

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



طرح‌های برگزیده

بیست و هشتمین

جشنواره بین‌المللی خوارزمی

اسفندماه ۱۳۹۳

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
فَتَعَالَى اللَّهُ الْمَلِكُ الْحَقُّ
وَلَا تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِنْ قَبْلِ أَنْ يُقْضَىٰ إِلَيْكَ وَحْيُهُ
وَلَا تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِنْ قَبْلِ أَنْ يُقْضَىٰ إِلَيْكَ وَحْيُهُ
قُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا؛

پس بلند مرتبه و بزرگوار است خدایی که به حق
و راستی پادشاه ملک وجود است و
تو ای رسول پیش از آنکه وحی قرآن تمام و کامل
به تو رسد در (تلاوت و تعلیم) آن شتاب مکن،
و بگو پروردگارا، بر دانشم بیفزای.

سوره مبارکه طه - آیه ۱۱۴

پیامبر خدا صلی الله علیه و آله و سلم:

طالِبُ الْعِلْمِ طَالِبُ الرَّحْمَةِ،
طالِبُ الْعِلْمِ رُكْنُ الْإِسْلَامِ وَيُعْطَى أَجْرُهُ مَعَ النَّبِيِّينَ؛

جویای دانش، جویای رحمت است.

جوینده دانش رکن اسلام است

و پاداشش با پیامبران داده می شود.

کنز العمال: ۲۸۷۲۹ منتخب میزان الحکمة: ۳۹۸



خبرنامه بیست و هشتمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی

- ناشر: سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران
- تهیه و تدوین: دبیرخانه جشنواره بین‌المللی خوارزمی
- طراحی و مدیریت هنری: سید رسول شوبیری
- شمارگان: ۱۵۰۰ جلد
- تاریخ انتشار: اسفند ماه ۱۳۹۳
- نشانی: تهران، بزرگراه آزادگان (مسیر جنوب)، بعد از پل فتح، احمدآباد مستوفی، بعد از میدان پارسا، کوی افسران، خیابان شهید احسانی‌راد - سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران
- کد پستی: ۳۳ ۵۳ ۵۱ ۱۱
- وب‌گاه سازمان: www.irost.org
- تلفنخانه سازمان: ۵۶۲۷۳۶۲۵ - ۹
- تلفن و نمابر دبیرخانه جشنواره: ۰۲۱۵۶۲۷۶۳۴۵ - ۰۲۱۵۶۲۷۶۰۳۸
- وب‌گاه جشنواره: www.khwarizmi.ir
- رایانامه شرکت کنندگان داخلی: Khwarizmi_intl@irost.org
- رایانامه شرکت کنندگان خارجی: Khwarizmi@irost.org

فهرست

موضوع	صفحه
● حمایت کنندگان ملی	۶
● حمایت کنندگان بین‌المللی	۷
● جوایز ملی و سازمان‌های بین‌المللی	۸
● پیام‌ها	۹
● اعضای هیات داوران و گروه‌های تخصصی	۲۱
● اعضای ستاد اجرایی و همکاران دبیرخانه	۲۸
● گزارش دبیرخانه	۲۹
● جداول آماری و نمودارها	۳۰
● زندگی‌نامه دانشمندان اسلامی خوارزمی و جزری	۳۵
● معرفی طرح‌های برگزیدگان داخلی	
● برگزیده رتبه اول پژوهش‌های بنیادی- برگزیده ویژه	۴۲
● برگزیدگان رتبه اول پژوهش‌های کاربردی و توسعه‌ای	۴۳
● برگزیدگان رتبه دوم پژوهش‌های کاربردی	۴۵
● برگزیدگان رتبه سوم پژوهش‌های توسعه‌ای	۴۶
● معرفی گروه تخصصی موفق در تولید ملی و برگزیده آن	۵۰
● معرفی طرح‌های برگزیدگان خارجی	
● برگزیده رتبه اول پژوهش‌های بنیادی و کاربردی	۵۴
● برگزیدگان رتبه دوم پژوهش‌های بنیادی	۵۷
● برگزیدگان رتبه سوم پژوهش‌های بنیادی	۶۰
● طرح شایسته تقدیر	۶۲

حمایت کنندگان ملی



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری



بنیاد ملی نخبگان



بانک تجارت



ستاد اجرایی فرمان حضرت امام



سازمان انرژی اتمی ایران



شرکت انرژی نوین



سازمان تحقیقات و مطالعات ناجا

حمایت کنندگان بین المللی



APCTT
Asian and Pacific Centre
for Transfer of Technology

مرکز انتقال فناوری در آسیا و اقیانوسیه (APCTT)



کمیسیون علوم و فناوری برای توسعه پایدار در جنوب (COMSATS)



کمیته دائمی سازمان کنفرانس اسلامی در زمینه همکاری های علمی و فنی (COMSTECH)



سازمان همکاری های اقتصادی (ECO)



مؤسسه فرهنگی اکو (ECI)



سازمان خواروبار و کشاورزی ملل متحد (FAO)



مرکز بین المللی تحقیقات کشاورزی در مناطق خشک (ICARDA)



مرکز منطقه ای علوم و انتقال فناوری - اتحادیه همکاری های منطقه ای کشورهای حاشیه اقیانوس هند (IOR-ARC RCSTT)



سازمان اسلامی آموزشی، علمی و فرهنگی سازمان کنفرانس اسلامی (ISESCO)



آکادمی علوم کشورهای در حال توسعه (TWAS)



کمیسیون ملی یونسکو در ایران (UNESCO)



دفتر منطقه ای یونسکو در تهران (UNESCO)



سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (UNIDO)



مجمع جهانی سازمان های تحقیقات صنعتی و فناوری (WAITRO)



سازمان جهانی مالکیت فکری (WIPO)



SDS GROUP
گروه بین المللی توسعه پایدار

گروه بین المللی توسعه پایدار

جوایز ملی و سازمان‌های بین‌المللی

• جوایز ملی:

- تقدیرنامه ریاست محترم جمهوری، تندیس جشنواره و اهدای بسته تشویقی

• جوایز سازمان‌های بین‌المللی:

- مرکز انتقال فناوری در آسیا و اقیانوسیه (APCTT)
گواهینامه به دو نفر از برگزیدگان
- کمیسیون علوم و فناوری برای توسعه پایدار در جنوب (COMSATS)
جایزه نقدی و گواهینامه به دو نفر از برگزیدگان
- مؤسسه فرهنگی اکو (ECI)
گواهینامه و مدال به سه نفر از برگزیدگان
- سازمان همکاری‌های اقتصادی (ECO)
گواهینامه به پنج نفر از برگزیدگان
- سازمان خواروبار و کشاورزی ملل متحد (FAO)
مدال و گواهینامه به یک نفر از برگزیدگان
- مرکز بین‌المللی تحقیقات کشاورزی در مناطق خشک (ICARDA)
مدال و گواهینامه به برگزیدگان
- مرکز منطقه‌ای علوم و انتقال فناوری-اتحادیه همکاری‌های منطقه‌ای کشورهای حاشیه اقیانوس هند (IOR-ARC RCSTT)
جایزه نقدی و گواهینامه به دو نفر از برگزیدگان
- آکادمی علوم کشورهای در حال توسعه (TWAS)
جایزه نقدی به دو نفر از برگزیدگان
- سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (UNIDO)
تندیس و گواهینامه به دو نفر از برگزیدگان
- مجمع جهانی سازمان‌های تحقیقات صنعتی و فناوری (WAITRO)
گواهینامه، تندیس و جایزه نقدی به یک نفر از برگزیدگان
- کمیسیون ملی یونسکو در ایران (UNESCO)
گواهینامه به سه نفر از برگزیدگان

سخن دیر

و پیام

سازمان های بین المللی

بیست و هشتمین
جشنواره بین المللی خوارزمی





دبیر بیست و هشتمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی

باسمه تعالی

حق تعالی را شکرگزاریم که در سال مزین به نام اقتصاد و فرهنگ، با عزم ملی و مدیریت جهادی بار دیگر توفیق برگزاری جشنواره بین‌المللی خوارزمی را به سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران عنایت فرمود. این موهبت را به ما ارزانی داشت تا امسال نیز شاهد برگزاری موفق و باشکوه بیست و هشتمین دوره آن باشیم. ما استمرار این خدمت‌گزاری را در بیش از ربع قرن برای سازمان پژوهش‌ها و برای خانواده بزرگ وزارت علوم تحقیقات و فناوری یک توفیق می‌دانیم.

جشنواره بین‌المللی خوارزمی که به نام یکی از درخشان‌ترین چهره‌های علمی دنیای اسلام و جهان مزین شده است، با معرفی هزاران محقق، مبتکر و مخترع در محورهای بنیادی، کاربردی، توسعه‌ای و نوآوری به جامعه علمی ایران و جهان، برای تکریم دانشمندان و نخبگان عرصه علم و فناوری و ایجاد تعامل و هم‌فکری علمی میان چهره‌های برجسته علم و فناوری قدم‌های موثری برداشته است. در راستای دیپلماسی علمی همه ساله با گردهمایی دانشمندان از ایران و سایر کشورهای جهان در حاشیه جشنواره بین‌المللی خوارزمی باب گفتگو میان آنها باز شده و ضمن تبادل آرا و اندیشه‌ها میان متفکران و صاحب‌نظران، تصویری شفاف و شایسته از ایران عزیز اسلامی پیش روی شرکت‌کنندگان در جشنواره می‌گذارد. وجه تمایز بیست و هشتمین دوره جشنواره شرکت پررنگ محققین بین‌المللی با ارائه طرح به دبیرخانه جشنواره از چهل و هفت کشور می‌باشد که این تعداد، افزون بر محققان برجسته داخلی ارائه دهنده طرح در جشنواره بوده است. در این دوره همچنین از داوران بین‌المللی که از میان برگزیدگان قبلی انتخاب شده‌اند در داوری‌ها استفاده شده است.

برخود لازم می‌دانم که از هیأت محترم داوران، گروه‌های تخصصی، کمیته اجرایی، دبیرخانه جشنواره، تمامی همکاران در بخش‌های مختلف سازمان مانند پشتیبانی، روابط بین‌الملل و روابط عمومی و همچنین تمامی نهادهای حمایت‌کننده ملی و بین‌المللی تشکر و قدردانی نمایم.

عبدالرضا صمیمی

دبیر بیست و هشتمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی



مرکز انتقال فناوری در آسیا و اقیانوسیه

مرکز انتقال فناوری در آسیا و اقیانوسیه، به عنوان یک مرکز منطقه‌ای وابسته به کمیسیون اقتصادی و اجتماعی سازمان ملل متحد در آسیا و اقیانوسیه (ESCAP)، تریکات خود را به تمامی برگزیدگان بیست و هشتمین جشنواره بین المللی خوارزمی ابراز می‌دارد. مرکز انتقال فناوری در آسیا و اقیانوسیه، سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران را به‌خاطر برگزاری این جشنواره بین المللی که به‌منظور تشویق و تقدیر از تلاش‌های چشمگیر محققین، نوآوران و مخترعان سراسر جهان و قدردانی از دستاوردهای آنان در عرصه علوم و فناوری برگزار می‌گردد، مورد تحسین قرار می‌دهد.

مرکز با در نظر گرفتن اوضاع کنونی جهان برای دستیابی به جایگاه فعلی‌اش، با اتخاذ دستور کار ۲۰۱۵ و اهداف توسعه پایدار، به علوم، فناوری و نوآوری (STI) حاصل از توسعه پایدار در منطقه آسیا و اقیانوسیه تاکید بسیاری دارد. چالش‌های توسعه پایدار در منطقه‌ای با جمعیت قریب به ۴/۱ میلیارد نفر یا دو سوم جمعیت جهان، بسیار وسیع است. برای رویارویی با این چالش‌ها، مرکز با شناسایی مناطق اولویت‌دار در زمینه همکاری فناورانه نسبت به ظرفیت‌سازی فناوری در سطح کشورهای منطقه اقدام نموده است.

این امر شامل تقویت نظام‌های ملی نوآوری، ارتقا همکاری جنوب-جنوب و ظرفیت‌سازی در زمینه انرژی‌های پایدار تجدیدپذیر، تکنیک‌های کشاورزی پایدار و فناوری‌های نوین و تکوین یافته نظیر نانو فناوری است. در چنین موقعیتی جشنواره بین المللی خوارزمی به دلیل نقشی که در ارتقا علوم، فناوری و نوآوری در سراسر جهان دارند، مورد استقبال قرار می‌گیرد.

مرکز انتقال فناوری در آسیا و اقیانوسیه امیدوار است که این جشنواره محققان جوان و دانشمندان آینده را به جستجوی راه‌حل‌های فناورانه و نوآوران در زمینه بسیاری از موضوعات مهم توسعه پایدار ترغیب نماید.

تریکات صمیمانه تقدیم به برگزیدگان این جشنواره برای تلاش‌های سازنده آنان در راستای خدمت به توسعه بشری.

مایکل ویلیامسون
رئیس مرکز



کمیسیون علوم و فناوری برای توسعه پایدار در جنوب

موجب خرسندی است که سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران، اقدام طولانی مدت خود را در زمینه شناسایی و قدردانی از دستاوردهای ارزشمند دانشمندان، مهندسان و محققان در عرصه علوم و فناوری با تشویق آنان در جشنواره بین‌المللی خوارزمی طی سالیان متمادی ادامه داده است.

احساس افتخار می‌کنم که تبریک صمیمانه خود را به برگزیدگان بیست و هشتمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی که مشارکت علمی چشمگیری را در زمینه تخصصی خود ارائه نموده‌اند، ابراز نمایم.

کمیسیون علوم و فناوری برای توسعه پایدار در جنوب مفتخر است که بخشی از این رویداد علمی به‌شمار می‌رود و معتقد است که تشویق و ترغیب چنین مشارکت‌کنندگان ارزشمندی فرهنگ علوم و فناوری در سطح کشورهای در حال توسعه را تقویت خواهد نمود. این کمیسیون با دارا بودن ۲۱ کشور عضو و شبکه‌ای متشکل از ۱۹ مرکز بین‌المللی عالی علوم و فناوری، تلاش‌های قابل توجهی طی ۲۰ سال در زمینه تولید دانش، آموزش و به‌کارگیری دانش برای حمایت از توسعه پایدار و رشد اقتصادی انجام داده است. این سازمان کشورهای در حال توسعه را ترغیب می‌نماید تا به نقش مهم علوم و فناوری در پیشرفت اوضاع بشری از جمله فقرزدایی، بهبود سلامت، افزایش سطح سواد، حفاظت از منابع طبیعی و بهبود اقتصاد توجه نمایند.

تلاش وافر این کمیسیون برای ارتقاء آموزش علوم و ظرفیت‌سازی در سطح کشورهای عضو، شامل برگزاری سمینارهای علمی ظرفیت‌سازی، کارگاه‌های آموزشی، کنفرانس‌ها و نشست‌ها، موجب گردید تا فرصت‌هایی در قالب بورسیه، آموزش‌های کوتاه‌مدت، تبادل کارشناس و منابع آزمایشگاهی و حمایت مالی از سایر سازمان‌های علمی برای انجام فعالیت‌های ظرفیت‌سازی و نشر دانش از طریق وبگاه‌ها، پورتال‌ها، مجلات و خبرنامه‌ها و سایر نشریات علوم و فناوری فراهم گردد.

یکی از اقدامات نوآورانه کمیسیون ایجاد گروه‌های تحقیقات (ITRGs) در زمینه علوم و فناوری است. سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران محوریت گروه تحقیقاتی «انرژی‌های نو» و عضو گروه‌های تحقیقاتی «تغییرات اقلیمی و حفاظت محیطی» و «علوم تولیدات طبیعی» است. این گروه‌های تحقیقات موضوعی با هدف همکاری در سطح کشورهای جنوب - جنوب و انجام پروژه‌های تحقیقاتی با مشارکت محققان و دانشمندان از سازمان‌های مختلف از کشورهای عضو کمیسیون ایجاد گردیده‌اند.

این کمیسیون حمایت از تمامی مراکز عالی‌رتبه در تلاش‌های آنان برای از میان برداشتن فاصله بین دانش علمی و فناوری در بین کشورهای جنوب و شمال را تأیید می‌نماید.

