | امین جمیلی | همکار | استادیار | مهندسی صنایع (حمل و نقل) | دانشکده صنایع  |  |  |

1. **اهداف برنامه:**

|  |
| --- |
|  **ارائه خدمات لازم و مورد نیاز به صنایع کشور در زمینه های تخصصی دانشکده صنایع (در بند 1 شرح آن گذشت)** **افزایش توانمندی اعضای هیأت علمی و دانشجویان در زمینه های تخصصی از طریق هم افزایی و کار گروهی** |

1. **دلایل و ضرورت انجام برنامه:**

|  |
| --- |
| **مهندسی صنایع از زمینه های بین رشته ای (Multi-disciplinary) است که برای مورد نیاز همه رشته های فنی دیگر است تا چنانچه در بند 1 مورد اشاره واقع شد طرح ها، برنامه ها، سیستم ها و سازمان ها را که در آن ضمن ارائه یک محصول تولیدی یا خدماتی جنبه های انسانی، اجتماعی و اقتصادی وجود دارد، مورد شناخت، تجزیه و تحلیل، ارزیابی و مدیریت بهینه واقع شوند، به طوری که وضعیت موجود درآن ها به سمت بهبود و تعالی سوق داده شود. با توجه به پیچیدگی، درهم آمیختگی و ارتباطات به هم پیوسته در این گونه سیستم ها که علاوه بر مؤلفه های فنی، جنبه های غیرفنی به ویژه انسانی وجود دارد، مطلوب تر آن است که کلیه زمینه های تخصصی برای هرچه متقن تر شدن نتایج مورد نیاز هم کاری داشته باشند.****محورهای اصلی و فرعی برنامه جامع تحقیقا دانشکده عبارتند از:*** **محورهای اصلی شامل:**
1. **بهینه­یابی در سیستم­های کسب و کار**
2. **مدل سازی، شبیه سازی و تحلیل رفتار سیستم های اقتصادی – اجتماعی**
3. **ارزیابی عملکرد و مدیریت در سیستم ها و سازمان های تولیدی و خدماتی**
* **محورهای فرعی شامل :**
1. **بهینه­یابی از طریق طرح­ریزی و استقرار سیستم­های مدیریتی شامل:**
* مدیریت و برنامه ریزی راه­بردی
* مدیریت بهره­وری و عملکرد،
* مدیریت دانش و فناوری (نظیر فناوری اطلاعات و ارتباطات)
* مدیریت و برنامه ریزی انرژی و محیط زیست
* مدیریت تولید،
* مدیریت (مهندسی/کنترل) کیفیت و ریسک،
* مدیریت پروژه (مدیریت طرح ، مدیریت پورتفولیو)
* مدیریت (مهندسی) و برنامه ریزی منابع (عوامل) انسانی (سازمانی)
* مدیریت ارتباط با مشتریان
* مدیریت ارتباط با تأمین کنندگان
1. **بهینه­یابی در زنجیره­های تأمین شامل:**
* *مدیریت زنجیره های تأمین مستقیم و معکوس*
* *مدیریت زنجیره های تأمین سبز و پایدار*
* برنامه‌ريزي پیشرفته خريد، توليد و توزيع در زنجيره‌هاي تامين
* برنامه‌ريزي پیشرفته در زنجيره‌هاي امداد انسانی
* *طراحي مکانيزم‌هاي خريد الکترونيکي و تجارت الکترونیک*
* *مديريت سفارش مشتريان در* زنجيره‌هاي تامين *سفارش- محور*
* *طراحي مدل‌هاي مديريت درآمد (قيمت‌گذاري پويا)* در زنجيره‌هاي تامين
1. **بهینه­یابی در سیستم­های کسب و کار صنعتی شامل:**
* بالانس خطوط تولید،
* کارسنجی، زمان سنجی، توالی عملیات و زمان­بندی تولید،
* برنامه­ریزی و کنترل تولید،
* برنامه­ریزی و کنترل موجودی­ها
* طراحی و بهینه سازی قابلیت اطمینان سیستم ها
* طراحی تسهیلات
1. **بهینه­یابی در سیستم­های خدماتی کسب و کار نظیر:**
* سیستم­های بهداشت، درمان و ایمنی
* سیستم­های بازرگانی
* سیستم های کسب وکار الکترونیک (تجارت الکترونیک و دولت الکترونیک)
1. **بکارگیری روش ها و ابزارهای نوین در مدل سازی و بهینه­یابی سیستم ها شامل:**
* ابزارهای مدلسازی در شرایط عدم قطعیت (برنامه­ریزی فازی، تصادفی و ...)
* روشهای تصمیم گیری (سیستم های پشتیبان تصمیم DSS) چند معیاره
* روشهای حل دقیق (نظیر روش تجزیه بندرز)
* روشهای حل تقریبی (ابتکاری/ فرا ابتکاری)
* شبیه­سازی و پویایی سیستم ها
* سیستم های خبره، هوش مصنوعی، شبکه های عصبی و محاسبات نرم
 |

