

## ششمین جشنواره جوان خوارزمی و هجدهمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی

جواد اژه‌ای

مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری با همکاری وزارت آموزش و پرورش، مراسم تجلیل از برگزیدگان ششمین جشنواره خوارزمی را با هدف ترغیب و تشویق جوانان به حضور در عرصه‌های علمی و پژوهشی، ارج نهادن به پژوهشگران، مخترعان و مبتکران جوان کشور، شناسایی و معرفی جوانان خلاق و استعدادهای درخشان در بخش‌های دانش‌آموزی (دوره‌های متوسطه و پیش‌دانشگاهی)، دانشجویی (کاردانی، کارشناسی، کارشناسی ارشد، دکتری) و متقاضیان آزاد در روز ۲۳ آذرماه در «هفته پژوهش» با حضور معاون اول رئیس‌جمهور برگزار نمود.

امسال تعداد ۲۰۸۴۰ طرح در بخش «دانش‌آموزی»، تعداد ۶۳۲ طرح در بخش کاردانی آموزش و پرورش و تعداد ۷۱۸ طرح در بخش‌های دانشجویی بررسی گردید.

### جشنواره جوان خوارزمی

جدول ۱ طرح‌های ششمین جشنواره جوان خوارزمی (دانش‌آموزی - دانشجویی) را در حوزه وزارت آموزش و پرورش به تفکیک استان نشان می‌دهد. در جدول ۲ نیز برگزیدگان دانشجویی و دانش‌آموزی به تفکیک مقطع تحصیلی و رتبه کسب شده نشان داده شده‌اند.

در بخش دانشجویی «دانشگاه تهران» با چهار برگزیده در بین ده دانشگاه، بالاترین رتبه را کسب نمود. دانشگاه‌های دیگر عبارتند از: «صنعتی‌امیرکبیر» با ۳ برگزیده، «صنعتی شریف» و

«تربیت مدرس» هر کدام ۲ برگزیده و دانشگاه‌های «فردوسی مشهد»، «علم و صنعت ایران»، «اصفهان»، «علوم پزشکی تهران»، «پیام نور خرمشهر» و «شهید بهشتی» هر کدام یک برگزیده.

جدول ۱- طرح‌های ششمین جشنواره جوان خوارزمی دانش‌آموزی و دانشجویی

(وزارت آموزش و پرورش) به تفکیک استان

استان	دانش آموزی	دانشجویی	جمع
آذربایجان شرقی	۴۵۳	۳۴	۴۸۷
آذربایجان غربی	۹۳	۳	۹۶
اردبیل	۱۲۲	۱۵	۱۳۷
اصفهان	۲۲۶۸	۲۶	۲۲۹۴
ایلام	۱۲۳	۲۸	۱۵۱
بوشهر	۹۴۴	۸	۹۵۲
چهارمحال و بختیاری	۱۶۰	۸	۱۶۸
خراسان	۳۶۴۴	۵۸	۳۷۰۲
خوزستان	۱۳۹	۱۱	۱۵۰
زنجان	۱۰۰	۵	۱۰۵
سمنان	۱۳۱	۶	۱۳۷
سیستان و بلوچستان	۵۲	۱۵	۶۷
تهران	۳۹۴۹	۸۵	۴۰۳۴
شهرستانهای تهران	۲۳۹	۴	۲۴۳
فارس	۷۱۲	۱۶	۷۲۸
قزوین	۱۲۵	۱	۱۲۶
کردستان	۲۶۱	۳۸	۲۹۹
کرمان	۱۰۴۷	۱۶	۱۰۶۳
کرمانشاه	۱۰۱	۲۹	۱۳۰
کهگیلویه و بویراحمد	۶۹	۲۴	۹۳
گلستان	۶۰۰	۳۰	۶۳۰
گیلان	۲۶۶	۱۱	۲۷۷
لرستان	۹۶۵	۱۹	۹۸۴
مازندران	۲۴۲۴	۵۸	۲۴۸۲
مرکزی	۱۰۲۱	۱۵	۱۰۳۶
هرمزگان	۲۲	۲	۲۴
همدان	۵۸۵	۵	۵۹۰
یزد	۱۴۴	۵۵	۱۹۹
قم	۸۱	۷	۸۸
جمع	۲۰۸۴۰	۶۳۲	۲۱۴۷۲