افتخار می‌کنیم که حضور سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران را از سال ۲۰۰۴ به‌عنوان یکی از مراکز عالی‌رتبه عضو به‌طور رسمی در این شبکه شاهد هستیم. این کمیسیون حمایت کامل خود را از سازمان پژوهش‌ها که نقش مهمی در پیشرفت اقتصادی - اجتماعی کشور ایران ایفا می‌نماید، اعلام می‌دارد.

مجدداً برگزاری جشنواره بین‌المللی خوارزمی را به‌عنوان شیوه قابل تحسینی در توسعه سنت تحقیق و نوآوری در میان محققان و پژوهشگران ارج می‌نهیم و امیدواریم که دریافت چنین جوایزی توسط محققان جوان موجب ایجاد انگیزه فراوان برای تداوم در انجام دستاوردهای علمی شود. به سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران، اطمینان می‌دهیم که این کمیسیون تحقق اهداف بهره‌گیری از علوم و فناوری در راستای تعالی بخشیدن به جایگاه اجتماعی و اقتصادی در سطح کشورهای در حال توسعه را به‌طور کامل حمایت نماید.

دکتر امتنان الهی قریشی
مدیرکل کمیسیون



سازمان همکاری اقتصادی

اینجانب از صمیم قلب مفتخرم که این پیام را از سوی سازمان همکاری اقتصادی (اکو) به مناسبت بیست و هشتمین جشنواره بین المللی خوارزمی اعلام نمایم.

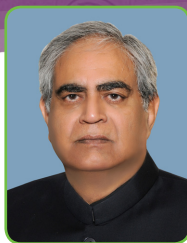
چندین سال است که جشنواره بین المللی خوارزمی به عنوان مکانیزمی موثر و مفید در شناسایی تلاش های پژوهشگران، نوآوران و مخترعان سراسر جهان برگزار گردیده و از دستاوردها و همکاری های بسیار ارزشمند آنان در زمینه های گوناگون علم و فناوری قدردانی نموده است.

مسلم است که در دنیای امروز، جوامع ما برای دستیابی به رشد اقتصادی مستحکم، نیاز به بنیان و شالوده علمی و فناورانه قدرتمندی دارند. این نوع فعالیت های علمی و فناورانه نقش حیاتی در تامین رونق و شکوفایی و بهبود استانداردهای زندگی بشر در دنیای امروز دارد و به عبارتی دیگر استعداد و درخشندگی بشر در زمینه های مختلف را منعکس می نمایند.

با کمال مسرت این فرصت را مغتنم شمرده و به سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و تمامی موسسات دیگر وابسته به کشور جمهوری اسلامی ایران به خاطر رسمیت بخشیدن به این نوع جشنواره های مهم و معتبر که در آنها از دستاوردهای برجسته در زمینه علم و فناوری در ایران و سراسر جهان تجلیل و قدردانی می شود، تبریک می گویم.

همچنین تبریک خود را به برگزیدگان این جشنواره اعلام می نمایم و اطمینان دارم که دستاوردهای خلاقانه و نوآورانه آنان به رشد اقتصادی و توسعه و پیشرفت جوامع کمک می نماید و سبب ایجاد رونق و شکوفایی در نسل های آتی می شود.

دکتر شمیل العسکروف
دبیر کل اکو



مؤسسه فرهنگی اکو
ECO Cultural Institute
Headquarters-Tehran

مؤسسه فرهنگی اکو

برگزاری هرگونه همایش برای دستیابی به اهداف مشترک، مقدمه سفری طولانی است که ره توشه آن باور عمیق به اهداف، میل به تفاهم، تلاش گروهی و اعتماد متقابل و همچنین چشم اندازهای موفقیت است که نویدبخش آینده ای درخشان خواهد بود.

پیشرفت های علمی و فناوری، نقش حیاتی در توسعه اقتصادی کشورها ایفا می کند. از سوی دیگر، آینده جهان در دست پژوهشگران است و در نتیجه، بسیج و ارتقا مشارکت آنان در علم و فن آوری و آموزش برای توسعه اقتصادی و ترویج صلح، یک اولویت بوده و خواهد بود.

مایه بسی خرسندی و افتخار است که جایزه بین المللی خوارزمی بار دیگر تصویر جدیدی از علم و عقلانیت پژوهشگران به نمایش می گذارد. جشنواره خوارزمی جایگاه مناسبی برای تبادل ایده ها، تفکرات، تجربیات و موفقیت های پژوهشگران محسوب می شود.

رجا واثق دارم که مشارکت فعال و صمیمانه پژوهشگران، دانشمندان، محققان، مخترعان و مبتکران در زمینه های مهندسی علوم پایه، کشاورزی و هنر کمک می کند تا جشنواره خوارزمی با افتخار بدرخشد. به عنوان رییس مؤسسه فرهنگی اکو (ECI) - که نهادی مبتکر، هماهنگ کننده و ناظر در چارچوب سازمان همکاری اقتصادی (اکو) بوده و برای تحکیم پیوندهای فرهنگی و مناسبات دوستانه، کشورهای عضو را از طریق مجاری فرهنگی و اجتماعی تفکر و عمل به هم پیوند می دهد - مایلیم فرصت را مغتنم شمرده و به سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران، برای بیست و هفت سال برگزاری مستمر این جشنواره تبریک عرض نمایم.

همچنین از تلاش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری جمهوری اسلامی ایران برای ارتقای همکاری های بین المللی و پیشرفت علوم و اختراعات سپاسگزاری نموده و به برندگان جوایز امسال جشنواره خوارزمی نیز تبریک می گویم.

افتخار حسین عارف
رییس مؤسسه فرهنگی اکو



مرکز بین المللی تحقیقات کشاورزی در مناطق خشک

اینجانب تقدیر خود را به پاس تلاش های بی وقفه سازمان پژوهش های علمی و فناوری ایران در جهت ارتقای دانش و فناوری اعلام می دارم. برای مرکز بین المللی تحقیقات کشاورزی در مناطق خشک (ایکاردا) افتخار بزرگی است که بتواند از تلاش های علمی ارزشمند بیست و هشتمین جایزه بین المللی خوارزمی حمایت نماید. به عنوان قدردانی از این تلاش خالصانه، این افتخار نصیب اینجانب شده است تا پیام و تبریکات صمیمانه خود را به سازمان پژوهش های علمی و فناوری ایران برای کسب موفقیت های مستمر و همه ساله آن سازمان در برگزاری این رویداد درخور توجه بین المللی اعلام نمایم. همچنین به طور ویژه، اینجانب شادباش صمیمانه خود را به آقای دکتر همایون کانونی و همکاران ایشان در مؤسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور، به عنوان یکی از برگزیدگان جایزه امسال برای دستیابی درخور توجه ایشان در معرفی گونه نخود سارال برای کاشت زمستانه در مناطق مرتفع با همکاری ایکاردا، اعلام می دارم. این جایزه در واقع قدردانی خالصانه از تلاش های محققین، مخترعین و مکتشفین به جهت مشارکت های بی نظیر آنان در عرصه علم و دانش است. به منظور حمایت از بخشی از زحمات و تلاش های دانشمندان و محققین تاکید می شود که رویدادهای با شکوهی مانند جشنواره بین المللی خوارزمی که دانشمندان و محققین جوان را مورد تشویق قرار می دهد مورد حمایت قرار گیرد. ایکاردا فرصت های فراوانی را برای خدمت به علم، جوامع و انسان ها در کشاورزی در مناطق خشک فراهم می کند. با توجه به تنوع فرهنگ و کشاورزی، فرصت ها و محدودیت ها در توسعه کشاورزی در مناطق خشک، جمهوری اسلامی ایران همواره یکی از شرکای راهبردی ایکاردا در منطقه شمال آفریقا و غرب آسیا و در تمام مناطق خشک بوده است. ایکاردا مفتخر به داشتن روابط علمی بلند مدت و قابل توجهی با وزارت جهاد کشاورزی جمهوری اسلامی ایران می باشد. این همکاری های راهبردی که از سال ۱۹۸۴ با تاکید بر توسعه منابع انسانی و تحقیقات کاربردی و توسعه در بخش کشاورزی مناطق خشک با هدف افزایش بهره وری محصولات کشاورزی و بهبود امنیت غذایی آغاز شده است، تاکنون نتایج بسیار پر ثمری با انتشار ۳۸ رقم محصول در جهت افزایش محصولات کشاورزی و امنیت غذایی داشته است. تعداد زیادی از ارقام معرفی شده در حال حاضر توسط کشاورزان ایرانی مورد استفاده قرار می گیرد و نقش مهمی در معیشت، امنیت غذایی و تولید ملی دارد.

در پایان، اینجانب از زحمات و سخت کوشی های تمامی عوامل و دست اندرکاران برای تحقق اثرات برجسته و رویدادهای باشکوه تشکر و قدردانی می نمایم.

محمود صلح
مدیر کل مرکز



مرکز منطقه ای علوم و انتقال فناوری - اتحادیه همکاری های منطقه ای کشورهای حاشیه اقیانوس هند

بدین وسیله تریکات صمیمانه خویش را به مناسبت بیست و هشتمین جشنواره بین المللی خوارزمی به سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران ابراز می دارم. این سازمان هر سال میزبانی این مراسم باشکوه را به نحو احسن و با لحاظ نمودن تمامی جوانب علمی و فرهنگی به عهده گرفته و توانسته است در طول سال های متمادی با حمایت مالی و معنوی از پژوهشگران و مخترعین در سطح بین المللی در جهت پیشبرد اهداف بشری تلاش نموده به طوری که هم اکنون یکی از سازمان های تحقیقاتی برجسته در سطح بین المللی به شمار می آید.

اینجانب این موفقیت ارزشمند را به برگزیدگان بیست و هشتمین جشنواره بین المللی خوارزمی که با تلاش و کوشش مستمر خود توانسته اند در پیشرفت علم و دانش بشری سهمی گردند از صمیم قلب تبریک و تهنیت عرض نموده و خواستار موفقیت روزافزون آنان در تمامی عرصه ها از خداوند متعال می باشم.

با مطالعه و بررسی تاریخ بشر به این نکته دست می یابیم که پیشرفت تمدن های بشری مدیون علم و فناوری حاصل از تحقیقات و تلاش های ارزشمند پژوهشگران، نوآوران و مخترعین عزیز می باشد. مرکز منطقه ای علوم و انتقال فناوری اتحادیه همکاری های منطقه ای کشورهای حاشیه اقیانوس هند به عنوان یکی از مراکز معتبر بین المللی فعال در عرصه انتقال فناوری، مصمم به حمایت از ایجاد، توسعه شبکه های ارتباطی و تجاری سازی دانش فنی در سطح کشورهای منطقه می باشد و تمامی تلاش خود را در این راه مبذول خواهد داشت.

این مرکز همچنین مفتخر می باشد که یکی از حامیان بیست و هشتمین جشنواره بین المللی خوارزمی بوده و امیدوار است با یاری خداوند متعال و سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران راه را برای پیشرفت و توسعه روزافزون علم و فناوری در سطح بین المللی هموار سازد.

دکتر محمود مولی نژاد
رییس مرکز منطقه ای



آکادمی علوم جهان برای توسعه علوم در کشورهای در حال توسعه

آکادمی علوم جهان برای توسعه علوم در کشورهای در حال توسعه، به سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران برای حمایت از جشنواره بین المللی خوارزمی تبریک می گوید. این جشنواره نمایان گر تعهد روبه رشد کشور ایران در زمینه علوم و فناوری و اهتمام برای قدردانی و تقدیر از برترین های علمی به طور چشمگیری ظرفیت علوم و فناوری خود را در دهه های اخیر تقویت نموده است. جشنواره بین المللی خوارزمی هم منعکس کننده این تعهد و هم ابزار ارزشمندی برای پیشرفت بیشتر در آینده است. آکادمی و سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران، مشارکت طولانی مدت و صمیمانه ای دارند که مزایای بسیاری را برای کشور ایران و آکادمی به دنبال داشته است. با چنین روحیه ای آکادمی مفتخر است که از جوایز TWAS-IROST برای دانشمندان جوان حمایت نماید. این امر مأموریت پایدار و همچنین افتخار این آکادمی را در همکاری با دیگران در راستای رشد پایدار مبتنی بر علم که در کانون توسعه اقتصادی جهان قرار دارد، اطمینان می بخشد.

پروفسور رومین مورنزی
مدیر کل آکادمی



مجمع جهانی سازمان‌های تحقیقات صنعتی و فناوری

جشنواره بین‌المللی خوارزمی، رویداد مهم و برجسته است که هر ساله برگزار می‌گردد و در آن از دانشمندان، پژوهشگران، مخترعان و مبتکران برتر سراسر جهان تجلیل می‌شود. جشنواره بین‌المللی خوارزمی نمایندگان سازمان‌های بین‌المللی را گرد هم می‌آورد تا به دانشمندان، پژوهشگران، مخترعان و مبتکران سراسر جهان به خاطر همکاری و تلاششان که منجر به پیشرفت اقتصاد، جامعه و محیط زیست می‌شود، ادای احترام نمایند.

افراد برجسته و ممتازی در کنار هم در جشنواره بین‌المللی خوارزمی جمع شده‌اند تا نظرات، افکار، تجربه و موفقیت‌های پژوهشی خود را مبادله و تسهیم نمایند. خطمشی جشنواره بین‌المللی خوارزمی نیز از این نظر مانند مجمع جهانی سازمان‌های تحقیقات صنعتی و فناوری می‌باشد بدین معنی که مجمع شبکه‌ای متشکل از بیش از ۱۵۰ سازمان پژوهشی فناوری در بیش از ۷۰ کشور مختلف است که همکاری را در میان سازمان‌های عضو ترغیب و تقویت می‌نماید. بنابراین، از طریق سازمان‌های عضو مجمع، دانشمندان و خبرگان فناوری را در زمینه‌های مختلف از سراسر جهان گرد هم می‌آورد. سازمان‌های فناوری و علمی پیشتاز اثبات نموده‌اند که از طریق شبکه‌سازی و ارتباط مؤثر موفق بوده و با جامعه دانش‌محور امروزه رقابتی تنگاتنگ دارند.

مجمع مفتخر است که یک‌بار دیگر مشابه سال‌های قبل و یا به عبارتی از سال ۲۰۰۸، حمایت خود را از این جشنواره مهم با اهدای جایزه «بهترین دانشمند نوآور» اعلام نماید. این جایزه به دانشمند شایسته‌ای دارای همکاری و کوشش‌های فناورانه و علمی برجسته‌ای مؤثر در پیشرفت اقتصاد، جامعه و محیط زیست در بیست و هشتمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی که از دانشمندان، نوآوران و مخترعان برای همراهی در علم و فناوری قدردانی می‌کند، اعطا می‌گردد. مجمع مفتخر است که اعلام نماید برای نهمین سال متوالی در جشنواره بین‌المللی خوارزمی شرکت نموده و با یاری خداوند متعال حمایت از این جشنواره مانند سابق در دستور کار این سازمان خواهد بود. با افتخار تبریکات صمیمانه خود را به برندگان جایزه و منتخبین دیگر به‌خاطر کمک‌های بسیار ارزشمندشان و همچنین سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران اعلام نماید.

سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران، یکی از سازمان‌های کوشا و فعال عضو مجمع می‌باشد و قریب به سه دهه، جشنواره بین‌المللی خوارزمی را به‌صورت خستگی‌ناپذیر سازماندهی و برگزار نموده است. امیدواریم در آینده نیز شاهد برگزاری جشنواره‌های بین‌المللی خوارزمی بیشتری باشیم.

دکتر روحانی هاشم
دبیر کل مجمع

پیام برگزیدگان دوره‌های قبل

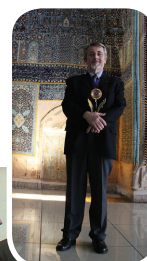


برگزیده دوره بیست و هفت جشنواره بین‌المللی خوارزمی

پژوهشگر: دکتر لازو روسیوال
مؤسسه علمی: دانشکده پاتوفیزیولوژی دانشگاه سمیلوویز
کشور: مجارستان

دبیر عزیز

چه زیباست که فردوسی برای هزار سال ادبیات و شعر را در دنیا گسترش داده و این روزها ایران به دنبال دانش‌هایی است که حد و مرز ندارد و این یکی از مهم‌ترین موضوعات برای آینده‌ای توسعه یافته است.
از این حکمت و دانایی و وظیفه مهم قدردانی می‌کنم.



