

## نحمدہ و نستهیدیه و نتوکل علیه

و من المؤمنین رجال صدقوا ما عاهدوا الله عليه فمنهم من قضى نحبه ومنهم من ينتظرو ما بدهلو تبديلا

صبح روز سه شنبه نهم آذر ندو هشت ، خبر تیتر اول روزنامه خراسان خبر غبار شهادت استاد دکتر مجید شهریاری را چنین منعکس کرد : " دکتر مجید شهریاری صبح روز دوشنبه ۸ آذر ماه ۸۹ در بلوار ارتش روبروی داروخانه لشکرک مورد سوء قصد قرار گرفت و به مقام رفیع شهادت نائل آمد. " آن روز از روئیت این خبر بسیار متاثر شدم . و مرور آن ، وادرام کرد با خود میثاق های گذشته را تجدید کنم و در کنار آن زاوائی از شخصیت بزرگ این استاد بی نظری را معرفی کنم :

حدود سالهای ۱۳۸۲ ، یعنی زمانی که به موازات رساله کارشناسی ارشد روی ساخت ژنراتور نوترونی و مسئله خوردگی دیواره ای اول راکتورها در اثرباران نوترونی کار می کردیم به معادلات و محاسباتی روبرو بودم که فائق آمدن به آنها نیازمند روش های نوین بود . بعد ها فهمیدم جان فون نویمن و اوولام و دیگر دانشمندان هسته ای در درک پدیده ی شکافت مبانی آن را ایجاد کرده اند یعنی روش های مونت کارلو ئی نظری روش راشن رولت در محاسبات تراپرد نوترون.

برای طراحی اجزای خاص کریدور ژنراتور نوترونی اتخاذ استراتژی مناسب برای مسئله ی ناهمسنگرد بودن کراس سکشن هسته ی اتمهای تارگت در برابر نوترونهای پرانرژی یک ضرورت اجتناب ناپذیر است از اینرو بدبال درک شیوه های قبلی برخود با این مسئله در موارد مشابه با این پروژه بودم. لذا به پیشنهاد استاد راهنمایم این سوال خاص را با چند تن از اساتید مطرح فیزیک هسته ای در مشهد مطرح کردم و نهایتا به این نتیجه رسیدم که در شرایط موجود راه حل و توضیحی مناسبی ندارند و در یکی از موارد حاضر نبودند راه حل خود را بیان کنند ! بعد از آن به این نتیجه رسیدم که اینجا نمی توانم به رهیافت مورد نظر برسم و برای یافتن پاسخ باید هجرت کنم .

این حادثه باعث شد راهی پایتخت شوم و مدتی در تهران رحل اقامت بیافکنم و با اساتید برجسته فیزیک هسته ای همچون دکتر پذیرنده در دانشگاه تهران ، دکتر رحیقی رئیس کمیته سازمانی و نیز آزمایشگاه واندو گراف سازمان انرژی اتمی که به توصیه استاد راهنمای فقید ، دکتر محمد فرهاد رحیمی ، استاد متحصل خارجی رساله کارشناسی ارشدم نیز بودند ، و نیز دکتر قنادی مراغه معاونت ساخت سازمان انرژی اتمی و دکتر فقیهیان ریاست یوسی اف و دکتر سادات کیائی رئیس بخش فنی مهندسی سازمان و دکتر سهراب پور و دکتر مجید شهریاری در مرکز تابش گاما آشنا بشوم .

آشنازی ام با شهید دکتر مجید شهریاری به آذر ماه ۱۳۸۳ یعنی زمانی بر می گردد که برای ساخت ژنراتور نوترونی با ایشان مشکلات محاسباتی و طراحی اجزای خاص آن را در میان گذاشتم . در آن زمان ایشان مدیر برگزاری یک کارگاه آموزشی با عنوان " کد مونت کارلوی MCNP-4C برای تراپرد نوترون " در مرگز تابش گاما در سازمان انرژی اتمی بود.