جدول ۲- تفکیک برگزیدگان دانشجویی آزاد و دانش‌آموزی برحسب رتبه (سال ۸۳)

برگزیدگان	رتبه اول	رتبه دوم	رتبه سوم	جمع
دکتری	-	-	۲	۲
کارشناسی ارشد	-	۴	۴	۸
کارشناسی	۱	۲	۳	۶
کاردانی	۴	۲	-	۶
متقاضیان آزاد	-	۲	۷	۹
برگزیدگان دانش‌آموزی	۲۶	۳۸	-	۶۴
جمع کل				۹۵

### ○ برگزیدگان دانشجویی

- رضا کراچیان، (صنعتی امیرکبیر)، رتبه سوم (دکتری). عنوان طرح: مدیریت کمی کیفی سیستم‌های رودخانه - مخزن.
- احمد مشاعی، (صنعتی شریف)، رتبه سوم (دکتری). عنوان طرح: فرمول بندی و حل عددی معادلات ناویر-استوکس برای حباب سونولومینسانس.
- پروانه سنگ پورزنجان، (صنعتی شریف)، رتبه دوم (کارشناسی ارشد). عنوان طرح: ساخت و مشخصه یابی سیستم چند لایه‌ای مغناطیسی.
- راحله سفیدگران، (تربیت مدرس)، رتبه دوم (کارشناسی ارشد). عنوان طرح: بررسی قابلیت تولید خمیر کاغذ سودا از ساقه کلزا برای ساخت کاغذ فلو تینگ.
- مهدیه اسدی، (تهران)، رتبه دوم (کارشناسی ارشد). عنوان طرح: بررسی فون کنه‌های آبی در شهرستان کرمان.
- حامد صادقی پوررودسری و مهدی دهقانی، (علوم پزشکی تهران)، رتبه دوم (کارشناسی ارشد). عنوان طرح: بررسی اثر بیماری کلسناز بر عملکرد عضله کورپوس کاورنوزوم در موشهای صحرایی نر و نقش سیستم اپیوئید و نیتریک اکساید در این تغییرات.
- مرجان خلیلی ماهانی، (صنعتی اصفهان)، رتبه سوم (کارشناسی ارشد). عنوان طرح: ترجیح میزبانی سوسک برگ خوار نارون.
- نورگس خرازانی تفرشی، (تربیت مدرس)، رتبه سوم (کارشناسی ارشد). عنوان طرح: طراحی PCR MNC به منظور تشخیص هویت و پروسهای خانواده هرپس ویریده انسانی در عفونتهای سیستم عصبی مرکزی.
- علیرضا شریف، (صنعتی امیرکبیر)، رتبه سوم (کارشناسی ارشد). عنوان طرح: بررسی نقش مکانیزم‌های نفوذ متقابل و یا اتصال شیمیایی بر استحکام فصل مشترک دو ماده ویسکوالاستیک.
- محمدرضا ذاکرزاده، محمود توکلی، (صنعتی شریف)، رتبه سوم (کارشناسی ارشد). عنوان طرح: طراحی و ساخت ربات ستون پیمان.
- مهدی آذریبوند، (علم و صنعت ایران)، رتبه اول (کارشناسی ارشد). عنوان طرح: مدلسازی و تحلیل یک عدسی صوتی زیر آبی.
- محمد صالح مونسان، حسن ذاکری، سلمان محسنی، سالار بصیری، (تهران)، رتبه دوم (کارشناسی). عنوان طرح: طراحی و ساخت دستگاه نورسنج زاویه‌ای.
- زهرا ناجی عظیمی، (فردوسی مشهد)، رتبه دوم (کارشناسی). عنوان طرح: ارائه الگوریتم‌های

جدید در زمان بندی آموزشی و مقایسه آنها با روش های موجود.