پیام برگزیدگان دوره‌های قبل



برگزیده دوره بیست و هفت جشنواره بین‌المللی خوارزمی

پژوهشگر: دکتر بن زنگ تانگ
مؤسسه علمی: دانشگاه علم و صنعت هنگ کنگ
کشور: هنگ کنگ

دبیر عزیز
از سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران و جشنواره بین‌المللی خوارزمی برای این افتخار
بزرگ تشکر می‌کنم.
دنیا به یک دهکده کوچک تبدیل شده است. با هم دنیایی به‌سازیم در شکوفایی و صلح و
آرامش.
از مردم ایران برای مهمان‌نوازی گرمشان تشکر می‌کنم.



معرفی اعضای هیأت داوران و گروه‌های تخصصی

بیست و هشتمین
جشنواره بین‌المللی خوارزمی



اعضای هیات داوران

به ترتیب حروف الفبا

- دکتر فرشاد اخلاقی
- دکتر احمد اکبری
- دکتر علی رضا اللهیاری
- دکتر علی اصغر توفیق
- دکتر سید حسین حسینی
- دکتر علی اکبر رمضانپور
- دکتر اسکندر زند
- دکتر سعید سمنانیان
- دکتر سید احمد شرافت
- دکتر عبدالرضا صمیمی
- دکتر محمد مهدی طهرانچی
- دکتر رضا فرجی دانا
- دکتر محمد حسین قزل ایاغ
- دکتر حمید لطیفی
- دکتر کمال محامدپور
- دکتر نسرین معظمی
- مهندس قدمعلی نشاگر
- استاد دانشکده مواد، متالورژی و انرژی های نو دانشگاه تهران
- معاون وزیر و رئیس سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران
- استادیار پژوهشکده مکانیک سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران
- استاد دانشکده صنایع دانشگاه صنعتی امیرکبیر
- استاد دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران
- استاد دانشکده عمران دانشگاه صنعتی امیرکبیر
- استاد گیاه پزشکی رییس سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی
- استاد دانشکده فیزیولوژی دانشگاه تربیت مدرس
- استاد دانشکده مهندسی برق دانشگاه تربیت مدرس
- دبیر بیست و هشتمین جشنواره بین المللی خوارزمی
- استاد دانشکده علوم پایه و رییس دانشگاه شهید بهشتی
- استاد دانشکده مهندسی برق دانشگاه تهران
- دانشیار دانشکده مهندسی برق دانشگاه امام حسین (ع)
- استاد دانشکده فیزیک دانشگاه شهید بهشتی
- استاد دانشکده مهندسی برق دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی
- استاد پژوهشکده فناوری های زیستی سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران
- دبیر هیات داوران

گروه‌های تخصصی، رؤسا و اعضای گروه

به ترتیب حروف الفبا

گروه تخصصی برق و کامپیوتر

● رییس گروه: دکتر شروین امیری

اعضای گروه:

- مهندس احمد آقاجانی
- دکتر منوچهر اقبال
- مهندس نسرين بوركاني فراهاني
- دکتر کریم رحمانی
- دکتر سیدوهاب شجاع‌الدینی
- دکتر غلامرضا فراهانی
- دکتر محمد فیروزمند
- دکتر سعید گرگین
- مهندس ایرج مشک آبادی
- دکتر وحیدرضا نفیسی
- مهندس زیبا نیک آئین
- مهندس زهرا عبدلی خویانی

گروه تخصصی مکانیک

● رییس گروه: دکتر فواد فرحانی بغلانی

اعضای گروه:

- دکتر محمدعلی اردکانی
- دکتر عباس اکبرنیا
- دکتر محمد امینی
- محمد بایرامی
- مهندس حمید بختیاری
- مهندس سهیلا خوشنویسان
- مهندس کیوان سیدی نیازی
- دکتر علی صلواتی‌زاده
- دکتر سیدامیر حسین قرشی
- دکتر محمد لایقی
- دکتر محمد مهدی ملکیان
- دکتر یوسف یاسی

گروه تخصصی فناوری شیمیایی

● رییس گروه: دکتر محمد حسن ایکانی

اعضای گروه:

- دکتر علی الیاسی
- دکتر علیرضا بصیری
- دکتر هما ترابی‌زاده
- دکتر ناهید خندان
- دکتر حسین رحمانی
- دکتر سیدصاحب سادات حسینی
- دکتر داود صادقی فاتح
- دکتر شهره صفارزاده
- دکتر ایرج گودرزنی
- دکتر سیدحیدر محمودی نجفی
- دکتر برهمن موثق
- دکتر حسن عربی

گروه‌های تخصصی، رؤسا و اعضای گروه

به ترتیب حروف الفبا

گروه تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی

● رییس گروه: دکتر مجید جوانمرد

اعضای گروه:

- دکتر مریم باقری
- دکتر بهرام تفقیدی نیا
- دکتر آرمین توحیدی
- دکتر بتول حسین پور
- دکتر مینا رستم‌زا
- دکتر محمد زندی
- دکتر علی زنوزی
- دکتر محمدرضا سنجابی
- دکتر غلامرضا صالحی جوزانی
- دکتر شهریار صرامی
- دکتر روزبه عباس‌زاده
- دکتر مریم عطاپور
- مهندس سیدعلی قائم‌مقامی
- دکتر احمد علیمددی
- دکتر مجید معصومیان
- دکتر سارا میرزایی
- دکتر میترا محمدی بازرگان
- دکتر فتانه یاری
- دکتر محمد یونسی

گروه تخصصی علوم پایه

● رییس گروه: دکتر عطااله کوهیان

اعضای گروه:

- دکتر محمد باقر اسدی
- دکتر سعید جلوانی
- دکتر رحیم زارع نهندی
- دکتر مجید سلیمانی دامنه
- دکتر مرتضی شیری
- دکتر امیرمسعود عباسی
- دکتر یاسر عبدی
- دکتر خسرو معدنی‌پور

گروه تخصصی عمران

● رییس گروه: دکتر سعید غفارپور جهرمی

اعضای گروه:

- دکتر حامد ارزانی
- دکتر مریم حسنی زنوری
- دکتر امیر طریقت
- دکتر محمودی صاحبی
- مهندس امیر مهرآرا
- مهندس شهرام وثوق

گروه‌های تخصصی، رؤسا و اعضای گروه

به ترتیب حروف الفبا

گروه تخصصی زیست فناوری، محیط زیست و علوم پایه پزشکی

● رییس گروه: دکتر مهرداد آذین

اعضای گروه:

- دکتر حمیده افقی
- دکتر زهرا امینی بیات
- دکتر پرستو احسانی
- دکتر محمدرضا بختیاری
- دکتر ناهید بختیاری
- دکتر حسام‌الدین تفرشی
- دکتر خسرو حسینی پژه
- دکتر ساناز جعفری
- دکتر سیدمحمد حیدریان
- دکتر خسرو رستمی
- دکتر داود زارع
- مهندس فرزانه سلامی
- دکتر محمد سهرابی
- مهندس علی شیخی نژاد
- دکتر ملیحه صفوی
- دکتر فرزانه عزیزمحسنی
- دکتر عباس فرازمند
- دکتر معصومه قبادنژاد
- دکتر مهران کیانی‌راد
- دکتر سعید میردامادی
- دکتر محسن واعظ
- دکتر مهناز هادی‌زاده
- دکتر جعفر همت

گروه تخصصی صنایع و مدیریت فناوری

● رییس گروه: دکتر حجت‌اله حاجی حسینی

اعضای گروه:

- مهندس حمیدرضا افشاری
- دکتر نگار ارمغان
- مهندس محمدتقی انصاری
- دکتر جمال خانی جزنی
- مهندس حسین حسین‌زاده
- دکتر قاسم رمضانپور نرگسی
- مهندس طاهره سراجی
- دکتر شهرام شادرخ
- مهندس فرهاد عباسی
- دکتر الهام فروغی‌فر
- مهندس بهمن فکور
- مهندس هما قائد شرفی
- دکتر محمود مولی‌نژاد
- دکتر طاهره میرعمادی

گروه‌های تخصصی، رؤسا و اعضای گروه

به ترتیب حروف الفبا

گروه تخصصی معماری و هنر

● رییس گروه: دکتر صمد سامانیان

اعضای گروه:

- دکتر محمد تقی آشوری
- دکتر کامران افشار مهاجر
- دکتر پروین پرتوی
- دکتر عیسی حجت
- دکتر سید بهشید حسینی
- دکتر محمد خزایی
- دکتر جلال الدین سلطان کاشفی
- دکتر فریبا قرایی

گروه تخصصی علوم پزشکی

● رییس گروه: دکتر محمد وجگانی

اعضای گروه:

- دکتر سعید سمنانیان
- دکتر سید مرتضی کریمیان
- دکتر فرشید نوربخش

گروه تخصصی مواد، متالورژی و انرژی‌های نو

● رییس گروه: دکتر محمد اسماعیلیان

اعضای گروه:

- دکتر عزت‌اله آزاد
- دکتر شاهرخ آهنگرانی
- دکتر مرجان رجبی
- دکتر سید محمد زهرائی
- دکتر حسین سرپولکی
- دکتر فرزاد شهری
- مهندس سیامک عظیمی‌نام
- دکتر رضا غلامی‌پور
- دکتر علی کفلو
- مهندس علی اکبر متحدی
- دکتر سید محمد مهدی هادوی

گروه تخصصی هوافضا

● رییس گروه: مهندس محمد حمید امامی خوانساری

اعضای گروه:

- مهندس آذر انوری
- مهندس حسین فضلی
- مهندس علی اصغر بیطرفان
- دکتر داود کریمی علویجه
- مهندس مهران هاشم‌لو

گروه‌های تخصصی، رؤسا و اعضای گروه

به ترتیب حروف الفبا

گروه تخصصی فناوری نانو

● رییس گروه: دکتر ولی‌اله دشتی زاد

اعضای گروه:

- مهندس زهرا اصفهانی بلندبالائی
- دکتر شرمین خرازی
- دکتر ناهید خندان
- دکتر فاطمه دهقان نیری
- دکتر مرجان رجبی
- دکتر مریم رنجبر
- دکتر سهیلا شکراله‌زاده
- دکتر شهره صفارزاده
- دکتر علیرضا عشوری
- دکتر سیدحیدر محمودی نجفی

گروه تخصصی فناوری اطلاعات

● رییس گروه: دکتر غلامرضا محمدخانی

اعضای گروه:

- مهندس نوید باصری
- مهندس زهرا توسل پناهی
- مهندس زهره چیذری
- مهندس علی عباس خسروی
- مهندس سیدعلیرضا عرفانی
- مهندس محبوبه سیف محدثی
- مهندس صفر نویدبخش
- مهندس علیرضا واحدی

گروه طرح‌های برگزیده موفق در تولید ملی

● رییس گروه: دکتر علیرضا اللهیاری

اعضای گروه:

- آذر اورنگیان
- مهندس قاسم پورصالحی
- دکتر نگین فلاح حقیقی
- دکتر سیداحمد مظفری

اعضای ستاد اجرایی

- دکتر احمد اکبری - معاون وزیر و رئیس سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران
- دکتر عبدالرضا صمیمی - دبیر بیست و هشتمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی
- دکتر محمدعلی محمودی - معاون پشتیبانی و منابع انسانی
- دکتر علی‌رضا الهیاری - مدیرکل اداره امور جشنواره‌ها و مسابقات علمی و فناوری
- دکتر محمود مولی‌نژاد - مدیرکل همکاری‌های بین‌الملل و سازمان‌های تخصصی
- مهندس محمدتقی انصاری - مدیرکل دفتر ریاست و روابط عمومی
- مختار کاظم‌زاده - مشاور رئیس و سرپرست کل دفتر حراست
- مریم جهان‌دوست - مدیرکل امور مالی
- مهندس قدمعلی نشاگر - معاون دفتر جشنواره‌ها و مسابقات علمی و فناوری
- اباذر دهقان - معاون دفتر ریاست و روابط عمومی
- مینا بیدار - کارشناس مسئول جشنواره بین‌المللی خوارزمی
- فاطمه آوزمانی - کارشناس مسئول جشنواره بین‌المللی خوارزمی
- آذر اورنگیان - رئیس اداره حمایت از نوآوران
- نعیمه سیف‌وند لیقوانی - رئیس اداره امور مسابقات علم و فناوری
- مرتضی قاسمی - کارشناس دبیرخانه جشنواره
- زویا رحیمی - کارشناس جشنواره جوان خوارزمی
- فاطمه جسک - رئیس اداره سازمان‌های تخصصی و بین‌المللی
- ژیلّا معماری - کارشناس جشنواره بین‌المللی خوارزمی
- مژده حسینی - مسئول دفتر

● کارشناسان واحد همکاری‌های بین‌الملل و سازمان‌های تخصصی

خانم‌ها: فرشته مرادی، زهره کبیری و زهرا شکری و آقای پناهی

● همکاران دبیرخانه

خانم‌ها: آمنه برنگی و فرحناز کی‌کلادوز

آقایان: نادر میرزاجانی، هادی صدراپی، محمدرابع مهرعلی‌ئی و اسفندیار علی‌نوری

با تشکر از همکاران در سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران، روابط عمومی، پشتیبانی و رفاه، اداره کل امور منابع انسانی، دفتر فناوری اطلاعات و شبکه‌های علمی کشور، اداره کل امور مالی، حراست و دفتر توسعه کارآفرینی دانش‌بنیان

به نام خدا

با استعانت از خداوند متعال بیست و هشتمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی همزمان با بزرگداشت سی و ششمین سالگرد پیروزی انقلاب اسلامی به‌منظور تجلیل و قدردانی از مقام شامخ دانشمندان، پژوهشگران، فناوران و نوآوران برتر داخلی و خارجی برگزار می‌شود. این جشنواره با بیش از ربع قرن تداوم توانسته است جایگاه خود را در بین دانش‌پژوهان، فناوران و صاحب نظران عرصه علم و صنعت به‌عنوان معتبرترین رویداد علمی و فناوری کشور تثبیت نماید و از حمایت بسیاری از نهادها و مراکز علمی جهان برخوردار گردد.

دبیرخانه جشنواره بین‌المللی خوارزمی پس از اعلام فراخوان در خرداد ماه ۱۳۹۳ تا پایان مهلت مقرر در مجموع پانصد و نود و چهار طرح را در پنج محور پژوهشی پذیرش نموده و ثبت‌نام و تشکیل پرونده الکترونیکی طرح‌ها را به‌انجام رسانید. از مجموع طرح‌های دریافت شده، سیصد و پنجاه و یک طرح از سوی پژوهشگران و فناوران داخل کشور ارایه شده است. در بخش خارجی نیز دویست و چهل و سه طرح از محققین چهل و هفت کشور جهان به این دوره از جشنواره ارایه گردید که نسبت به سال گذشته صد در صد افزایش شرکت‌کنندگان خارجی داشته‌ایم. طرح‌های داخلی و خارجی در شانزده گروه تخصصی برق و کامپیوتر، مکانیک، فناوری شیمیایی، کشاورزی و منابع طبیعی، علوم پایه، زیست فناوری، محیط زیست و علوم پایه پزشکی، عمران، معماری و هنر، علوم پزشکی، مواد، متالورژی و انرژی‌های نو، فناوری نانو، صنایع و مدیریت فناوری، هوافضا، فناوری اطلاعات، مکترونیک و طرح‌های برگزیده جشنواره موفق در تولید ملی بررسی و ارزیابی گردید. هر گروه تخصصی متشکل از اساتید دانشگاه‌ها، مراکز پژوهشی و متخصصان صاحب‌نظر در تمامی زمینه‌ها می‌باشند، که در این دوره بیش از دویست نفر کارشناس متخصص به بررسی و ارزیابی طرح‌ها پرداختند. گروه‌های تخصصی پس از ارزیابی علمی در مجموع تعداد سی و پنج طرح را به هیات داوران ارایه نمودند، هیات داوران نیز پس از بررسی و ارزیابی نهایی طی چندین جلسه تعداد نه طرح از بخش داخلی و هفت طرح از بخش خارج از کشور و یک طرح از ایرانیان مقیم خارج از کشور را به‌عنوان برگزیدگان نهایی انتخاب نمودند.

در خاتمه از تمامی پژوهشگران، فناوران و نوآورانی که با ارایه طرح در بیست و هشتمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی شرکت نمودند، همچنین اعضای محترم هیات داوران، روسا و اعضای گروه‌های تخصصی، ستاد اجرایی و تمامی همکارانی که در فرآیند بررسی طرح‌ها مشارکت فعالانه داشته و در برگزاری مراسم تجلیل و تقدیر از برگزیدگان همکاری نمودند، تشکر و قدردانی نموده، توفیق روزافزون آنان را از حضرت حق خواستاریم.