1. **زمينه‌هاي پيش‌بيني شده همكاري­هاي بين گروهي و بين رشته­اي در برنامه:**

|  |
| --- |
|  این دانشکده می تواند با همه گروه ها و دانشکده های فنی – مهندسی (و حتی غیرفنی مانند کشاورزی) که بخواهند جنبه های انسانی، اجتماعی و اقتصادی را در پژوهش های خود ملاحظه کنند، همکاری داشته باشد.  |

1. **اطلاعات مربوط به نتایج مورد انتظار برنامه:**
	1. نتایج برنامه پاسخگوی کدامیک از نیازهای جامعه می باشد؟

بخش صنعت✓ بخش كشاورزي ✓ بخش خدمات ✓ توليد محصول يا فناوري 

ساير: مطالعات راه بردی و برنامه ریزی های کلان در کشور

* 1. چكيده­اي از نتايج برنامه و كاربري آن:

|  |
| --- |
| **در داخل دانشکده*** هدایت پایان نامه ها و طرح های پژوهشی دانشکده در جهت پوشش زمینه های تحقیقاتی
* حمایت از طرح های پژوهشی مبتنی بر کار گروهی

**در جامعه و کشور*** اجتناب از اعمال سیاست های مدیریتی که بدون مطالعات اولیه می توانند منجر به اتلاف هزینه ها و فاصله گرفتن از اهداف شوند.
* ارزیابی های فنی – اقتصادی پروژه ها به منظور هدایت طرح ها به سمت تجاری سازی و اجتناب از آغاز طرح هایی که به لحاظ اقتصادی نمی توانند جوابگوی سرمایه گذاری اولیه باشند.
* حداکثرسازی نتایج مطلوب از اجرای پروژه ها، برنامه ها و عملکرد سازمان ها و نهادها
 |

1. **جدول زمانبندي اجراي برنامه:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ردیف | عنوان مرحله | زمان فعالیت |
| سال اول | سال دوم | سال سوم | سال چهارم | سال پنجم |
| 1 | جذب هیأت علمی جوان و فعال |  |  |  |  |  |
| 2 | پذیرش دانشجویان دکتری با توان علمی بالا |  |  |  |  |  |
| 3 | تعریف طرح های پژوهشی متناسب با برنامه |  |  |  |  |  |
| 4 | تعریف پایان نامه های متناسب با برنامه |  |  |  |  |  |
| 5 | ارتباط با صنایع و سازمان های مشتری |  |  |  |  |  |