- محمدحسین صفری، پویا آزادی منظور، (تهران)، رتبه سوم (کارشناسی). عنوان طرح: طراحی و ساخت کریستالیزور تبریدی DTB اتوماتیک.
- امیرحسین کیوانپور، ندا پری نژاد خامنه، (اصفهان و شهید بهشتی)، رتبه سوم (کارشناسی). عنوان طرح: دستگاه درک اصوات از طریق حس لامسه برای ناشنویان مطلق.
- لیلا عبدالله زاده رامهرمزی، (پیام نور خرمشهر)، رتبه سوم (کارشناسی). عنوان طرح: تعبیر تکرار (سیری در بسامد شعری سهراب سپهری).
- سیده مرضیه کاظمی، (آموزشکده فنی دختران)، رتبه اول (کاردانی). عنوان طرح: مشکل انسان.
- محمد عابدینی، حسین جاویدی دشت بیاض، (آموزشکده فنی شهید باهنر)، رتبه اول (کاردانی). عنوان طرح: عینک خودکار جوشکاری.
- علیرضا الوانچی، احسان کدخدایی، امیرحسین تابش، مجتبی بندگانی، (آموزشکده شهید رجایی)، رتبه اول (کاردانی). عنوان طرح: دستگاه اعمال رنگ به صورت اتوماتیک.
- سیدمصطفی صندوق ساز، (آموزشکده فنی و حرفه ای امام عصر «ع»)، رتبه اول (کاردانی). عنوان طرح: نمایشگر تبلیغاتی مکاترونیک.
- مهسا محمدنیا، (دانشکده فنی شریعتی)، رتبه دوم (کاردانی). عنوان طرح: نگاه انتزاعی به طبیعت و زندگی.
- سعید عباسی، غلامعلی بنیادی، (مرکز آموزش عالی شهید صدوقی)، رتبه دوم (کاردانی). عنوان طرح: بررسی افزایش سرعت واکنش شیمیایی در اثر اعمال کار مکانیکی.
- مهدی کاشانی نژاد، رتبه سوم متقاضیان آزاد (دکتری). عنوان طرح: ارائه راهکارهای کاربردی برای بهبود فرایند خشک کردن پسته صادراتی ایران.

### ○ برگزیدگان آزاد

- اشکان مولا، رتبه سوم متقاضیان آزاد (ارشد)، عنوان طرح: مقایسه اثر ترکیب وارفارین و اکسپیرین با آسپیرین به تنهایی در بیماران پس از انفارکتوس حاد میوکارد.
- فرید ادهمی، محمد مهدی دائمی عطاران، علی عباسی، علی نوید کشکی، فرهاد قنبری و شهرام شریفی، (علوم پایه، علوم پزشکی تهران)، رتبه سوم (کارشناسی). عنوان طرح: راکتور داوونز.
- حمید حکیم، رتبه سوم گروه مهندسی متقاضیان آزاد (کارشناسی). عنوان طرح: پوشش های

- میثم وهابی، احسان عظیمی، مجاهد لسانی نجف‌آبادی، مجید نصیری، علیرضا هادی حسین‌آبادی، رتبه سوم متقاضیان آزاد (دکتری). عنوان طرح: طراحی و ساخت ربات C.N.C. با ساختار مکانیزم موازی.
  - آرمین محمدی‌زند، رتبه سوم آزاد (کارشناسی). عنوان طرح: دستگاه پردازنده بافتی با تکنولوژی بازوی آزاد.
  - راشین خیریه، رتبه سوم آزاد هنر (کارشناسی). عنوان طرح: خلاقیت در تصویرسازی کتابهای کودک و نوجوان.
  - جواد محمدی، رتبه سوم متقاضیان آزاد (کاردانی). عنوان طرح: موتور ترکیبی - تعادلی ۴۱۷ I (احتراق داخلی).
  - فرهاد گچلو، رتبه سوم متقاضیان آزاد (دیپلم). عنوان طرح: بهینه‌سازی نیشان‌جونور.
- در این بخش حدود ۴۰ طرح در حوزه‌های علوم انسانی، علوم پایه، علوم کشاورزی، فنی و مهندسی و هنر مورد تحسین قرار گرفتند.