دبیرخانه بیست و هشتمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی

اسفند ماه ۱۳۹۳

آمار طرح‌ها

• آمار طرح‌های بیست و هشتمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی بیست و هشتمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی

ردیف	گروه تخصصی	طرح‌های داخلی دریافت شده توسط دبیرخانه	طرح‌های ایرانیان مقیم خارج از کشور دریافت شده توسط دبیرخانه	طرح‌های خارجی دریافت شده توسط دبیرخانه	کل طرح‌های دریافت شده داخلی و خارجی ایرانیان مقیم خارج از کشور
۱	برق و کامپیوتر	۴۵	۳	۲۱	۶۹
۲	زیست فناوری، محیط زیست و علوم پایه پزشکی	۴۱	۱	۳۸	۸۰
۳	فناوری شیمیایی	۳۱	۲	۲۵	۵۸
۴	صنایع و مدیریت فناوری	۱۰	۱	۳	۱۴
۵	علوم پایه	۱۸	—	۲۷	۴۵
۶	علوم پزشکی	—	۲	۳۳	۳۵
۷	عمران	۱۴	۱	۵	۲۰
۸	فناوری نانو	۱۱	۲	۱۷	۳۰
۹	کشاورزی و منابع طبیعی	۳۹	۱	۲۹	۶۹
۱۰	مکاترونیک	۱۵	—	۲	۱۷
۱۱	مکانیک	۵۱	۱	۱۰	۶۲
۱۲	مواد، متالورژی و انرژی‌های نو	۱۰	۱	۱۱	۲۲
۱۳	مهندسی نرم افزار و فناوری اطلاعات	۱۶	۲	۵	۲۳
۱۴	هنر و معماری	۱۳	—	—	۱۳
۱۵	هوافضا	۱۰	—	—	۱۰
۱۶	طرح‌های برگزیده جشنواره موفق در تولید ملی	۲۷	—	—	۲۷
	جمع	۳۵۱	۱۷	۲۲۶	۵۹۴

جدول طرح‌های برگزیده

• جدول طرح‌های برگزیده داخلی
بیست و هشتمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی

ردیف	ماهیت پژوهش	گروه تخصصی	موفق در تولید ملی	رتبه اول	رتبه دوم	رتبه سوم	جمع
۱	پژوهش بنیادی- برگزیده ویژه	کشاورزی و منابع طبیعی	-	۱	-	-	۱
۲	پژوهش‌های کاربردی	کشاورزی و منابع طبیعی	-	۱	۱	-	۲
۳	پژوهش‌های توسعه‌ای	مواد، متالورژی و انرژی‌های نو	-	۱	-	-	۱
		مکانیک	-	-	-	۱	۱
		برق و کامپیوتر	-	-	-	۱	۱
		مهندسی نرم افزار و فناوری اطلاعات	-	-	-	۱	۱
		فناوری شیمیایی	-	-	-	۱	۱
۴	برگزیده موفق در تولید ملی		۱	-	-	-	۱
جمع							۹
							۴
							۱
							۳

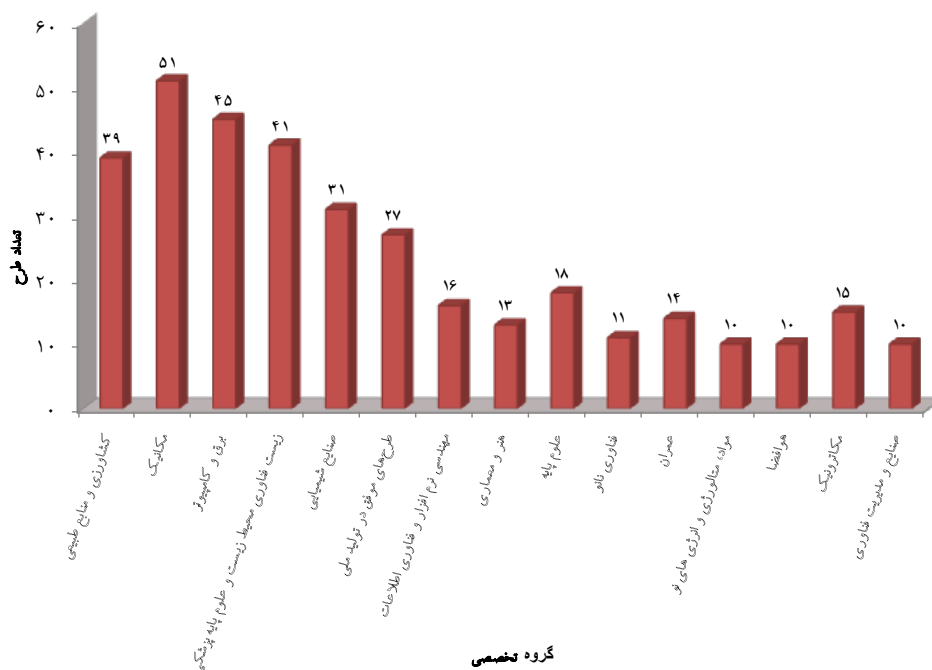
جدول طرح‌های برگزیده

• جدول طرح‌های برگزیدگان خارجی
بیست و هشتمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی

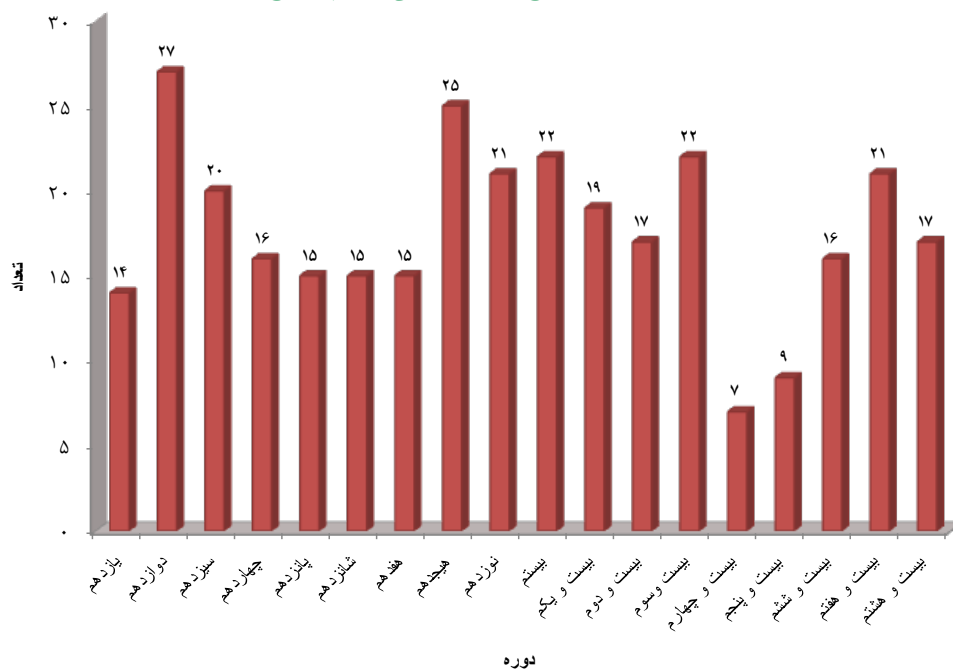
ردیف	ماهیت پژوهش	گروه تخصصی	رتبه اول	رتبه دوم	رتبه سوم	جمع
۱	پژوهش‌های بنیادی	علوم پزشکی	۱	—	—	۱
		زیست فناوری، محیط زیست و علوم پایه پزشکی	۱	—	—	۱
		علوم پایه	—	۱	—	۱
		مواد، متالورژی و انرژی‌های نو	—	—	۱	۱
		فناوری نانو	—	۱	—	۱
		کشاورزی و منابع طبیعی	—	۱	—	۱
۲	پژوهش‌های کاربردی	فناوری شیمیایی	۱	—	—	۱
جمع			۳	۳	۱	۷

نمودارها

• مقایسه طرح‌های داخلی به تفکیک گروه تخصصی

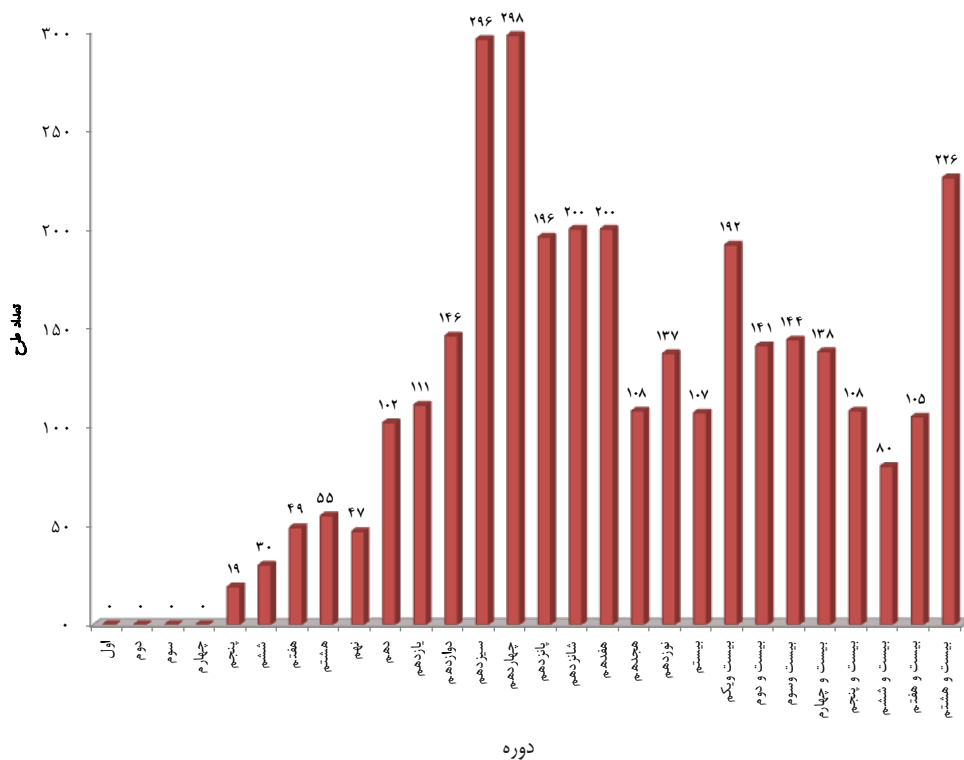


• نمودار مقایسه‌ای طرح‌های ایرانیان مقیم خارج از کشور

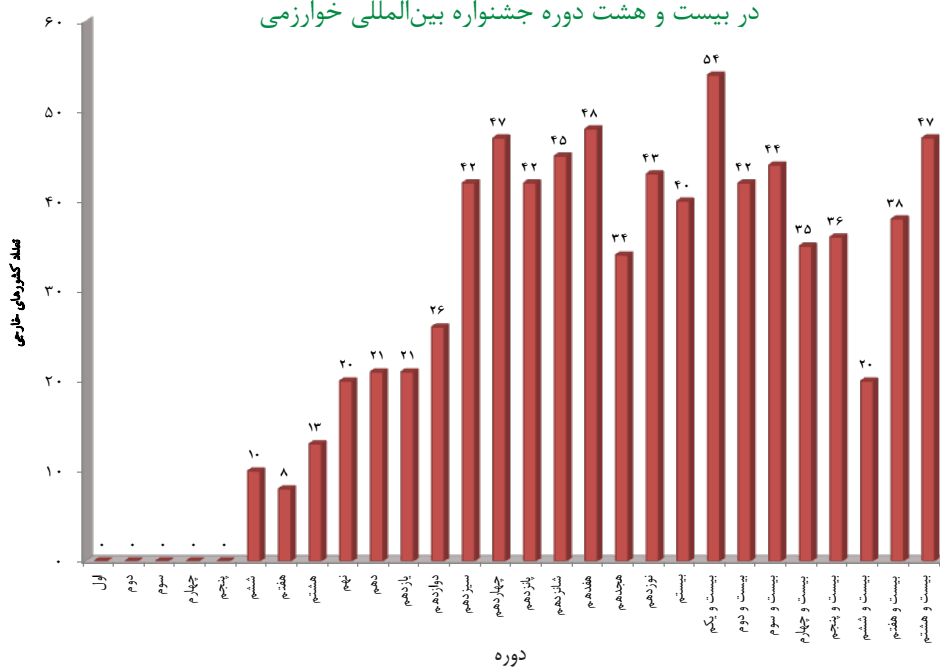


نمودارها

• نمودار مقایسه‌ای طرح‌های خارجی
ارائه شده به بیست و هشت دوره جشنواره بین‌المللی خوارزمی



• نمودار مقایسه‌ای کشورهای شرکت کننده
در بیست و هشت دوره جشنواره بین‌المللی خوارزمی



زندگی نامه
دانشمندان اسلامی
(خوارزمی و جزری)



زندگینامه

ابوجعفر محمدابن موسی خوارزمی

(۱۶۶-۲۳۶ هجری قمری)

ابوجعفر محمد ابن موسی خوارزمی با کنیه ابوعبدالله از دانشمندان بزرگ مسلمان و ایرانی در زمینه ریاضی، جغرافی و نجوم می‌باشد. از زندگی خوارزمی اطلاع دقیقی در دست نیست الا اینکه وی حدود دهه سوم یا چهارم قرن دوم هجری شمسی (در برخی اسناد ۱۶۶ هجری قمری یا ۷۸۰ میلادی ذکر شده است). در منطقه خوارزم آسیای میانه (خیوه- ازبکستان) به دنیا آمده است و در حدود سال ۲۲۹ هجری شمسی درگذشت. شهرت علمی وی مربوط به کارهایی است که در ریاضیات، به خصوص در رشته جبر انجام داده به‌طوری‌که او را پدر جبر نامیده‌اند. بیشترین تبحر وی در حل معادله‌های خطی و درجه دوم بوده است.

نامش در تمام فرهنگنامه‌های جهان در دانش ریاضی ثبت شده و کتابش به مدت ۴۰۰ سال کتاب درس ریاضی دانشگاه‌های اروپا بود. آثار علمی خوارزمی از حیث تعداد کم ولی از نفوذ بی‌بدیل برخوردارند. خوارزمی را می‌توان بنیان‌گذار علم جبر، به‌عنوان رشته‌ای متمایز از هندسه شمرد. یکی از مشهورترین کتاب‌های وی در اروپا "کتاب مختصر در جبر و مقابله"^۱ است که در قرن دوازدهم میلادی به لاتین ترجمه شد. این کتاب درباره ریاضیات مقدماتی است. خوارزمی، اولین کسی بود که اعداد علامت دار را به‌کار برد. او برای این کار، اصطلاحاتی را به‌کار می‌برد و اعداد منفی را ناقص و اعداد مثبت را زاید می‌نامید. تا آن زمان، کاربرد حروف در ریاضیات، متداول نبود. خوارزمی عدد مجهول را "شیء" و مجذور مجهول را "مال" می‌نامید. کتاب جبر و مقابله خوارزمی که به عنوان الجبرا به لاتین ترجمه گردید باعث شد که همین کلمه در زبان‌های اروپایی به معنای جبر به کار رود. نام خوارزمی هم در ترجمه به جای الخوارزمی به صورت الگوریتمی تصنیف گردید و الفاظ الگوریسم، لگاریتم و نظایر آنها در زبان‌های اروپایی که به معنی فن محاسبه ارقام یا علامات دیگر است، مشتق از آن می‌باشد.

کتاب دیگر خوارزمی "جمع و تفریق با عددهای هندی"^۲ نام دارد. این کتاب باعث شد تا سیستم عددی در اروپا از سیستم اعداد لاتین به سیستم اعداد هندی (یا به غلط ارقام عربی) تغییر یابد. این کتاب نخستین کتابی بود که نظام ارزش مکانی را به نحوی اصولی و منظم شرح می‌داد. کتاب‌هایی که وی درباره ارقام هندی نگاشته است، بعد از آن که در قرن دوازدهم به زبان لاتین منتشر شد، انقلابی در ریاضیات به‌وجود آورد و هر گونه اعمال محاسباتی را مقدور ساخت.