از نظر ظاهری دکتر شهریاری بسیار ساده و بی تکلف بود روحیه ی اخلاص و خدا جوئی در اولین بخوردبا او به مخاطب مخاطب منقل می شد و وجودش موج می زد. عمیقاً متواضع بود و با دیگر اساتید در این شاخص تفاوت بسیار داشت او در دانش هست های دریائی عمیق و بیکران بود که وقتی می کاویدی و می پرسیدی امواج خروشانی را شاهد بودی که دلالت بر عظمتش می نمود. همه شئون رفتاریش بی الایش و توحید محور بود

آنروزهای به یاد ماندی پائیز ۸۳ کد مونت کارلوی MCNP-۴C را در محضر ایشان فرا گرفتیم و در عین حال به زیبائی شاهد متناسب و اخلاق متعالی و منش عالی او بودیم.

به یاد دارم که در آغاز تدریس پیوست یکی از سوالاتم ایشان گفتند کد MCNP-۴C یک نارسائی اساسی دارد و آن هم این بود که این کد نمی تواند تاریخچه زرات باردار از جمله پروتون را دنبال کند و افروندند کد MCNP-۴X برای ترابرد ذرات باردار از جمله پروتون طراحی شده است که متناسبانه به آن دسترسی نداریم.

قبل از وقوع شهادت دکتر شهریاری همه دانش پژوهان کشور که به موضوع اشراف دارند خبر سایت انحمن هسته ای که برگزاری کارگاه آموزشی آشنایی با کد MCNP را در ۱۷ آذر ماه ۸۹ نوید داده بود خوشحال و مسرور شدند مقرر بود این کارگاه آموزشی با مدیریت دکتر مجید شهریاری در ۱۷ آذر ماه ۱۳۸۹ در دانشگاه شهید بهشتی برگزار شود . من نیز بسیار مشتاق بودم برای حل و بحث مسائل سطح پیشرفته مجدد در این کارگاه شرکت کنم . اگر این کارگاه برگزار می شد حتی حل مسائلی نظری محاسبه ای مشخصات هسته های پس زده از واکنش پراکنده‌گی الاستیک با نوترون بكمک این کد به راحتی میسور بود . اما افسوس که اکنون او دیگر در میان ما نبود .

استاد مجید شهریاری با خصال نیک انسانی و توحدی که در خویش نهادینه ساخته بود بستر تعالی بسیاری از دانش پژوهان این مرزو بوم را فراهم اورد . او از تبار خوبان بود . وانگهی شهادت لباسی نیست که هر کسی شایسته اش باشد و برازنده‌ی قامت ناکثان نیست لیاقت و شایستگی می خواهد که به وضوح در وجود دکتر شهریاری موج می زد از اینرو خلعت زیبا و خونرگ شهادت متناسب قامت او بود .

در نطق کوتاهی که در جلسه‌ی اختتامیه که با حضور دکتر سهراب پور رئیس مرکز تابش گاما ای سازمان انرژی اتمی و دکتر رئیس‌الی رئیس مرکز کشاورزی و تحقیقات هسته‌ای کرج داشتند ، شاهد بودم که دکتر شهریاری چنین اظهار داشت :

" وارد کتابخانه ای بزرگ شوید ، این سوال را مطرح کنید : احتمال اینکه یک کتاب دلخواه را بردارم و صفحه ای را به تصادف انتخاب نموده مطالعه کنم و بفهمم چقدر است ؟ علم ما بسیار جزئی است ! ما باید متواضع باشیم . و به تبع آن باید برخوردهای اجتماعی خود را بهتر کنیم .

دوستان اصلا در علم انحصاری عمل نکنید دست دیگران را هم بگیرید . اگر ما کد MCNP و ترابرد مونت کارلوئی ذرات را آموزش نمی دادیم امروزه در اینجا و این نقطه نبودیم (در این وادی سیگنالهایی از ما وراء به انسان می رسد )



حقیقتا ما هم وقتی نا راحتی ها و نا هنجاریها را می بینیم ناراحتیم چون منتظر شرایطی هستیم که این ناهنجاریها نباشد امیدواریم و خوشحالیم که در جرگه‌ی منتظرانیم ."