### ○ برگزیدگان دانش‌آموزی

- مرتضی دولتی، مصطفی دولتی، (شهیدمدنی تبریز - سمپاد)، رتبه اول. عنوان طرح: بریل نوت.
- نوید طالبان فرد، (شهیدهاشمی نژاد مشهد - سمپاد)، رتبه اول. عنوان طرح: مقالات نوین ریاضی.
- عباس رحیمی، (شهید طالبی - اصفهان)، رتبه اول. عنوان طرح: ربات چند منظوره.
- آرش رئوف شیبانی، امیریگی، مجتبی شمس‌زاده، (هدف - خراسان)، رتبه اول. عنوان طرح: تولید سوخت از زباله‌های پلاستیکی.
- میثم سالار سرنده، حسین جم، (شهید مفتاح - خراسان)، رتبه اول. عنوان طرح: دستگاه سورتینگ زعفران.
- بهزاد سروری خراشاد، کوروش کرفی، (شهیدهاشمی نژاد مشهد - سمپاد)، رتبه اول. عنوان طرح: تشخیص عود مجدد بیماری سی‌ام‌ال.
- سیدمحمد محسن جوادزاده، جمال همیتیان مهدی‌زاده، یاسر مولوی، (آینده‌سازان - خراسان)، رتبه اول. عنوان طرح: گل‌دان تجزیه‌پذیر.
- حمیده بی‌طرف، (روشنگر - تهران)، رتبه اول. عنوان طرح: شهادت آب.
- معین علی‌نقیان، (ممتاز حنان - تهران)، رتبه اول. عنوان طرح: شی؛ یاب.

- سهراب عاملی، (شهیددانش - تهران)، رتبه اول. عنوان طرح: تبدیل تصویر به متن قابل ویرایش
- شیوا فتح‌الهی‌راد، فاطمه‌سادات ثابت، طلوع مهدوی، ماندانا پوریان، (فرزانگان تهران - سمپاد)، رتبه اول. عنوان طرح: مطالعه‌ی ترجیح کلی اسیدهای آمینه در پروتئین‌های پرپونی.
- فرهاد افتخاری، (علامه‌حلی تهران - سمپاد)، رتبه اول. عنوان طرح: طراحی و پیاده‌سازی سیستم‌های هوشمند.
- سید محمود جعفری صادقی، هومن صداقت جهرمی، (شهید دستغیب شیراز - سمپاد)، رتبه اول. عنوان طرح: کنتورخوان خودکار.
- رضا طاهر خانی، محمدجعفر صالح، (شهید بابایی قزوین - سمپاد)، رتبه اول. عنوان طرح: کنترلر قابل برنامه‌ریزی پیشرفته.
- محمد دهقانی، (علامه حلی کرمان - سمپاد)، رتبه اول. عنوان طرح: سیستم پیام کوتاه (اس ام اس) برای خطوط ثابت.
- مجتبی حمیدیان، (علوم انسانی، قم)، رتبه اول. عنوان طرح: مجموعه‌ی نردبان آسمان.
- موسی افضل‌پور، (دبیرستان کمال کرمان)، رتبه اول. عنوان طرح: بررسی پتانسیل عصاره‌ی زعفران.
- وحید بهرامی، کیام نصری، پدram خدارحمی، نوید حیدری، فراز عثمانی، (هدف، کردستان)، رتبه اول. عنوان طرح: کزدم (روبات).
- آرش حیدری، (دکتر بهشتی استان مرکزی)، رتبه اول. عنوان طرح: قطب‌نما.
- الهه صفابخش، میناگودرزی، (سیدجمال‌الدین، کرمان)، رتبه اول. عنوان طرح: ساخت یونیت افزایش دهنده‌ی ماندگاری گل‌های شاخه بریده.
- الهام احمدی، اسماء احمدنژاد، (دبیرستان علامه - کرمان)، رتبه اول. عنوان طرح: دستگاه نمره چشم.
- جمیله تروشه، (فاطمیه - کهگیلویه و بویراحمد)، رتبه اول. عنوان طرح: مجموعه‌ی شعر «و ناگهان نگاهم را از پرده می‌گیرم».
- سینا صابر، (مولوی - مازندران)، رتبه اول. عنوان طرح: رنگ سیناسون.
- آرش دیلم، (بنی‌اکرم - گلستان)، رتبه اول. عنوان طرح: کودریز آبی.
- جعفر چگنی، مجتبی چگنی، (شهید مطهری - همدان)، رتبه اول. عنوان طرح: دستگاه گردوشکن.
- پیمان کریمی، فرشته کریمی، محمد وفایی، میلاد فداکار (همدان)، رتبه اول. عنوان طرح: ناخن‌گیر معلولین.