خوارزمی، دستی توانا در علم نجوم نیز داشت. این دانشمند شهیر اسلام، یکی از منجمان دربار مأمون، خلیفه عباسی بود. کتاب "زیج السند هند" خوارزمی مانند سایر زیج‌ها، علاوه بر جدول‌های نجومی و مثلثاتی، مشتمل بر مقدمه نسبتاً مفصل در علم نجوم است که در حکم

1 - The Compendious Book on Calculation by Completion and Balancing-1

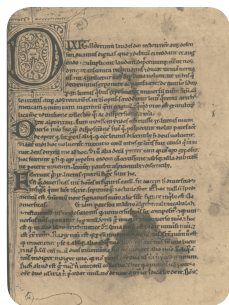
2 - The Book of Addition and Subtraction According to the Hindu Calculation

زندگی نامه خوارزمی

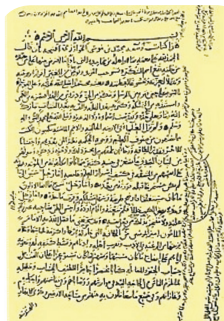
نجوم نظری می‌باشد. این کتاب نخستین اثر نجوم به زبان عربی است که به صورت کامل بر جای مانده و شکل جداول آن از جداول بطلمیوس تأثیر پذیرفته است. نفوذ این کتاب در علوم مغرب زمین چندان زیاد نبود اما نخستین اثر از این گونه بود که در قرن دوازدهم ترجمه شد. کتاب "صورت الارض" که اندک زمانی بعد از سال ۱۹۵-۱۹۶ ه. ق. نوشته شده اثری است در زمینه جغرافیا و به‌طور تقریبی فهرست طول‌ها و عرض‌های همه شهرهای بزرگ و اماکن را شامل می‌شود. این اثر به نوبه خود مبتنی بر جغرافیای بطلمیوسی بود. این کتاب از بعضی جهات خاصه در قلمرو اسلام دقیق‌تر از اثر بطلمیوس است.

اثر دیگری که از وی بر جای مانده است رساله کوتاهی درباره تقویم یهود است. خوارزمی دو کتاب نیز درباره اسطرلاب با نام‌های "العمل بالاصطرلاب" و دیگری "عمل الاصلرلاب" نوشت. از این دو کتاب و کتاب "الرخامه" درباره محاسبات ظل (سایه) آفتاب و تعیین اوقات وی اثری بر جای نمانده است. کتاب‌های "تقویم البلدان" و "الفلک" نیز از او می‌باشد که به زبان‌های اروپایی ترجمه شده است.

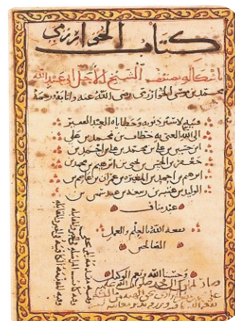
ابوجعفر محمدبن موسی خوارزمی در حدود سال ۸۵۰ میلادی مطابق یا ۲۳۶ هجری قمری در گذشت .



برگی از ترجمه لاتین کتاب جمع و تفريق
عددهای هندی
(Algorithmi de Numero Indorum)



صفحاتی از کتاب جبر خوارزمی



برگرفته شده از کتاب تأثیرگذارترین‌های تاریخ، شرح حال و آثار یکصد نفر از موثرترین شخصیت‌های تاریخ جهان
نوشته: میشل اچ. هارت، ترجمه: محمد حسین آهوی

زندگی‌نامه

جزری دانشمند مسلمان قرن ششم هجری شمسی



بدیع‌الزمان ابوالعزیز اسماعیل بن رزاز جَزَری در سال ۵۱۵ هجری شمسی در شهر الجزری واقع در شمال عراق امروزی پا به جهان گذاشت. او در شهر دیاربکر واقع در ترکیه امروزی مشغول به تحصیل و فراگیری علم شد و تا آخر عمر در دیاربکر زندگی کرد و در سال ۵۸۵ (ه. ش) درگذشت.

الجزری نخستین ربات قابل برنامه‌ریزی انسان‌نما را در اواخر عمرش ساخت و به عبارتی از پیشگامان مهندسی رباتیک است.

اختراع او، یک قایق آبی بود که در آن چهار نوازنده مصنوعی موسیقی، برای مراسم و جشن‌ها آهنگ می‌نواختند. سازها به صورت هیدرولیک و با کمک آب برنامه‌ریزی می‌شدند.

تنها اثر به جا مانده از وی کتابی است با نام "الجامع بین العلم و العمل النافع فی صناعة الحیل" که در آن پنجاه دستگاه را که خود ساخته، به طور کامل شرح داده است. موضوع کتاب، صنعت و فناوری است و به شش بخش تقسیم می‌شود، شامل ساعت‌های آبی و ساعت‌های شمعی، دستگاه خودکار توزیع نوشیدنی، آفتابه و لگن خودکار برای خون‌گیری و وضو ساختن، ظروف و فواره‌های خودکار، وسایل آبرسانی از نهر و چاه، ابزار خودکار نواختن نی و دیگر وسایل از جمله قفل رمزی و قفل کلون‌دار و ابزار هندسی. از ویژگی‌های کتاب جزری کاربردی بودن آن است متن کتاب ساده است و محتوای آن به کمک تصاویر به آسانی درک می‌شود. جزری برای هر دستگاه یک تصویر اصلی رسم کرده که نشان‌دهنده سیمای کلی دستگاه است، در نتیجه کتاب شامل پنجاه تصویر اصلی است که با حروف ابجد از یک تا پنجاه شماره‌گذاری، و در متن به آنها ارجاع داده شده است. برای توضیح جزئیات دستگاه‌ها نیز تصاویر دیگری رسم شده است؛ در مجموع، تعداد تصاویر به ۱۷۴ می‌رسد. البته مهندسان در آن دوره، روش ترسیم سه بعدی تصاویر را نمی‌دانستند و رسم فنی به شکل امروزی وجود نداشت، در نتیجه تصاویر سه بعدی کتاب ابتدایی است ولی این نقص، مانع از درک عملکرد دستگاه‌ها نمی‌شود. در کتاب جزری شمار چشمگیری واژه و اصطلاح فارسی یافت می‌شود که نشانگر تأثیر بزرگ ایرانیان در فناوری جهان اسلام در سده‌های میانه است. این کتاب با عنوان «مبانی نظری و عملی مهندسی مکانیک در تمدن اسلامی» در سال ۱۳۸۱ از عربی به فارسی ترجمه شده است.

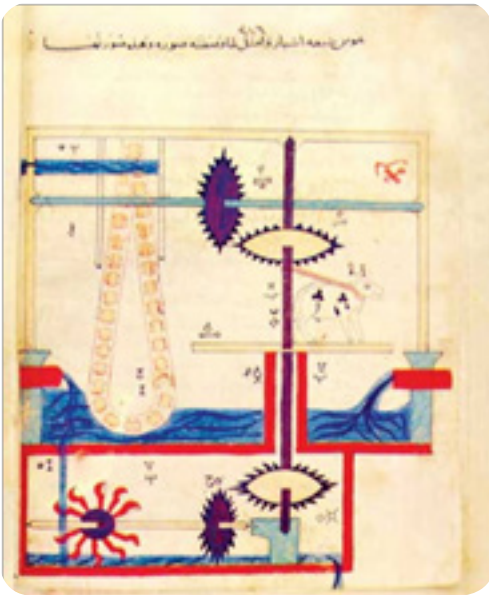
از میان ماشین‌های طراحی شده جزری، یک تلمبه دو سیلندر، با میله شکم خالی که توسط چرخ پره‌داری به حرکت درمی‌آید، ابداعی است که در تاریخ ماشین‌سازی کار مهمی محسوب می‌شود ولی آنچه بیشتر اهمیت دارد و تأثیر نوآوری‌های او را در علم مکانیک برجسته می‌سازد طراحی قطعات مجزا و شرح شیوه‌های ساختن آنهاست که قرن‌ها بعد از ویژگی‌های عمومی کار مهندسان اروپایی شد. از جمله مهم‌ترین آنها، شیرهای مخروطی، ریخته‌گری برنج و مس در قالب‌های بسته با ماسه‌تر، موازنه استاتیکی چرخ‌های بزرگ، استفاده از مدل کاغذی در طراحی،



مدرج کردن روزنه‌ها، ورقه ورقه کردن چوب برای کاستن از میزان تاب برداشتن آن، استفاده از تلمبه‌های مکشی، سطل‌های کج شونده که مایع درون خود را به فواصل زمانی معین تخلیه می‌کنند و دنده هلالی را می‌توان نام برد.

مزیت عمده کار جزری عبارت است از ساختن و سوار کردن اجزا به صورت دقیق و تکمیل و توسعه کار پیشینیان. او دستگاه‌ها را طوری توصیف کرده که آیندگان هم بتوانند بسازند. دستگاه‌هایی که او شرح داده، همگی از نظر فنی درست و قابل ساخت هستند. سه نمونه

از دستگاه‌ها (یک تلمبه، یک ساعت آبی و یکی از وسایل اندازه‌گیری مقدار خون در عمل رگ‌زنی) که جزری توصیف آنها را در کتاب خود آورده به مناسبت جشنواره جهان اسلام در سال ۱۳۵۵ (۱۹۷۶ میلادی) بازسازی شد این جشنواره کوششی بود برای تجدید اثبات هویت هنری و علمی اسلام و خدمات آن در ادوار و رشته‌های گوناگون، که با همکاری حدود ۳۰ کشور اسلامی و موزه‌های لندن و کتابخانه بریتانیا شکل گرفت و نشان داد چگونه ریشه‌های اصلی بسیاری از تحولات، پیشرفت‌ها و تمدن‌های امروزی جهان در فرهنگ غنی اسلامی جا دارد، نمایشگاه علوم و فنون اسلامی در موزه لندن یکی از هفت بخش جشنواره بود. دستگاه‌های بازسازی شده درست به همان صورت که جزری در نظر داشت کار می‌کردند و در موزه علم لندن به نمایش درآمد. جزری از گفتن هیچ نکته‌ای در روشن ساختن مطالب کوتاهی نکرده و حتی وظایف کسی را که باید دستگاه را به کار گیرد، شرح داده است پیش از عصر جدید کمتر کسی این گونه به شرح جزئیات فنی می‌پرداخت و از این لحاظ، اثر جزری بی‌همتاست.



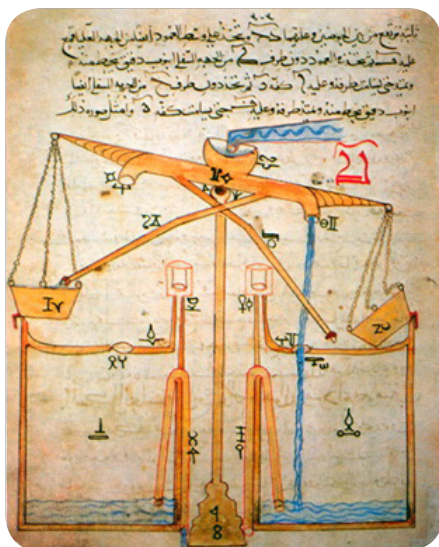
جزری جایگاه مهمی در تاریخ اتوماسیون (خودکار کردن)، تنظیم خودکار، ماشین‌های کارگر (روباتیک) و نوازندگی خودکار دارد. دستگاه‌هایی که او تشریح کرده، دارای سازوکارهای دقیق و تنظیمات حساسی هستند که بسیاری از آنها از لوازم پیشبرد فناوری بوده‌اند و پس از چند سده در اروپا به عنوان اختراع جدید ثبت شده‌اند. مثلاً ریخته‌گری در قالب‌های بسته با ماسه تر در حدود ۱۵۰۰ میلادی (۳۰۰ سال پس از جزری) در اروپا آغاز شد و یک تنظیم‌کننده برای دیگ‌های بخار که توسط شناور کنترل می‌شود (وسيله‌ای که جزری در سازوکار محرک ساعت آبی عظیم

زندگی‌نامه جزری

خود به کار گرفت) در ۱۷۸۴ در انگلستان به ثبت رسید. در قرون وسطا در کتابی لاتینی با عنوان لیبروس دل سابر، از مؤلفی ناشناس، وصف یک ساعت آبی و یک ساعت شمعی آمده است که نسبت به نمونه‌های مشابه در کتاب جزری بسیار ابتدایی‌ترند. به احتمال بسیار، مؤلف، توضیحات این ابزارها را از منابع دست دوم دوره اسلامی اخذ کرده است.

کتاب جزری مهم‌ترین رساله مهندسی است و تا پیش از دوره نوزایی (رنسانس) هیچ سندی از هیچ قلمرو فرهنگی وجود ندارد که محتوایی چنین غنی درباره چگونگی طراحی، ساخت و سوار کردن اجزای دستگاه‌ها داشته باشد.

تاکنون نوزده نسخه از اثر جزری شناسایی شده است چهارده نسخه در کتابخانه‌ها و بقیه در مجموعه‌های شخصی، کار جزری با چیرگی فناوری غربی به فراموشی سپرده شد، اما در سده اخیر نظر شرق‌شناسان را به خود جلب کرد و بازشناسی شد.



منابع :

- زندگی‌نامه علمی دانشمندان اسلامی (جلد اول) اثر چارلز کولستون گیلیسپی مترجمان: احمد آرام، احمد بیرشک، بهاء‌الدین خرمشاهی، کامران فانی، فاضل لاریجانی
- مبانی نظری و عملی مهندسی مکانیک در تمدن اسلامی، مترجمان: سعید رفعت‌جاه، محمدجواد ناطق، حمیدرضا نفیسی، تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۸۰
- ویکی پدیا دانشنامه آزاد

طرح‌های برگزیده داخلی

بیست و هشتمین
جشنواره بین‌المللی خوارزمی



رتبه اول پژوهش‌های بنیادی - برگزیده ویژه



عنوان طرح: احیای طب سنتی و معرفی تاریخ پزشکی و دامپزشکی ایران
پژوهشگر: استاد حسن تاجبخش
تخصص: میکروپزشناسی و ایمنی‌شناسی
مؤسسه علمی: دانشگاه تهران

دستاوردهای علمی و پژوهشی :

استاد حسن تاج بخش در دوم آبان ماه ۱۳۱۶ در تهران متولد شد. ایشان با قبولی در کنکور دانشکده دامپزشکی در سال ۱۳۳۵ وارد دانشگاه تهران شد و در سال ۱۳۴۰ از دانشکده دامپزشکی فارغ‌التحصیل گردیدند. در سال ۱۳۴۳ با استفاده از بورس دولت فرانسه، برای اخذ تخصص میکروپزشناسی و ایمنی‌شناسی و بیماری‌های گرمسیری به فرانسه عزیمت نموده و مدتی در آزمایشگاه دانشکده دامپزشکی الفور پاریس و موسسه پاستور لیون فرانسه به تحقیق مشغول گردیده و دوره‌های تخصصی میکروپزشناسی و ایمنی‌شناسی را با رتبه ممتاز گذراند و در سال ۱۳۴۶ به وطن بازگشتند. استاد در سال ۱۳۴۷ کتاب «ژنتیک باکتری‌ها» را تألیف نمود که در آن زمان نقطه عطفی در علم جدید و ناشناخته ژنتیک در ایران محسوب می‌شد. در سال ۱۳۵۸ به عنوان استاد ممتاز دانشگاه تهران و در سال ۱۳۶۹ به عنوان استاد نمونه دانشگاه‌های ایران انتخاب گردیدند. از سال ۱۳۷۰ تاکنون نیز به عنوان عضو پیوسته فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران با این نهاد همکاری دارند.

استاد تاجبخش سال‌ها عضو هیأت تحریریه مجله‌های «دامپزشکی»، «سلامت» و «جامعه دامپزشکان» بوده و چند سالی نیز در مقام سردبیر مجله دانشکده دامپزشکی خدمت کرده و به مدت چهار سال از اعضای مشاوران عالی کتابخانه ملی ایران بوده‌اند. علاقه استاد تاج بخش به شعر و ادب و عرفان باعث شده که دوران جوانی در انجمن‌های مختلف ادبی شرکت کرده و خود نیز اشعاری سروده و عرضه نموده‌اند. او در تعداد زیادی از کنگره‌های داخلی و بین‌المللی با عناوین سخنران، استاد مدعو، عضو هیأت علمی، دبیر و رئیس کنگره، همواره حضوری فعال داشته است. از این دانشمند فرزانه، بیست و دو عنوان کتاب (تألیف، ترجمه و تصحیح) و بیش از دویست مقاله به زبان فارسی، فرانسه و انگلیسی در نشریات معتبر داخلی و خارجی منتشر شده است، که اغلب تألیفات به عنوان کتاب‌های برگزیده سال کشور و یا دانشگاه تهران انتخاب شدند.