1. **نقش هر يك از همكاران در اجراي برنامه**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **رديف** | **نام و نام خانوادگي** | **شرح وظايف در برنامه** |
| 1 | محمدعلی آزاده |  تحلیل و بهینه سازی عملکرد سیستم های صنعتی و خدماتی، مهندسی عوامل انسانی، مدیریت کیفیت |
| 2 | سید حسین ایرانمنش |  مدیریت پروژه و پرتفولیو، مدیریت توسعه پایدار ،کاربرد روش های هوشمند در مهندسی سیستم ها |
| 3 | سید علی ترابی |  بهینه یابی در مدیریت زنجیره های تأمین، برنامه‌ريزي پیشرفته در زنجيره‌هاي امداد انسانی، مدیریت انرژی در صنایع انرژی بر  |
| 4 | رضا توکلی مقدم |  طراحی و بهینه­سازی سیستم­های صنعتی، توالی عملیات و زمان بندی، روش­های فرا ابتکاری در بهینه­سازی |
| 5 | فریبرز جولای |  بهینه­یابی در سیستم­های کسب و کار صنعتی، بکارگیری روش ها و ابزارهای نوین در مدل سازی و بهینه­یابی سیستم ها، برنامه‌ريزي پیشرفته خريد، توليد و توزيع در زنجيره‌هاي تامين |
| 6 | سیامک حاجی یخچالی |  مدیریت پروژه و پرتفولیو، بهینه سازی و مدیریت منابع |
| 7 | مسعود ربانی  |  بهینه­یابی در سیستم­های کسب و کار، مدیریت و برنامه ریزی انرژی |
| 8 | جعفر رزمی |  مدیریت و برنامه­ریزی راه­بردی، مدیریت زنجیره­های تأمین سبز و پایدار، مدیریت ارتباط با مشتریان و تأمین­کنندگان |
| 9 | کامران رضایی |  تعالی سازمانی و ارزیابی عملکرد، مدیریت کیفیت و ریسک، مدیریت محیط زیست، ایمنی و انرژی |
| 10 | حامد شکوری گنجوی |  شبیه سازی، تحلیل رفتار و بهبود عملکرد سیستم های اقتصادی - اجتماعی ، مدیریت و برنامه ریزی انرژی و محیط زیست، روش های ارزیابی و کنترل هوشمند  |
| 11 | محسن صادق عمل نیک |  طراحی و پیاده سازی نظام جامع مدیریت دانش و فناوری |
| 12 | عباس کرامتی |  مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات، تجارت و کسب و کار الکترونیک، دولت الکترونیک |
| 13 | سید فرید قادری |  مدل­سازی، شبیه­سازی و تحلیل رفتار سیستم­های اقتصادی ­- اجتماعی، مدیریت و برنامه­ریزی انرژی و محیط­زیست |
| 14 | جعفر حیدری |  سیاستگذاری، تصمیم گیری و مدلسازی ارتباطات خریدار- فروشنده در زنجیره تامین |
| 15 | عطاا... طالعی زاده |  قیمت گذاری و بهینه سازی درآمد، کنترل موجودی پیشرفته و تئوری بازیها |
| 16 | محمدمهدی نصیری |  بهینه سازی سیستم­های صنعتی و خدماتی |
| 17 | علی بزرگی امیری |  طراحی و بهینه­سازی سیستم­های صنعتی و خدماتی، طراحی و مدیریت زنجیره تامین، برنامه­ریزی عدم قطعیت |
| 18 | امین جمیلی |  مدلهای بهینه­سازی حمل و نقل و موضوعات مربوط، مدیریت پروژه، رویکردهای عدم قطعیت، استوارسازی برنامه­ریزی احتمالی فازی |

**مراحل تصويب برنامه جامع تحقيقات**

|  |  |
| --- | --- |
| عنوان برنامه: | بهینه یابی در سیستم های اقتصادی - اجتماعی |
| دانشكده/پرديس/ مؤسسه: | فنی |
| دانشکده آموزشي: | مهندسی صنایع |
| نام و نام خانوادگي مجری برنامه: | عباس کرامتی |

امضای رئیس دانشکده: تاریخ:

1- نظریه شورای پژوهشی/ تحصيلات تكميلي دانشکده:

برنامه جامع تحقيقات فوق‌الذكر در جلسه مورخ .21/12/1389. شورای پژوهشی/تحصيلات تكميلي دانشکده صنایع

 تایید گردید و به معاونت پژوهشي دانشكده ارسال شد.

 عودت داده شد تا پس از انجام اصلاحات مجدداً بررسي شود.

 رد شد.

|  |  |
| --- | --- |
|  | نام و نام خانوادگی رئیس دانشکده: |
|  | امضاء: |

2- نظریه شورای پژوهشی پرديس/ دانشكده مستقل/ مركز:

برنامه جامع تحقيقات فوق‌الذكر در جلسه . . . . . . . . . . . . . . مورخ . . . . . . . . . . . . . . . . شورای پژوهشی/تحصيلات تكميلي دانشکده

 تایید گردید و به معاونت پژوهشي دانشكده ارسال شد.

 عودت داده شد تا پس از انجام اصلاحات مجدداً بررسي شود.

 رد شد.

|  |  |
| --- | --- |
|  | نام و نام خانوادگی معاون پژوهشي پرديس/ دانشكده / مركز: |
|  | امضاء: |