براساس گزارش برگزارکنندگان جشنواره جوان خوارزمی، حدود ۳۸ طرح نیز موفق به کسب رتبه دوم جشنواره امسال گردیدند. در جدول ۳ برگزیدگان سمپادی جشنواره جوان خوارزمی در رتبه‌های اول و دوم را ملاحظه می‌کنید.

لازم به یادآوری است «شهید هاشمی نژاد مشهد» با کسب ۲ رتبه اول و «علامه حلی» و «فرزانگان تهران»، «شهید مدنی تبریز» و «شهید بابایی قزوین» با یک رتبه اولی و یک رتبه دومی برترینهای سمپاد در این جشنواره بودند.

جدول ۳- برگزیدگان سمپادی در ششمین جشنواره جوان خوارزمی

ردیف	نام طرح	نام و نام خانوادگی طراح	رشته	رتبه	شهر	مرکز
۱	بریل نوت	مرتضی دولتی، مصطفی دولتی	کامپیوتر	اول	تبریز	شهید مدنی
۲	مقالات نوین ریاضی	نوید طالبان فرد	ریاضی	اول	مشهد	شهید هاشمی نژاد
۳	تشخیص مجدد بیماری (CML)	بهزاد سروری خراشاد، کوروش کرفی	برق و الکترونیک	اول	مشهد	شهید هاشمی نژاد
۴	مطالعه ترجیح کلی اسیدهای آمینه در پروتئین پریونی	شیوا فتح‌اللهی‌راد، فاطمه سادات ثابت طلوع مهدوی، ماندانا پوریان	زیست جانوری و پزشکی	اول	تهران	فرزانگان
۵	طراحی و پیاده‌سازی سیستم‌های هوشمند	فرهاد افتخاری	کامپیوتر	اول	تهران	علامه حلی
۶	کنتورخوان خودکار	سید محمود جعفری صادقی هومن صداقت جهرمی	برق و الکترونیک	اول	شیراز	شهید دستغیب
۷	سیستم پیام کوتاه SMS برای خطوط ثابت	محمد دهقانی	کامپیوتر	اول	کرمان	علامه حلی
۸	کنترلر قابل برنامه‌ریزی پیشرفته	رضا طاهر خانی، محمد جعفر صالح	برق و الکترونیک	اول	قزوین	شهید بابایی
۹	ادراک آبی و عکس‌العمل	لیلا رانی مرزآبادی	زیست جانوری و پزشکی	دوم	تبریز	فرزانگان
۱۰	تکنیک هوشمند آموزش نرم‌افزار	مجتبی جانفشان	کامپیوتر	دوم	تبریز	شهید مدنی
۱۱	روبانهای فوتبالیست	محمد شمالی، علیرضا یآوری سامان فقیه، اشکان راشدی، آرش خباز صابری	برق و الکترونیک	دوم	تهران	علامه حلی
۱۲	شبیه‌سازی کاربردی براساس آنالیز داده‌ها بر مقدار کنترل	تینا روستایی تارا طاعی حق	زیست جانوری و پزشکی	دوم	تهران	فرزانگان
۱۳	دستگاه مختصات زاویه‌ای	محمد صادق صالحی	ریاضی	دوم	قزوین	شهید بابایی
۱۴	نمودارها	سید نعمت‌الله احمدیان	کامپیوتر	دوم	آمل	شهید بهشتی
۱۵	حل مسئله حل نشده	سعید حق نظری	ریاضی	دوم	خرم‌آباد	شهید بهشتی
۱۶	مجموعه طرحهای متحرک سنتجی به روش آلتراسونیک	جواد رضائزاد گنابی	برق و الکترونیک	دوم	بابل	شهید بهشتی
۱۷	آئینه سه گانه	پروین عالمی، فرزانه دهقانی	کامپیوتر	دوم	یزد	فرزانگان