استاد حسن تاجبخش دانشمندی چندساحتی است، تخصص ایشان در میکروپزشناسی، ایمنی‌شناسی، دامپزشکی، تاریخ پزشکی و دامپزشکی ایران، تصحیح متون پزشکی و نیز احاطه‌ای که به زبان و ادب فارسی دارد، آثار ایشان را در عین پیوستگی موضوع، متنوع و پرجاذبه ساخته است. آثار تخصصی و علمی استاد تاج بخش پس از چند دهه هنوز مرجع و کتاب درسی دانش پژوهان رشته‌های پزشکی و دامپزشکی کشورمان است. از جمله آثار گرانبسنگ وی می‌توان به تاریخ بیمارستان‌های ایران از آغاز تا عصر حاضر، تصحیح «الاغراض الطبیة و المباحث العلائیه» اثر سیداسماعیل جرجانی، همچنین تألیف «فرهنگ الاغراض» (که خود اثر علمی پزشکی منحصر به فردی محسوب می‌شود) و نیز «تاریخ دامپزشکی و پزشکی ایران»، اشاره نمود که آثاری مرجع و دایره‌المعارف گونه‌اند. در این آثار استاد با نگاهی تمدنی به مجموعه میراث علمی فرهنگی در زمینه‌های گوناگون پزشکی، داروسازی و دامپزشکی نگریده است.



رتبه اول پژوهش‌های کاربردی



عنوان طرح: اصلاح و معرفی اولین نخود مقاوم به سرما و یخبندان در ایران

پژوهشگر: دکتر همایون کانونی

سازمان مجری: سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

همکاران: سید حسین صباغ‌پور، یداله فرایندی، داود صادق‌زاده اهری، محمدرضا شهاب،

مسعود کامل، علی سعید، علی اکبر محمودی، مقصود حسن پور حسنی و محسن مهدیه

سازمان‌های همکار: مؤسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور و مرکز بین‌المللی تحقیقات کشاورزی

در مناطق خشک (ایکادا)

چکیده طرح:

نخود (*Cicer arietinum* L.) با داشتن حدود بیست و شش درصد پروتئین اهمیت زیادی در رژیم غذایی انسان داشته و به دلیل تثبیت نیتروژن هوا در تناوب با غلات جایگاه ویژه‌ای دارد. در این طرح، از طریق همکاری مؤسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور با مرکز بین‌المللی تحقیقات کشاورزی در مناطق خشک (ایکادا)، طی دوازده سال با اجرای آزمایش‌های متعدد در محیط‌های آب و هوایی متفاوت و در شرایط کنترل شده، اولین رقم نخود مقاوم به سرما در کشور از بین ژنوتیپ‌های موجود اصلاح و به نام «سارال» معرفی گردید. اگر به واسطه این رقم، حدود ۰/۲ میلیون هکتار از اراضی دیم کشور که همه ساله به صورت آیش باقی می‌ماند، زیر کشت بروند، این طرح از ارزش افزوده بسیار بالایی برخوردار خواهد بود.



رتبه اول پژوهش‌های توسعه‌ای



عنوان طرح: دستیابی به فناوری انجماد جهت‌دار برای ساخت پره‌های توربین گازی

سازمان مجری: شرکت مهندسی و ساخت پره توربین مپنا- پرتو

نماینده: دکتر مجید بهمنی

همکاران: نود و هشت نفر از همکاران شرکت مهندسی و ساخت پره توربین مپنا- پرتو و

سایر مؤسسه‌های همکار

سازمان‌های همکار: معاونت تحقیق و توسعه شرکت گروه مپنا، شرکت مواد کاران جاهد نوآور،

دانشکده مهندسی علم مواد دانشگاه صنعتی اصفهان، دانشکده متالورژی و مواد پردیس

دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران

چکیده طرح:

یکی از روش‌های افزایش دمای ورودی و بازده در توربین‌های گازی نسل‌های جدید، به‌کارگیری پره‌های Directionally Solidified (DS) در این توربین‌ها است که با تکنولوژی انجماد جهت‌دار تولید می‌شوند.

در روش انجماد جهت‌دار با تغییر ساختار انجمادی از هم‌محور به ستونی و در جهت حداکثر تنش، خواص مکانیکی قطعات و پره‌های توربین گازی تولید شده افزایش یافته و نهایتاً مقاومت این پره‌ها در شرایط حرارتی و تنش‌های توربین‌های پیشرفته گازی راندمان بالا نسل جدید افزایش می‌یابد. پیاده‌سازی این تکنولوژی در مقیاس صنعتی مستلزم به‌کارگیری دانش کلیدی در زمینه‌های متعددی از قبیل ترکیب شیمیایی و ریخته‌گری سوپر آلیاژهای خاص، قالب و ماهیچه سرامیکی پیچیده و طراحی و ساخت خطوط رباتیک قالب‌گیری و کوره ریخته‌گری VIM می‌باشد.

طرح دستیابی به فناوری انجماد جهت‌دار برای ساخت پره‌های توربین شامل ده زیر پروژه، با مشارکت شرکت مهندسی و ساخت پره توربین مپنا- پرتو و معاونت تحقیق و توسعه شرکت گروه مپنا و برخی دانشگاه‌های معتبر داخلی در خرداد ۱۳۹۰ در گروه مپنا آغاز و در مدت ۳۲ ماه منجر به تولید انبوه پره ردیف اول توربین MS5002D مورد استفاده در صنایع نفت و گاز شده است. ایجاد و توسعه زیر ساخت‌های تولید انواع پره‌های انجماد جهت‌دار و زمینه‌سازی تولید و توسعه توربین‌های گازی پیشرفته کلاس F و بالاتر در کشور و گروه مپنا از جمله مهم‌ترین دستاوردهای این طرح به‌شمار می‌آیند.



رتبه دوم پژوهش‌های کاربردی



عنوان طرح: دستیابی به فناوری تولید کود بیولوژیک (دانش فنی مایه تلقیح تیوباسیلوس)
سازمان مجری: مؤسسه تحقیقات خاک و آب - سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
پژوهشگر: دکتر حسین بشارتی کلایه
همکار: دکتر کاظم خاوازی
سازمان‌های همکار: مراکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان‌های کشور و معاونت پژوهش و فناوری نفت

چکیده طرح:

در خاک‌های آهکی که اکثر اراضی کشاورزی ایران تشکیل می‌دهند، برخی عناصر غذایی ضروری برای گیاه نظیر فسفر، آهن، روی، مس و منگنز تثبیت شده و از دسترس گیاهان خارج می‌شوند. لذا کمبود عناصر غذایی و پایین بودن کارایی مصرف کود از عوامل یکی از مهم‌ترین عوامل محدودکننده تولید محصولات زراعی و باغی در کشور محسوب می‌شوند. کمتر از بیست درصد کودهای فسفوری وارداتی که سالانه در کشور مصرف می‌شود (حدود پانصد تا هفتصد هزار تن) توسط گیاهان جذب می‌گردد. استفاده از گوگرد عنصری به‌عنوان فراوان‌ترین و اقتصادی‌ترین ماده اسیدزا، یکی از راهکارهای مقابله با کمبود عناصر غذایی و بهبود وضعیت تغذیه‌ای گیاهان در خاک‌های آهکی می‌باشد. لذا مؤسسه تحقیقات خاک و آب در طی یک دهه گذشته پروژه‌های تحقیقاتی را به‌منظور دستیابی به فناوری تولید کود بیولوژیک گوگردی (دانش فنی مایه تلقیح باکتری‌های تیوباسیلوس) اجرا و نهایتاً به این دانش فنی دست یافت. مراحل دستیابی به اختصار شامل: جداسازی و خالص‌سازی باکتری‌های تیوباسیلوس از نمونه‌های آب و خاک، بررسی کارایی باکتری‌های منتخب به‌همراه گوگرد در شرایط گلخانه، تهیه ماده نگهدارنده مناسب با فرمولاسیون‌های مختلف با استفاده از مواد ارزان قیمت و قابل دسترس داخلی، ارزیابی کارایی کودزیستی همراه با گوگرد بر روی گیاهان مختلف در سطح گلخانه و مزارع در استان‌های مختلف کشور، انتخاب مناسب‌ترین مقدار و نسبت گوگرد و کودزیستی برای مصرف در مزارع، ثبت دانش فنی تولید کود زیستی، اخذ تاییدیه از سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی و مؤسسه تحقیقات خاک و آب، تجاری‌سازی و انتقال دانش فنی به بخش خصوصی برای تولید انبوه کود می‌باشد.

کودزیستی تولید شده با این دانش فنی بصورت پودر نرم و نمناک حاوی بیش از ده میلیون سلول باکتری تیوباسیلوس در هر گرم می‌باشد که این باکتری‌ها توانمند در اکسایش گوگرد عنصری هستند. این فرمولاسیون می‌تواند باکتری‌ها را برای مدت طولانی به‌صورت فعال در خود نگهدارد. استفاده از این کودزیستی به همراه گوگرد مازاد و فراوان موجود در کشور توانسته جایگزین بخشی از کودهای شیمیایی وارداتی گردد، تا ضمن جلوگیری از خروج ارز، باعث کاهش مصرف کودهای شیمیایی در اراضی کشاورزی، تولید محصولات سالم، ایجاد اشتغال در کشور، استفاده از مواد اولیه ارزان قیمت داخلی برای تولید کود

و حفظ منابع آب و خاک کشور گردد. هم‌اکنون سی صد هزار بسته از این کود زیستی توسط شرکت خریدار دانش فنی (شرکت زیست فناوری سبز) تولید و برای سال زراعی جاری توسط وزارت جهاد کشاورزی خریداری و در بین کشاورزان توزیع می‌گردد.



رتبه سوم پژوهش‌های توسعه‌ای



عنوان طرح: جایگزین پروپان به جای پروپیلن در سیستم مبرد واحد استحصال اتان

مجتمع پتروشیمی پارس

نماینده: مهندس سید حمید زارع

سازمان مجری: مجتمع پتروشیمی پارس

همکاران: علی اصغر رزافشان، علی بهمنی، جلیل قسامی، ابوالفضل فتح الهی،

سیاوش میرحاجی، محمد گرگی‌زاده، علی اکبر علی‌پور و مجتبی شیرینی

چکیده طرح:

استفاده از پروپیلن در سیکل تبرید در واحد استحصال اتان پتروشیمی پارس واقع در منطقه انرژی پارس جنوبی دارای معضلات و مشکلات ایمنی، زیست محیطی و اقتصادی زیادی بود که همواره علاوه بر تحمیل هزینه اقتصادی قابل توجه به مجتمع، از نظر ایمنی و زیست محیطی سوختن بیش از سی صد تن پروپیلن در ماه و تولید بیش از نه صد و پنجاه تن گاز CO_2 حاصل از احتراق پروپیلن مجتمع را تهدید می‌کرد.

بررسی‌های دقیق و کارشناسی را روی کمپرسور و تجهیزات مرتبط انجام شده و در پی آن طرح جایگزین پروپان به جای پروپیلن در سیکل تبرید شروع و تزریق گام‌به‌گام پروپان به سیکل مبرد و با کنترل تمامی پارامترهای حیاتی و عملیاتی انجام و با موفقیت به اتمام رسیده و بیش از یک سال است که کمپرسور مبرد با شرایط جدید در حال کار است.

این طرح بزرگ اقتصادی، ایمنی و زیست محیطی، بدون اتکا به شرکت‌ها و سازمان‌های خارج از مجتمع و باتوان فنی و تجربی کارشناسان مجتمع به‌ثمر رسیده و علاوه بر صرفه اقتصادی نقش تعیین‌کننده‌ای در ایمن‌سازی واحد داشته و با حذف سوختن پروپیلن، نقش به‌سزائی در کاهش جنبه‌های بارز زیست محیطی داشته است.



رتبه سوم پژوهش‌های توسعه‌ای



عنوان طرح: دستگاه پایش ماشین آلات دوار با استفاده از اندازه‌گیری ارتعاشات
سازمان مجری: بهینه پردازش آرمان
نماینده: مهندس مجید منوچهری
همکار: محمد رضا رحمت‌پور

چکیده طرح:

استفاده از شیوه‌های نوین تعمیراتی و ارائه راه‌کارهای مطلوب برای به حداقل رساندن تغییرات از مشکلات مهم صنایع محسوب می‌گردد. در این راستا، پایش ارتعاشی و استفاده از سامانه‌های محافظتی با توجه به قابلیت کشف عیوب ماشین‌آلات دوار از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. دستگاه پایش ماشین‌آلات دوار با استفاده از اندازه‌گیری ارتعاشات، ساخته شده است که قابلیت اصلی اندازه‌گیری مقادیر ارتعاشی و پایش بخش‌های مختلف ماشین آلات دوار را دارد و به لحاظ عملکرد و تأثیرگذاری نقش به‌سزایی در فرایند تعمیرات و نگهداری صنایع ایفا می‌کند. سخت افزار این دستگاه شامل: پنج نوع کارت مختلف با عناوین Gateway / Vibration / Multifunction / Tachometer / Power Supply می‌باشد. کارت Gateway به منظور تنظیمات اصلی تمامی کارت‌های موجود در این دستگاه استفاده شده و وظایف دیگری نظیر برقراری پروتکل‌های متداول صنعتی نیز از طریق این کارت انجام می‌شود. اصلی‌ترین کارت، کارت ارتعاشی است که با قابلیت پایش چهار کاناله به صورت همزمان بر روی هر کارت، مشاهده مقادیر ارتعاشی را با امکان تعیین محدوده‌های هشدار و خاموشی برای کاربران فراهم می‌سازد. کارت سوم با قابلیت پایش مقادیر جانبی نظیر دما و فشار و کارت Tachometer برای قرائت دور تجهیزات دوار را انجام می‌دهد. در نهایت کارت Power به منظور تغذیه برق مورد نیاز دستگاه و سایر ورودی‌ها به آن متصل می‌شوند.



رتبه سوم پژوهش‌های توسعه‌ای



عنوان طرح: آریا گیت: درگاه یک پارچه و توسعه‌پذیر برای دسترسی به شبکه‌های مخابراتی
سازمان مجری: شرکت خدمات انفورماتیک
نماینده: مهندس مهدی نمازی
همکاران: مهدی زائری امیرانی، اصغر رستمی، صابر عباسی و سایر همکاران

چکیده طرح:

دستگاه آریا گیت نقطه دسترسی به ابرسرویس است. این دستگاه برای کاربرد بانکی به گونه‌ای بهینه‌سازی شده است که بتواند تمامی نیازهای ارتباطی سرویس‌های بانکی را در نقطه تماس شعبه با شبکه فراهم سازد، هر چند که امکان استفاده از آن در انواع کاربردهای ارتباطی وجود دارد. آریا گیت با جمع‌آوری سرویس‌های دسترسی شبکه و چندرسانه‌ای در یک سکوی واحد، امکان مدیریت و امنیت یک پارچه ارتباط شعبه بانک را فراهم می‌سازد. ساختار مایکروار آریا گیت، امکان اتصال به شبکه‌های هاب‌پدی با رسانه‌های مختلف سیمی، فیبر نوری، بی‌سیم و ماهواره‌ای را فراهم می‌کند. dvbX یکی از ماژول‌های مهم دستگاه آریا گیت است که دارای قابلیت برنامه‌ریزی Software Defined Radio برای ارتباط با انواع شبکه‌های ماهواره‌ای موجود است. این ماژول به علاوه، امکان اتصال نقطه به نقطه و جست‌وجوی نیمه‌خودکار ماهواره را نیز فراهم می‌کند. آریا گیت در واقع یک بستر برنامه‌پذیر است که توسعه‌های آتی ارتباطی شعبه‌ها را بدون نیاز به دستگاه جدید و با پیکره‌بندی یا برنامه‌ریزی آن، امکان‌پذیر می‌سازد. از جمله این توانایی‌ها می‌توان به Software Defined Network اشاره کرد که آریا گیت را برای کار در شبکه‌های نسل آینده، سازگار ساخته است. این برنامه‌ریزی به واسطه ساختار باز سیستم استاندارد بوده و کاربران را از وابستگی به تامین‌کنندگان ویژه، رهایی می‌بخشد. بنابر این کاربر سیستم می‌تواند برنامه کاربردی خودش را روی بستر باز آریا گیت پیاده‌سازی کند و یا از هر برنامه کاربردی استاندارد دیگری روی این بستر، استفاده کند. از دیگر ویژگی‌های آریا گیت، مبتنی بر باز بودن ساختار آریا گیت، امکان بومی‌سازی امنیت ارتباطی شعبه است. ارتقای تجربه کاربری تجهیز شبکه از طریق نمایشگر لمسی با رابط کاربری گرافیک، کار با دستگاه را برای کاربران عادی ساده می‌کند به گونه‌ای که پس از این، مدیریت شبکه شعبه برای کارکنان غیر فنی نیز به سادگی امکان‌پذیر خواهد بود.



