

## شیوه‌نامه حمایت از طرح‌های مخترعین و مبتکرین در سال ۱۳۹۷

طی جلسه‌ای که در هفته‌های پایانی سال ۱۳۹۶ با حضور مسئولین کارگروه‌های حمایتی و مطالعاتی خانه نخبگان سازمان بسیج علمی، پژوهشی و فناوری استان برگزار شد، مقرر گردید شیوه‌نامه حمایت از طرح‌های مخترعین و مبتکرین بر اساس الگوی پیشنهادی طرح‌های مورد نیاز کشوری و استانی که توسط کارگروه‌های تخصصی استخراج می‌شود باشد. بر این اساس کارگروه‌های حمایتی پس از تحقیق و نیازسنجی، اولویت‌های پژوهشی حوزه‌های مختلف را برای سال ۱۳۹۷، در راستای تقویت اقتصاد مقاومتی، کیفی‌سازی کالای ایرانی و تولید و اشتغال‌تدوین نمودند که شرح آن در ذیل آمده است.

لذا لازم است جهت برخورداری از حمایت سازمان، اولاً پروژه مخترعین و مبتکرین محترم در حیطه اولویت‌های مطروحه در ذیل باشد؛ ثانیاً از واحدها یا سازمان‌های متقاضی محصول خروجی طرح، «اعلام نیاز» داشته باشند.

### \*اولویت‌های پژوهشی کارگروه شیمی و مهندسی مواد\*

۱. شیمی محیط زیست، پسماند‌ها و تصفیه آن‌ها، فیلترهای تصفیه
۲. نانو فناوری، نانو ذرات، نانوکامپوزیت‌ها با رویکرد کاربردی و تجاری سازی
۳. شیمی نفت و گاز بخصوص در مورد سنتز کاتالیست‌ها
۴. مواد جدید با رویکرد صنایع دفاعی و نظامی
۵. گیاهان دارویی و فراوری شیمیایی آن‌ها
۶. صنایع شیمیایی و تهیه و تولید مواد شیمیایی و روش‌های خالص‌سازی آن‌ها

### \*اولویت‌های پژوهشی کارگروه فیزیک و مکانیک\*

۱. طراحی و ساخت ماشین‌آلات صنعتی نظیر:
  - ماشین‌آلات و ابزارهای شکل‌دهی قطعات صنعتی
  - ماشین‌آلات صنایع غذایی
  - ماشین‌آلات راه‌سازی
  - ماشین‌آلات صنایع دفاعی
۲. طراحی و ساخت تجهیزات استخراج انرژی‌های نو و تجدیدپذیر نظیر:
  - سلول‌های خورشیدی
  - توربین‌های بادی
۳. بهینه‌سازی و کیفی‌سازی فرآیندهای تولید

۴. Green manufacturing شامل روش های حذف آلاینده ها محیط زیست در فرایند های تولید قطعات و ماشین آلات و وسایل نقلیه
۵. بررسی و پایش آلاینده های محیط زیست (ذرات ریز گرد) و تشخیص نوع، جنس، خطرات و مسیر حرکت آن ها
۶. روش های تولید و بهینه سازی تجهیزات نگهداری محصولات کشاورزی
۷. طراحی و ساخت انواع ربات های صنعتی
۸. طراحی و ساخت انواع سنسور ها و اشکار سازهای تابش های هسته ای
۹. طراحی و ساخت سامانه های اپتیکی و لیزری و کاربرد آن ها در صنایع مختلف
۱۰. روش های ساخت در ابعاد نانو و میکرو

### **\*اولویت های پژوهشی کارگروه مهندسی عمران و معماری\***

۱. ارائه راهکار و طرح عملی کاهش آلاینده های ناشی از ساختمان های بلند
۲. سبک سازی در سازه بناها
۳. ارائه طرح های مرتبط با کیفی سازی فرآورده و مصالح مورد نیاز ساختمان با رویکرد بومی سازی و حمایت از تولیدات داخلی
۴. راهکارهای صرفه جویی و کاهش انرژی مصرفی در ساختمان ها
۵. اسکان موقت و ایمنی آن در بحران
۶. طرح های مربوط به استفاده مناسب از آب های سطحی و ناشی از نزولات آسمانی و ذخیره سازی جهت استفاده مجدد
۷. مقاوم سازی لرزه ای
۸. سیستم های ساختمانی بومی و خودکفایی داخلی
۹. شهر سبز و دوستدار محیط زیست (توجه به طراحی معماری و طراحی سازه)

### **\*اولویت های پژوهشی کارگروه مهندسی برق و الکترونیک\***

۱. طراحی و ساخت الکترونها و تقویت کننده های مربوطه به منظور ثبت سیگنال های حیاتی از جمله ECG ، EEG و ...
۲. طراحی و ساخت انواع بیوفیدبک ها
۳. طراحی و ساخت دستگاه رگ یاب
۴. طراحی و ساخت اندام های مصنوعی
۵. طراحی و پیاده سازی شبکه های سنسوری به منظور مکان یابی و تعقیب اهداف
۶. طراحی و ساخت میکرو روبات های پرنده با کاربرد عبور از منافذ کوچک و فیلم برداری و ارسال تصاویر ویدیویی به مرکز کنترل که می تواند در عملیات های امداد و نجات و همچنین تجسس کاربرد وسیعی داشته باشد.
۷. طراحی و پیاده سازی سیستم های احراز هویت برپایه سیگنال های حیاتی
۸. طراحی و ساخت سامانه هشدار دهنده خواب آلودگی راننده
۹. طراحی و ساخت سامانه ارزان قیمت و قابل حمل پیش بینی کننده حملات صرع، سکته قلبی و سکته مغزی