○ و اما در هجدهمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی که در تاریخ یکشنبه ۱۸ بهمن ۱۳۸۳ برگزار گردید، ۸۵۸ طرح داخلی، ۱۰۸ طرح خارجی و ۲۵ طرح از ایرانیان خارج از کشور - جمعاً ۹۹۱ طرح - در ۱۳ گروه به جشنواره رسیده بود.

از این مجموعه، دو طرح رتبه اول، ۱۴ طرح، رتبه دوم و ۱۹ طرح موفق به کسب رتبه سوم (جمعاً ۳۵) گردیدند. یک طرح از بین طرحهای ایرانیان خارج از کشور و ۳ طرح از پژوهشگران خارجی نیز برگزیده شدند.

جشنواره بین‌المللی خوارزمی در اولین دوره خود ۱۳۵ طرح را دریافت کرده بود و سال قبل نیز جمع طرحها به ۶۸۰ می‌رسید که امسال نسبت به سال قبل ۲۶ درصد افزایش را نشان می‌دهد. البته طرحهای خارجی جشنواره نسبت به سال قبل از ۲۰۰ به ۱۰۸ کاهش را نشان می‌دهد. عناوین طرحها و رتبه‌های کسب‌شده در این جشنواره، به شرح زیر است.

#### ○ پژوهشهای کاربردی

- پدیده شکست سدهای خاکی اشباع و نیمه اشباع، رتبه دوم، دکتر امیررضا خوبی.
- تدوین دانش فنی تولید آلیاژهای سنگین پایه تنگستن (MMC) و کاربردهای آن، رتبه دوم، مهندس حسن طالبی و همکاران.
- تدوین دانش فنی و فناوری تولید فولاد ماراجینگ بدون کبالت، رتبه دوم، دکتر محمود نیلی احمد آبادی و همکاران.
- تولید پنتااریتریول و فرمیات سدیم. رتبه دوم، مهندس احمد مسعودی و مهندس محمد لکستانی.
- تولید نیمه صنعتی سولفوریل کلراید، رتبه دوم، مهندس علی طباطبایی قمی و همکاران.
- شناسایی واژگان پایه فارسی دانش آموزان ایرانی در دوره ابتدایی، رتبه دوم، دکتر شهین نعمت‌زاده و همکاران.
- طراحی اکونومایزرهای دیگهای بخار، رتبه دوم، مهندس رحیم غبرائی و همکاران.
- طراحی و ساخت سیستم برق و کنترل سکوهای حفاری، رتبه دوم، مهندس علی اخوان و همکاران.
- طراحی و ساخت قایق‌های پرنده، رتبه دوم، مهندس علی اخوان و همکاران.
- طرح تبدیل گاز طبیعی به مایعات، رتبه دوم، مهندس محمد دیدری خمسه مطلق و همکاران.
- اطللس معادن سنگ‌های تزئینی و نمای ایران، رتبه سوم، جمال کسبانی اول و مهندس سعید



بختیاری.