رتبه سوم پژوهش‌های توسعه‌ای



عنوان طرح: طراحی و پیاده‌سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرو

سازمان مجری: جهاد دانشگاهی صنعتی شریف

نماینده: حبیب رستمی

همکاران: حمیدرضا عطاییان، کوروس حمزه، قباد عمادی، میثم ناوکی، محمد الهی، بهنام رفیعی‌مهر، مهدیه رستمیان، عماد حسینی، مجید عشوری، یوسف رضانی، پیام آدینه، آرمن رنجبر، جعفرصادق خورشیدی، حمید کریمی، لادن انصاریان، یاسر رشیدی، صدیقه چهارسوقی، هومن تصدیقی، مرتضی خاکزار، ندا گلشن، محمد پوررضا، زینب کاموسی، زهرا انوری، زهرا کوخازاد، معصومه فرید، محمدرضا میرزاامینی، امین‌رضا وحیدی‌فر، مهنوش بسته‌نگار، علی اقبالیان، خسرو طائی، جواد طاهرافشار، پیمان مصطفایی، اصغر ناصری، حمید حسینی، جواد ملکوتی‌خواه، افروز بایزیدی، رامین لهراسبی، حمیده سادات چراغچی، مجید گلپایگانی، تارا نیکنامی، سید پوریا حسینی

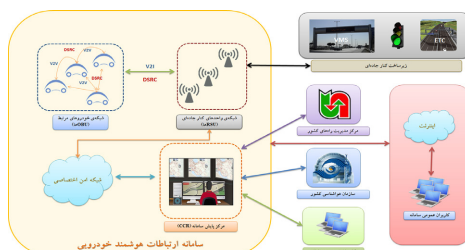
سازمان‌های همکار: سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران، پژوهشکده میکرو الکترونیک ایران، پژوهشکده توسعه تکنولوژی، سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای، سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی، شهرداری قزوین، مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی کشور، سازمان فناوری اطلاعات ایران، دانشگاه ارومیه، شرکت شهرک‌های صنعتی استان قزوین، پژوهشکده پردازش علائم هوشمند، ادارات کل راه و شهرسازی تهران، البرز، قزوین و گیلان، اتحادیه تعاونی‌های کرایه سواری بین‌شهری، شرکت آزادراه قزوین زنجان، شرکت آزادراه قزوین رشت، شرکت رویال سفر ایرانیان، شرکت خدمات ارتباطی ایرانسل و شرکت کنترل ترافیک تهران

چکیده طرح:

در این طرح با کسب دانش فنی به‌کارگیری فناوری ارتباطات برد کوتاه اختصاصی برای دسترسی‌های بی‌سیم در محیط‌های خودرویی مبتنی بر استاندارد IEEE 802. 11p. که به فناوری DSRC/WAVE موسوم است، نمونه کاربردهای عملیاتی فناوری ارتباطات خودرویی در صنعت حمل‌ونقل برای ارتقای ایمنی رانندگی، بهبود جریان ترافیک و حفظ محیط زیست در دو بخش ارتباطات خودرو با خودرو (Vehicle to Vehicle یا V2V) و ارتباطات خودرو با تجهیزات کنار مسیر (Vehicle to Infrastructure یا V2I)، طراحی، پیاده‌سازی و در آزادراه تهران - رشت و بخشی از شهر قزوین به عنوان محدوده آزمایشی طرح، مورد بهره‌برداری قرار گرفته‌اند. به این منظور، سخت‌افزارهای لازم برای اجرای کاربردهای مورد نظر شامل واحدهای درون خودرو (On-Board Unit یا OBU) و تجهیزات کنار مسیر (Road Side Unit یا RSU)، طراحی و ساخته شده‌اند و نرم افزارهای پایه و کاربردی مورد نیاز نیز توسعه یافته‌اند. واحدهای OBU بر روی یک‌صد و پنجاه دستگاه خودروی داوطلب که در محدوده مورد نظر، تردد منظم و دائم دارند، نصب شده‌اند و با استقرار تجهیزات RSU در سی و دو نقطه، زیرساخت لازم برای اجرای کاربردهای طرح فراهم آمده است. این اجزا به همراه مرکز CCR که برای مدیریت ارسال و دریافت داده‌ها و پیام‌های خودرویی طراحی شده است، در قالب یک معماری منسجم، سامانه ارتباطات هوشمند خودرو را شکل داده‌اند.

کاربردهای V2I شامل پرداخت الکترونیکی عوارض تردد خودروها، ردیابی خودروهای عبوری و جمع‌آوری داده‌های ترافیکی، هشداردهی ورود خودرو از مسیرفرعی به جاده اصلی، اعلام وضعیت ترافیکی جاده در نقاط خارج از دید راننده،

به روز رسانی تابلوهای پیام‌رسان متغیر و اعلام وضعیت جاده به لحاظ محدودیت‌های ترافیکی و پدیده‌های هواشناسی می‌باشند. در بخش V2V نیز کاربردهای اعلام توقف ناگهانی یک خودرو به خودروهای پشت سر، هشداردهی عبور خودروهای فوریتی - امداد رسان به خودروهای واقع در مسیر و اعلام رخداد تصادف پیاده‌سازی شده‌اند.



معرفی گروه تخصصی موفق در تولید ملی

ضرورت بومی سازی فناوری، تقویت بنیادهای تولید و صنعت و به کارگیری نیروی انسانی خلاق یک ضرورت انکارناپذیر در مسیر توسعه پایدار است. سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران با همین رویکرد، در بیست و هشت سال گذشته با برگزاری مستمر سالانه جشنواره های بین المللی و جوان خوارزمی، نسبت به تشویق و حمایت از مخترعان و پژوهشگران عرصه های علمی و صنعتی اقدام نموده است.

از سال ۱۳۹۱ شورای سیاست گذاری جشنواره بین المللی خوارزمی با توجه به گذشت ربع قرن از برگزاری جشنواره و شناسایی بیش از نه صد طرح تراز اول داخلی، بر آن شد تا نگاهی نو و جستجوگر بر برگزیدگان دوره های قبل خود داشته باشد و گروه تخصصی طرح برگزیده موفق در تولید ملی این مأموریت را به عهده گرفت.

این گروه تخصصی تلاش دارد از میان پژوهش های برگزیده دوره های قبل جشنواره، صاحبان طرح هایی را که موفق شده اند محصول را به تولید انبوه و ایجاد شرکت دانش بنیان برسانند، شناسایی و شاخص ترین آنها را به جامعه علمی و صنعتی کشور معرفی نماید و بر این کار چند نتیجه مترتب است:

- نگاه جامعه علمی را به سمت تجاری سازی و توجه به این شاخص ارزشمند در کاربردی نمودن ایده ها سوق می دهد.
 - توجه بخش صنعت را برای سرمایه گذاری بر ایده های نوین حاصل از تلاش های پژوهشی و دانشگاهی جلب می کند.
 - اهمیت برنامه ریزی، سیاست گذاری و نتیجه اختصاص منابع مالی را برای برگزاری رقابت های علمی به نمایش می گذارد.
 - معرفی مبتکران موفق و کارآفرینان دانش بنیان، موجب تشویق دیگر پویندگان مسیر توسعه علمی و صنعتی خواهد شد.
- ما بر این باوریم پشتکار، تفکر خلاق، شوق خدمت گذاری به جامعه، کارگروهي و تدبیر و نواندیشی کلید عبور از چالش ها است و در این مسیر کارآفرینان، جامعه و آیندگان از این تلاش منتفع خواهند شد.
- این گروه تخصصی، با پرسش نامه ای مجزا و سؤالاتی ویژه، شاخص هایی چون نوآوری و کارآفرینی دانش بنیان، پایداری شرکت، تولید ثروت از دانش، اشتغال مولد، جایگاه محصول در بازار رقابت، چگونگی افزایش تولید، کنترل کیفیت، استانداردها، توسعه علمی و سطح تعاملات تجاری، رضایت مشتری و صادرات محصول را از زمان برگزیده شدن طرح در جشنواره خوارزمی مورد ارزیابی قرار می دهد.



برگزیده موفق در تولید ملی



نام و نام خانوادگی: عبدالرضا یعقوبزاده طاری
نام شرکت: پویندگان راه سعادت
برگزیده: بیست و پنجمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی (۱۳۹۰)
عنوان طرح: مانیتور آریا

چکیده:

این محصول در دسته‌بندی مانیتورهای علائم حیاتی قرار می‌گیرد که هسته مرکزی آن یک مانیتور مولتی پارامتر با ویژگی‌های زیر است:



Station Aria -F1

ابعاد کوچک و وزن کم (۸۰۰ گرم)
کار با باتری داخلی (بالای ۲ ساعت)
دارا بودن حافظه داخلی برای ثبت اطلاعات بیمار
صفحه نمایش رنگی و لمسی
امکان نمایش تمامی پارامترها به‌روی صفحه نمایش دوم مستقل از صفحه اصلی
مقاومت در برابر ضربه و آب
امکان پایش پیوسته
کاربری آسان و صرفه‌جویی در زمان
افزایش دقت در مراقبت‌های پزشکی

شرکت پویندگان راه سعادت موفق در تولید ملی:

ویژگی‌های شرکت پویندگان راه سعادت در چهار محور کارآفرینی دانش‌بنیان، تحقیق و توسعه، تولید سرمایه و بازار عبارتند از:

پایداری شرکت و تولید انبوه در سال‌های گذشته، برنامه برای ورود به بازارهای بین‌المللی، دریافت گواهینامه‌های متعدد داخلی و خارجی برای ثبت اختراع، پروانه ساخت و کنترل کیفیت در مسیر تجاری‌سازی و صادرات محصول از عوامل موفقیت این شرکت دانش‌بنیان است و روند رو به رشد تولید، نشانگر تولید ثروت از دانش می‌باشد.

تبدیل ایده به محصول، خلاقیت، نوآوری و ثبت اختراع، سرمایه‌گذاری شخصی، رعایت روش‌های علمی پژوهش و واحد تحقیق و توسعه فعال و کارآمد که سبب توسعه نرم‌افزاری و سخت افزاری محصول و ساخت مدل‌های جدید شده است و اشتغال مولد و روند روبه‌رشد صادرات از ویژگی‌های کارآفرینی این شرکت است.



شناخت نیاز بازار هدف، تامین نیاز و بهبود و اصلاح شرایط کاربری، تثبیت جایگاه برند با توجه به رقبای مستقیم و غیر مستقیم داخلی و خارجی و تامین سهم بزرگی از نیازهای مراکز درمانی و پزشکی کشور، ارز آوری و بی‌نیاز ساختن بازار از ورود محصول مشابه خارجی نشان از توانمندی مدیریت این شرکت دارد.



نگاهی به برگزیدگان طرح موفق در تولید ملی در دو دوره قبل

برگزیده طرح موفق در تولید ملی در
بیست و ششمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی - سال ۱۳۹۱



شرکت پمپ وکیوم شیخ‌ها کیش (پوش)

- **عنوان طرح:** تولید پمپ وکیوم روتاری روغنی
 - **مدیر عامل و مجری طرح:** مهندس ناصر شیخ‌ها
 - برگزیده رتبه سوم ابتکار
- در شانزدهمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی - سال ۱۳۸۱

برگزیده موفق در تولید ملی در
بیست و هفتمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی - سال ۱۳۹۲



شرکت مهندسی نفت ابزار

- **عنوان طرح:** کسب دانش فنی و راه اندازی خط تولید پیمانه‌گرهای (میتز) با جابجایی مثبت
 - **مدیر عامل و مجری طرح:** مهندس مسعود فرقانی چهار سوقی و مجتبی توسلی نائینی
 - برگزیده رتبه سوم ابتکار
- در چهاردهمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی سال ۱۳۷۹



طرح‌های برگزیده خارجی

بیست و هشتمین
جشنواره بین‌المللی خوارزمی



رتبه اول پژوهش‌های بنیادی



عنوان طرح: گالکتین‌ها در سلامت و بیماری

پژوهشگر: فو تانگ لیو

رشته: علوم پزشکی

مؤسسه علمی: علوم پزشکی زیستی آکادمی سینیکا

چکیده طرح:

گروه تحقیقاتی لیو ابتدا موفق به کشف خانواده‌ای از لکتین‌ها به نام گالکتین‌ها شده، سپس به بررسی نقش بیولوژیک این پروتئین‌ها و تاثیر آن در سلامت و بیماری پرداختند. ایشان تاثیر ضد آپوپتوزی گالکتین ۳ آندوژن را به عنوان اولین تظاهر داخل سلولی گالکتین‌ها، نشان داده، به دنبال آن سایر آثار داخل سلولی این پروتئین‌ها را مشخص ساختند. لیو و همکارانش موش‌های فاقد گالکتین ۳ تولید کرده و با مطالعه بر روی آنها، جلوه‌های بسیاری از نقش گالکتین ۳ در پاسخ‌های ایمنی و التهابی را روشن نمودند. این گروه همچنین بر روی نقش گالکتین ۷ کار کرده، تاثیر پیش آپوپتوتیک و نقش آن در پاسخ‌های کراتینوسیت‌ها را کشف کردند. گروه لیو همچنین موفق به کشف گالکتین ۱۲ (که ترجیحاً توسط سلول‌های چربی عرضه می‌شوند) گردیدند.

مطالعه بر روی موش‌های تولید شده (فاقد گالکتین ۱۲)، نقش اساسی این پروتئین در متابولیسم چربی را روشن ساخت.

زندگی نامه:

آقای فو تانگ لیو در حال حاضر استاد و محقق ممتاز موسسه تحقیقات پزشکی زیستی آکادمی سینیکای تایوان هستند. ایشان مدرک کارشناسی خود را در شیمی از دانشگاه ملی تایوان، دکترای خود را در شیمی از دانشگاه شیکاگو و دکترای پزشکی را از دانشگاه میامی اخذ نموده است. دکتر لیو عنوان ریاست بخش آلرژی موسسه تحقیقاتی اسکریپ، ریاست بخش آلرژی موسسه ایمونولوژی و آلرژی لاژولا، استاد ممتازی و ریاست درماتولوژی دانشگاه دیویس کالیفرنیا را در کارنامه خود دارد. وی پیشرو در تحقیقات در زمینه خانواده‌ای از لکتین‌های حیوانی به نام گالکتین‌ها است. او در زمینه نقش این پروتئین‌ها در التهاب و ایمنی، همچنین پیشرفت سرطان و چربی‌زایی مطالعه کرده است. لیو تاکنون بیش از سی صد مقاله علمی اصیل و مروری منتشر کرده است. ایشان در حال حاضر عضو هیات علمی آکادمی سینیکا هستند.



رتبه اول پژوهش‌های بنیادی



عنوان طرح: توسعه روش‌های درمانی برای درمان بیماری‌های نورو دژنراتیو
پژوهشگر: کلودیو آندرس هتس فلورس
کشور: شیلی
رشته: بیوپزشکی و بیوتکنولوژی
مؤسسه علمی: دانشکده پزشکی، دانشگاه شیلی

چکیده طرح:

تحقیقات دکتر کلودیو هتس روی درک مکانیسم مولکولی استرس و ارتباط آن با پاتولوژی سیستم عصبی و همچنین روش‌های درمانی که از چنین آسیب‌هایی جلوگیری نمایند متمرکز می‌باشد. آزمایشگاه ایشان در زمینه استراتژی‌های سلولی درگیر در سازگاری استرس‌های مزمن ناشی از فولدینگ نامناسب پروتئین‌ها و استفاده از این دانش در طراحی و توسعه دارو، فعال می‌باشد. گروه تحقیقاتی ایشان با استفاده از مدل‌های پری‌کلینیکال و دست‌ورزی‌های ژنتیکی در مطالعات در حیطه استرس ناشی از فولدینگ نامناسب پروتئین‌ها و بیماری‌های عصبی پیش‌قدم می‌باشند و همچنین، استراتژی‌های ژن‌درمانی برای کاهش آسیب‌های سلولی در بیماری‌های مختلف مانند پارکینسون، آلزایمر و ALS را تحت مطالعه قرار می‌دهند. آزمایشگاه دکتر هتس یکی از آزمایشگاه‌های فعال در امریکای لاتین با کسب گرنت‌های ملی و بین‌المللی بوده و قصد دارند نسل جدیدی از تحقیقات در بیوتکنولوژی و بیوپزشکی را آموزش داده و یک آزمایشگاه پویا، نوآور با قدرت رقابت بالا را گسترش دهند.