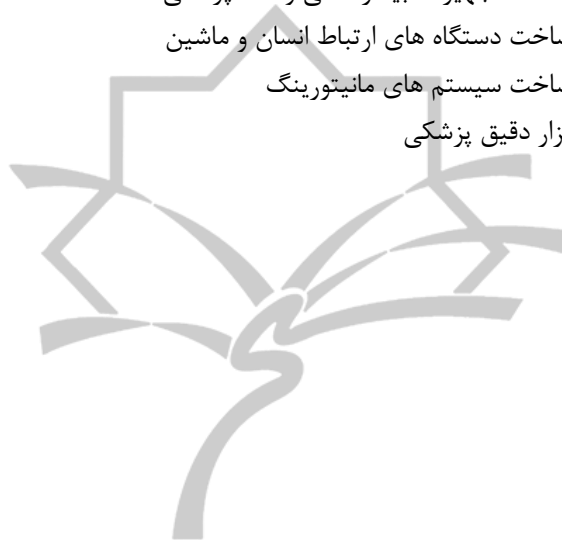
۱۰. طراحی و پیاده سازی سامانه دروغ سنج مبتنی بر سیگنال های حیاتی
۱۱. طراحی و ساخت سامانه های واسط مغز و رایانه
۱۲. طراحی سیستم های بازشناسی چهره به منظور احراز هویت
۱۳. پردازش و تحلیل تصاویر پزشکی به منظور تشخیص بیماری ها
۱۴. طراحی و ساخت فرستنده و گیرنده رادیویی دیجیتال در بستر امن
۱۵. پیاده سازی سامانه های ردیابی اشیا پرنده بر پایه الگوریتم های هوشمند
۱۶. پردازش تصاویر ابرطیفی گرفته شده از پهپاد به منظور آمایش زمین از لحاظ نوع کاربری (نظامی، کشاورزی، مسکونی و ...)
۱۷. راهکارهای عملی کاهش مصرف انرژی در بخش عمومی و خانگی
۱۸. هوشمندسازی سیستم های انرژی
۱۹. پایش و مدیریت انرژی در شبکه های قدرت
۲۰. خانه سبز و ساختمان انرژی صفر
۲۱. سیستم های انرژی در حوادث غیر مترقبه

### \*اولویت های پژوهشی کارگروه زیست فناوری\*

۱. تولید فرآورده های آنزیمی، میکروبی با کاربردهای وسیع از قبیل لیپازها، پروتئازها و ... به منظور رفع وابستگی به واردات این محصولات
۲. ایجاد Platform برای زیست فناوری در منطقه ( مرکز تولید پرایمر، مرکز توالی یابی) و ... به منظور ممانعت از خروج داده های ژنتیکی گونه های بومی کشور
۳. تولید پروتئین های نوترکیب (دارویی، واکسن) و ... در کشور با اتکا به توانمندی های داخلی
۴. تولید مواد اولیه زیست فناوری (آنزیم ها، مارکر DNA، مارکر پروتئین، آگار، آگاروز و ...) در راستای اشتغالزایی برای متخصصان زیست فناوری و رفع وابستگی به واردات این محصولات
۵. بومی سازی پروتکل های تولیدی و تشخیصی در حوزه زیست فناوری برای اولین بار در استان و یا کشور
۶. تولید متابولیت های ثانویه و ترکیبات ارزشمند از ریز جلبک ها به منظور کاهش واردات این ترکیبات
۷. تولید بذر و نهال عاری از بیماری برای تمامی محصولات کشاورزی (سالم، پرمحصول و سازش یافته با منطقه) با استفاده از روش های پیشرفته ویروس زدائی و ... به منظور افزایش راندمان کشاورزی
۸. شناسائی و معرفی بیومارکرها برای تشخیص زودهنگام بیماری ها به خصوص سرطان (بویژه سرطان های شایع در استان)
۹. تکمیل، ساماندهی و شبکه سازی بانک های ژن یا ژرم پلاسما گیاهی، میکروارگانیسمی و ... منطقه ای و فهرست کردن نمونه های هریک از بانک ها با استفاده از روش های مولکولی
۱۰. شناسائی ژن های مقاومت به شوری و انتقال آن به گیاهان زراعی (بویژه در مناطق اطراف دریاچه ارومیه)
۱۱. بررسی راهکارها و موانع موجود در زمینه افزایش تعداد بنگاه های خصوصی و تعاونی زیست فناوری در استان
۱۲. ایجاد و بومی سازی روش هایی برای ارزیابی و مدیریت خطرات زیست فناوری

**\*اولویت های پژوهشی کارگروه مهندسی پزشکی\***

۱. طراحی، پیاده سازی و ساخت دستگاه های آزمایشگاهی
۲. طراحی، پیاده سازی و ساخت دستگاه های جراحی
۳. طراحی، پیاده سازی و ساخت تجهیزات توانبخشی
۴. تمامی موارد مرتبط با علوم و فناوری های شناختی
۵. مدلسازی رفتارهای بیولوژیکی
۶. طراحی، پیاده سازی و ساخت سیستم های رهایش دارو
۷. طراحی، پیاده سازی و ساخت تجهیزات بیمارستانی و دندانپزشکی
۸. طراحی، پیاده سازی و ساخت دستگاه های ارتباط انسان و ماشین
۹. طراحی، پیاده سازی و ساخت سیستم های مانیتورینگ
۱۰. طراحی بیوسنسورها و ابزار دقیق پزشکی



سازمان پیچ علمی، پژوهشی و فناوری  
استان آذربایجان شرقی