- تاریخ هنر ایران در دوره اسلامی، رتبه سوم، دکتر زهرا رهنورد و همکاران.
- ندوین دانش فنی و تولید ماده S.D.D، رتبه سوم، مهندس شهرام شهسواری پور و همکاران.
- مطالعه و مرمت ایوان غربی تخت سلیمان، رتبه سوم، مهندس محمدرضا ملک‌لو و همکاران.
- ژیروسکوپ لیزری، رتبه سوم مشترک، احمد علی فرقانی و همکاران.
- سیستم ماینورینگ و شنود سیگنالهای طیف گسترده پرش فرکانسی، رتبه سوم مشترک، مهندس عبدالله اثنی عشری اصفهانی و همکاران.
- طراحی و ساخت سیستم گیرنده جستجوی سریع، رتبه سوم مشترک، مهندس سلیم عرفان و همکاران.
- مختل کننده سیستم‌های طیف گسترده جهش فرکانسی، رتبه سوم مشترک، مهندس احمدبیان و همکاران.

#### ○ پژوهشهای بنیادی

- نامه باستان (ویرایش و گزارش شاهنامه فردوسی)، رتبه اول، دکتر میرجلال‌الدین کزازی.
- دانشنامه جهان اسلام، رتبه دوم، دکتر غلامعلی حدادعادل و همکاران.
- بررسی اثر آنتاگونیست‌های باکتریایی روی قارچ‌های مهم خاکری، عوامل بوته میری و پژمردگی، رتبه سوم، دکتر عباس شریفی تهرانی و همکاران.
- ترمودینامیک هولوگرافیک روی شامه در فضای توپولوژیک رایزنر - نوردشترام - دوسیتته، رتبه سوم، دکتر محمدرضا ستاره و دکتر رضا منصوری.
- ردیاب الکترواپتیکی، رتبه سوم، مهندس محمدرضایی و همکاران.
- مطالعه سیستماتیک جنس ورتسیلیوم با استفاده از روشهای کلاسیک و مدرن، رتبه سوم، دکتر رسول زارع و همکاران.

#### ○ پژوهشهای توسعه‌ای

- اثبات کمبود ریز مغذیها به ویژه روی، در خاک، محصولات کشاورزی، دام و انسان، رتبه دوم، دکتر محمدجعفر ملکوتی و همکاران.
- افزایش طول عمر آسترنسوز پاتیلهای فولادسازی با استفاده از نسوزهای پیشرفته، رتبه دوم، دکتر محمدباوند وندچالی و همکاران.

□ طراحی و تولید گلوله توپخانه ۱۳۰ میلیمتری حامل، رتبه سوم، مهندس امیربابک سرمستی و همکاران.

□ منبع تغذیه DG486000-3، رتبه سوم، مهندس محمد طهماسبی آریا.

### ○ ابتکار

□ طراحی و تولید ماشین آلات تمام اتوماتیک انجماد و اکسترودر در صنایع غذایی، رتبه اول، حسین بیت‌اللهی سفیدی و همکاران.

□ طراحی و ساخت مکانیزم تولید با مولتی فرمینگ، رتبه دوم، مهندس سیدحسین قرشی.

□ دستگاه مانتورینگ برقی‌های فشارقوی، رتبه سوم، مهندس محمد اسکوئی و همکاران.

□ پوشش‌های استتار چند طیفی مدرن، رتبه سوم مشترک، مهندس فیروزقنبری.

□ تجهیزات انفرادی سرباز امروزی (کامپوزیت‌های پیشرفته نظامی در پدافند غیرعامل)، رتبه سوم مشترک، مهندس حسین اربابی فرو همکاران.

□ زره‌های واکنشی پیشرفته نسل ۲، علیه موشک‌های هوشمند دو مرحله‌ای، رتبه سوم مشترک، مهندس کیومرث فرهادی.

□ مقاوم‌سازی بدنه نفربر در برابر گلوله AP، رتبه سوم مشترک، مهندس مرتضی کربلایی فرو همکاران.

○

○

○