زندگی نامه:

آقای هتس مهندسی بیوتکنولوژی را در دانشگاه شیلی آموزش دید و با مدرک دکتری تخصصی در رشته علوم بیوپزشکی در مؤسسه تحقیقات دارویی سرنو سوئیس فارغ‌التحصیل شد. دوره پس‌دکتری خود را در دانشگاه هاروارد گذراند. وی در سال ۲۰۰۷ به دانشگاه شیلی ملحق شد و در حال حاضر به‌عنوان استاد در دانشکده پزشکی دانشگاه شیلی و استاد نیمه وقت در دانشگاه هاروارد اشتغال دارد. ایشان همچنین به‌عنوان هیأت مدیره مؤسسه Biomedical Neuroscience نیز می‌باشند. تحقیقات ایشان روی درک مکانیسم مولکولی استرس، ارتباط آن با پاتولوژی سیستم عصبی، تولید مدل‌های حیوانی جدید و استراتژی‌های پروتئینیک می و جلوگیری از آسیب‌های سیستم عصبی می‌باشد. ایشان حائز دریافت جوایزی مانند دانشمند برجسته جوان در امریکای لاتین و فینالیست جایزه Eppendorf and Science Award in Neurobiology گردیده است. وی همچنین جوایزی از انجمن Cell Biology و Bios-Chile prize به‌عنوان دانشمند جوان برتر شیلی دریافت کرده است.



رتبه اول پژوهش‌های کاربردی



عنوان طرح: آزمایشگاه روی تراشه فناوری مورد استفاده در شیمی تجزیه و علوم زیستی کاربردی
پژوهشگر: اندریاس مانز
کشور: سوئیس
رشته: شیمی
مؤسسه علمی: مؤسسه کره‌ای علم و فناوری اروپا، ساربروکن

چکیده طرح:

آزمایشگاه روی یک تراشه، فناوری میکرو ساخت برای تولید ابزارهای دارای کانال‌ها، شیرها، راکتورهای شیمیایی و دکتورها در مقیاس میکرومتر است که در شیمی تجزیه و تشخیص‌های کلینیکی استفاده می‌گردد. مزایای اصلی این فناوری مربوط به نفوذ مولکولی سریع، جداسازی‌های سریع، واکنش‌های سریع، حجم‌های کوچک دستگاه‌های کوچک مقیاس و راحتی یکپارچه‌سازی سیالات چند جریانی می‌باشد. مثال‌های این فناوری عبارتند از: کرومانوگرافی، الکتروفورز، سنجش‌های درمانی، واکنش‌های زنجیری پلیمرازی و طیف‌سنجی نشری تخلیه الکتریکی روی تراشه.

زندگی نامه:

آقای اندریاس مانز فارغ التحصیل رشته شیمی از مؤسسه فناوری فدرال سوئیس است که در سال ۱۹۸۶ دکترای تخصصی (Ph.D.) خود را در زمینه حسگرهای شیمیایی به راهنمایی دکتر ویلهلم سایمون دریافت کرده است. بعد از یک دوره کوتاه مدت پسادکتری در شرکت هیتاچی ژاپن، در شرکت سیبا-گایگی سوئیس واقع در شهر بازل مشغول به کار شد. در سال ۱۹۹۵ به عنوان استاد مدعو به امپریال کالج لندن در انگلستان دعوت شد. از سال ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۸ به عنوان رئیس مؤسسه علوم تجزیه‌ای واقع در شهر دورتموند آلمان و از سال ۲۰۰۹ به عنوان یک محقق برجسته در مؤسسه کره‌ای علم و فناوری اروپا و به عنوان استاد در بخش مهندسی سیستم‌های دانشگاه سارلند در ساربروکن آلمان مشغول به کار می‌باشد.



رتبه دوم پژوهش‌های بنیادی



عنوان طرح: ریاضیات برای تصویربرداری
پژوهشگر: حبیب عماری
کشور: تونس
رشته: ریاضی
مؤسسه علمی: دانشگاه اکول نورمال پاریس

چکیده طرح:

هدف این پژوهش توسعه روش‌های جدید ریاضی برای مطالعه مدالیته‌ی در تصویربرداری پزشکی، تست‌های غیرتهاجمی و مسایل معکوس در زمینه محیط زیست است. این ایده‌پردازی در مطالعه تصویربرداری مجازی، مدل سازی تصادفی، تحلیل مساله انتشار موج در دو حالت قطعی و تصادفی، در جهت ورود بیشتر به پردازش ریاضی تصاویر و حل مسایل چالش برانگیز در زمینه تصویربرداری، کاربرد فراوانی دارد.

زندگی نامه:

آقای حبیب عماری استاد دانشگاه اکول نورمال پاریس و مدیر پژوهش بخش ریاضیات و کاربردها در این دانشگاه می‌باشد. ایشان مدارک کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری را در زمینه ریاضیات کاربردی از همین دانشگاه اخذ نموده است. به علاوه، درجه Habilitation در ریاضی را از دانشگاه پیر و ماری کوری فرانسه دریافت کرده است.

دکتر عماری یک محقق جهانی در زمینه انتشار موج، آنالیز مجانبی و پردازش ریاضی تصاویر است. ایشان بیش از یک صد و هشتاد مقاله معتبر بین المللی و هشت کتاب معتبر منتشر کرده‌اند و ویراستار برخی کتاب‌های مهم در زمینه ریاضیات کاربردی بوده‌اند.



رتبه دوم پژوهش‌های بنیادی



عنوان طرح: استفاده از ذخایر ژنتیکی گیاهی در بیوتکنولوژی در جهت توسعه کشاورزی پایدار
پژوهشگر: کازو واتانابه
کشور: ژاپن
رشته: ژنتیک گیاهی و بیوتکنولوژی
مؤسسه علمی: مرکز تحقیقات ژن، دانشگاه تسوکوبا

چکیده طرح:

دکتر واتانابه در رابطه با استفاده از ذخایر ژنتیکی در بیوتکنولوژی گیاهی و کشاورزی پایدار تحقیقات گسترده‌ای انجام داده‌اند که در سطح بین‌المللی منجر به همکاری‌های وسیعی با کشورهای در حال توسعه شده است. ایشان عضو کمیته‌های تحقیقاتی مختلفی هم چون OIC-COMSTECH, ABRRI و IBRC هستند و در خصوص تبادل دانش انتقال ژن برای مقابله با تنش‌های غیرزیستی در گیاهان از طریق بیودیپلماسی فعالیت می‌نمایند. در دانشگاه برای کشاورزی پایدار و کاربرد بیوتکنولوژی گیاهی به‌عنوان استاد برجسته فعالیت‌های ارزنده‌ای داشته‌اند.

زندگی نامه:

آقای کازو واتانابه متولد شهر اوزاکا ژاپن بوده و مدارک کارشناسی و کارشناسی ارشد خود را در دانشگاه کوبه و درجه دکتری خود را در دانشگاه ویسکانسین در سال ۱۹۸۸ دریافت نموده‌اند. از سال ۱۹۸۸ تا ۱۹۹۶ در مرکز تحقیقات بین‌المللی سیب‌زمینی در کشور پرو مشغول کار بوده‌اند. از سال ۱۹۹۲ عضو هیات علمی افتخاری دانشگاه کورنل می‌باشند. اکنون ایشان در ژاپن به‌عنوان عضو هیات علمی دانشگاه تسوکوبا در مرکز تحقیقات ژن این دانشگاه فعالیت دارند.



رتبه دوم پژوهش‌های بنیادی



عنوان طرح: مواد چند فرویی با کاربری دریافت انرژی خورشیدی

پژوهشگر: فدریکو روزی

کشور: ایتالیا

رشته: نانو تکنولوژی

مؤسسه علمی: مرکز انرژی، مواد و مخابرات، مؤسسه ملی پژوهش‌های علمی، دانشگاه کبک، کانادا

چکیده طرح:

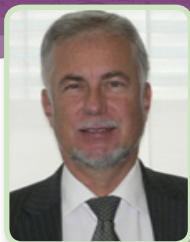
رویکرد پایین به بالا روش مناسبی برای ساخت مواد نانوساختار است. پایه این روش، خود سامان دهی نانوساختارها بر روی زیرلایه است و می‌تواند به عنوان الگویی جایگزین روش‌های سنتی بالا به پایین در صنعت نیمه‌رساناها به کار برده شود. در این طرح راهکارهای مختلفی را برای کنترل خودآرایی نانوساختارها در مقیاس نانو با تاکید بر مواد با چند کارایی (موادی با دو یا چند کارایی) ارائه می‌گردد. در این پژوهش خواص مواد چندفرویی، به عنوان مثال سیستم‌هایی که دو خاصیت فرویی نشان داده شده و در این مورد خاص فروالکتریکی و مغناطیسی به طور خاص بررسی شده‌اند. در این زمینه کاربرد لایه‌های نازک چندفرویی برای تبدیل انرژی خورشیدی و شکست آب خورشیدی برای کاربردهای مناسب و برای تجمع با فناوری‌های فوتوولتایی تکامل یافته مانند سیلیکون نشان داده شده است.

زندگی نامه:

آقای فدریکو روزی استاد و مدیر مرکز انرژی، مواد و مخابرات، مؤسسه ملی پژوهش‌های علمی در کانادا و از یک سال گذشته صاحب کرسی یونسکو برای شبکه مواد و فناوری‌ها برای تبدیل، حفظ و ذخیره انرژی (MATECSS) است. مدارک کارشناسی ارشد و دکتر را از دانشگاه رم در سال‌های ۱۳۷۴ و ۱۳۸۰ دریافت کرده است. او عضو فرهنگستان علوم اروپا و شخصیت برجسته انجمن سلطنتی کانادا، انجمن فیزیک آمریکا، انجمن آمریکایی پیشبرد علوم، انجمن بین‌المللی نورشناخت و فوتونیک و انجمن سلطنتی شیمی و مؤسسه مهندسی کانادا است. وی جوایز بسیاری از جمله جایزه فردریش ویلهلم بسل (بنیاد الکساندر فُن هامبولت)، مدال راترفورد در شیمی (انجمن سلطنتی کانادا) و مدال هرزبرگ (انجمن فیزیک کانادا) را دریافت کرده است.



رتبه سوم پژوهش‌های بنیادی



عنوان طرح: توسعه مواد و پوشش‌های مقاوم در برابر خوردگی دمای بالا در صنایع پیشرفته
پژوهشگر: مایکل یوهانس شوتر
کشور: آلمان
رشته: مهندسی مواد و متالورژی
موسسه علمی: مرکز تحقیقات دی‌چی ما آلمان

چکیده طرح:

تحقیقات دکتر شوتر طی سی سال گذشته بر روی خوردگی دمای بالا متمرکز بوده است. در این تحقیقات گستره‌ای از زیر شاخه‌های این نوع خوردگی شامل اکسیداسیون، نیترووره شدن، کربوره شدن، سولفیداسیون، هالوژنه شدن و غیره مورد بررسی قرار گرفته است. بخشی از تمرکز اصلی بر روی خواص مکانیکی پوسته‌های اکسیدی و پوشش‌های محافظ سطحی بوده است. مطالعه اندرکنش خوردگی و خزش به درکی عمیق از مکانیزم‌های تشدید مؤثر در خوردگی دمای بالا تحت شرایط پیچیده صنعتی انجامیده است. نتایج حاصل از مطالعات بنیادی، در طراحی پایه و توسعه تعدادی از پوشش‌های محافظ نوین، مورد استفاده قرار گرفته است. از جمله این پوشش‌ها به پوشش‌های اسپاتر، پوشش‌های اسپری حرارتی، پوشش‌های کبالت-نفوذی اصلاح شده با چند عنصر، پوشش‌های سد حرارتی، نانو-پوشش‌ها و پوشش‌های مصرفی در حسگرهای دما بالا می‌توان اشاره کرد. برخی از این پوشش‌ها بر پایه یافته‌های منحصر به فرد این تحقیق، توسعه یافته‌اند. برای مثال، سمیت کاتالیزوری سطح در برابر پدیده گرده‌شدن فلز و اثر مفید هالوژن می‌توان اشاره کرد.

زندگی نامه:

آقای مایکل شوتر دیپلم مهندسی علم مواد خود را در سال ۱۹۷۸ از دانشگاه نورنبرگ و مدرک دکترای علوم مهندسی را در سال ۱۹۸۳ از دانشگاه آخن دریافت کرده است. در سال ۱۹۹۱ به سمت رئیس گروه تحقیقاتی مواد دمای بالا در موسسه دی‌چی‌ما، فرانکفورت و در سال ۱۹۹۶ به سمت رئیس این موسسه منصوب می‌شوند. از سال ۲۰۱۲ تاکنون به‌عنوان رئیس هیأت مدیره موسسه تحقیقاتی دی‌چی‌ما مشغول به فعالیت می‌باشند. افتخارات ایشان شامل: جایزه fried rich- Wilhelm از دانشگاه آخن، رئیس منتخب کنفرانس

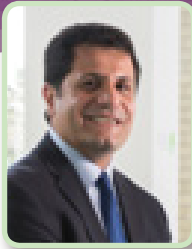
خوردگی Gordon، جایزه Evans از مؤسسه بین‌المللی خوردگی، رئیس اسبق سازمان جهانی خوردگی (WCO)، رئیس اسبق فدراسیون اروپایی خوردگی و عضو هیأت تحریریه شش نشریه علمی معتبر می‌باشد.



طرح شایسته تقدیر

بیست و هشتمین
جشنواره بین‌المللی خوارزمی





مدیر شایسته تقدیر پژوهش و فناوری در مهندسی مخابرات

عنوان طرح: ارتباطات پهن باند
پژوهشگر: رحیم تفضلی
کشور: ایران (ایرانی مقیم انگلستان)
رشته: ارتباطات و شبکه
مؤسسه علمی: دانشگاه ساری انگلستان

چکیده طرح:

پژوهش حاضر بر روی فناوری‌های جدید رادیویی و معماری شبکه برای ظرفیت بالا، بهره‌وری انرژی بالا و زمان تاخیر بسیار کم متمرکز شده است. تاکنون این تحقیق در چندین فناوری پیشرفت‌هایی داشته است برای مثال برداشت انرژی با استفاده از سیگنال‌های رادیویی محیط برای شارژ مداوم یک وسیله و همچنین ردیابی دقیق افرادی است که دستگاه‌های هوشمند حمل می‌کنند. این فناوری ساده و در عین حال دقیق برای تعیین موقعیت یک کاربر و جهت حرکت آن است و در محیط‌های داخلی و بیرونی کار می‌کند.

زندگی‌نامه:

دکتر تفضلی بیش از سی سال تجربه پژوهش و آموزش در حوزه ارتباطات دیجیتال دارند. ایشان نویسنده و یا همکار در ده‌ها مقاله علمی منتشر شده هستند و به عنوان سخنران کلیدی به کنفرانس‌ها و کارگاه‌های آموزشی دعوت می‌شوند. همچنین دو کتاب در زمینه "فن‌آوری‌ها برای آینده بی‌سیم" ویرایش کرده‌اند که توسط انتشارات "وایلی" به چاپ رسیده است و همکار مخترع در بیش از سی پتنت در زمینه ارتباطات دیجیتال می‌باشند.

ایشان مدیر شایسته پژوهش و فناوری برای حفظ و ایجاد یکی از قوی‌ترین و بزرگ‌ترین گروه‌های پژوهشی که دارای بیش از یک صد و هفتاد محقق است و به عنوان پیشرو در انجمن تحقیقات جهانی بی‌سیم (WWRF) در آوریل ۲۰۱۱ منصوب شدند تا سهم خود را در متحول کردن دنیای بی‌سیم و همزمان مدیریت یکی از گروه‌های پژوهشی اروپا ایفا کنند.