خوشابه سعادتش که اهل علم بود واز جرگه‌ی عشاقد و از خیل منتظران.

خوب یادم هست و قتی می‌خواستم به مشهد برگردم برای خدا حافظی به اطاق ایشان در طبقه مرکز تابش گاما‌ی سازمان



بدنالیم تا درب اطاق آمدند و در حالی که دستانم را می‌فرشد با نگاهی مشتاقانه گفتند سلام ما را به آقا امام رضا (ع) برسانید و اگر توفیق شد نائب الزیاره باشید و خدا حافظی کردیم . مشعوف و شادمان از اینکه بعد از این سفر ناب علمی به روش تحلیل‌های تئوریک مونت کارلو برای حل مسائل و نیز شبیه سازی مسائل توسط کد ترانسپورت نوترون و ذرات اشراف یافته

ام و علاوه بر آن فرا گرفته بودم که بكمک ضرائب بسط چند جمله‌ای لژاندر مرتبه دو نا همسانگردی سطح مقطع‌ها در برخورد با نوترون را چگونه توصیف و بر نامه نویسی و اعمال کنم به مشهد آمدم.

The poster features a green background with intricate Persian calligraphy at the top. Below it, the title 'کنفرانس هسته‌ای ایران' is written in large, bold, green letters. Underneath the title, smaller text reads 'انجمن هسته‌ای ایران با همکاری دانشگاه فردوسی مشهد و حمایت سازمان انرژی اتمی ایران برگزار می‌کند' and 'سوم و چهارم استنده ۱۳۸۴ (دانشگاه فردوسی مشهد)'.

At the bottom left, there is a list of names under the heading 'کمیته علمی' (Scientific Committee), which includes:

- ۱- محمود اللہوری
- ۲- علی پذیرنده
- ۳- محمد فرواد رحیمی
- ۴- غلام‌رضا ریسی علی
- ۵- مجید شهریاری (دیبر)
- ۶- فریدون عیاسی
- ۷- محمد باقر غفارانی
- ۸- نیما قلعه
- ۹- محمد لامعی

On the right side, there is another list of names under the heading 'کمیته اجرایی' (Organizing Committee), which includes:

- ۱- اضا امیری
- ۲- علیرضا بینش
- ۳- سیدعلی‌شرافت
- ۴- حسن الملبان
- ۵- ماهشله فیض
- ۶- سید هاشم مریمی (دیبر)
- ۷- علیرضا وجانی

At the bottom center, the text 'آفرین مهلت ارسال مقالات: ۸۴/۹/۱' is displayed. The bottom right corner contains the text 'دیبرخانه کنفرانس' and 'تلن: ۰۲۱-۸۸۳۳۶۵۷ - ۰۲۱-۸۸۳۳۶۵۷ - نهران صندوق پستی ۶۱۸۸ - ۱۵۸۷۵'.

همه‌ی اینها به برکت روش‌های بود که عمدتاً در مکتب دکتر مجید شهریاری و معدودی از اساتید هسته‌ای فرا گرفته بودیم . اکنون نیز طیف وسیعی از پژوهشگران هسته‌ای کشور و امداد ایشان هستند ، خوشابه سعادتش که اهل علم بود و اهل عرفان واز جرگه‌ی عشاقد و از خیل منتظران .

انرژی اتمی رفتم موضوعی را مختصر به دکتر گفتم و آماده خدا حافظی شدم. هیچگاه استادی شاگر خود را تا درب اطاق بدرقه نمی‌کند مگر علاقه‌ای که در ایمان او ریشه داشته باشد بهانه شود. ایشان و قتی دیدند ساکن و راهی مشهد الرضا (ع) هستم انگار دلش زوتر از من روانه شده بود با حالتی عجیب بلند شد و

هیچگاه ما فکر نمی کردیم بلوار ارتش ! روبروی داروخانه لشکرک ! مسلح این دانشمند و استاد عالی مقاممان بشود . به چه جرمی؟ آیا بستر سازی صادقانه برای پیشرفت علمی جوانان وطن جرم کمی است؟

اگر منصف باشیم باید به دشمنان حق بدھیم که نتوانند وجود شهرباری ها را برتابند آیا از نظر آنها برازنده ی ما ایرانیهاست که بعد از تاسیس صنایع غنی سازی و UCF و صنایع تولید میله سوت و FMP و نیز آب سنگین بخواهیم راکتور هسته ای طراحی کنیم و سایر قلمرو های دانش هسته ای را بپیمائیم ؟

در اسفند ۱۳۸۴ کنفرانس هسته ای ایران در مشهد برگزار شد دانشگاه فردوسی میزبان کنفرانس بود و محل برگزاری سالن همایش های هتل پردیسان بود . لیست مقالاتی که به صورت سخنرانی (شفاهی) پذیرفته شده اند را از انzman در ارشیوم نگه داشته ام به شرح زیر بود . حضور استاد شهید دکتر مجید شهریاری در این کنفرانس و همه کنفرانس های بعدی بسیار پر رنگ بود:

### مقالاتی که به صورت سخنرانی - شفاهی - پذیرفته شده اند

ردیف	شماره مقاله	ارائه دهنگان مقاله	موضوع مقاله	نام سازمان یا دانشگاه
۱	۱	حسین خشت پز*- دکتر کامران سپانلو	مدلسازی عملکرد پاسخ ادراکی- ذهنی ایرانورهای اتفاق کنترل نیروگاههای هسته ای با سیستم های مستقل از زمان خطی	سازمان انرژی اتمی ایران دفتر امور اینمی هسته ای کشور
۲	۰	اکبر پروازیان- سید روح الله حسینی دلسُم*	ترا برد الکترون های نسبیتی در محفظه های سوت D-T استوانه ای در همچو شیوه به روش (ICF) لختی	دانشگاه صنعتی اصفهان
۳	۷	هاله فروتن*- رضا نجفی- مجیدحسین بابائی	بررسی تهیه ماتریکس مصنوعی جایگزین سرم خون انسان در تهیه استانداردهای آنتی ژن ویژه پروستات (PSA) کیت ایمونوادیومتریک اسی (IRMA)	بخش رادیوایزوتوپ، مرکز تحقیقات هسته ای، سازمان انرژی اتمی، تهران
۴	۸	سید جواد رضایی*- حمیدرضا پور اعتدال- حسین صادقی- مهدی اتحادیان	توسعه و بهبود شرایط آمایش پسمان رادیو اکتیو مایع به روش رسوب دهی شیمیایی	دانشگاه صنعتی مالک اشتر، شاهین شهر- دانشگاه صنعتی مالک اشتر- دانشگاه صنعتی مالک اشتر- سازمان انرژی اتمی ایران، تهران
۵	۱۰	سعید سهیلی*- ایمان ضیائیان	پیش بینی ناهمسانگردی پاره های شکافت با استفاده از مدل های آماری برای شکافت القایی با یون سنگین	بخش فیزیک ، دانشکده علوم، دانشگاه بوعلي سینا، همدان، ایران
۶	۱۱	فریدون عباسی- حمیدرضا پور اعتدال- مجیدصادق ناصری- سعید باقری*	تعیین پارامترهای بهینه الکترونشانی در طیف نگاری آلفا	دانشگاه امام حسین(ع)- دانشگاه مالک اشتر
۷	۱۶	علی پذیرنده*- محسن یلوه	تغییرات توزیع شار در مجتمع سوت راکتور ۱۰۰۰ VVER در طول سیکل اول	گروه مهندسی هسته ای دانشکده فنی مهندسی- دانشگاه آزاد اسلامی- دانشکده فیزیک دانشگاه

تهران				
گروه مهندسی هسته ای دانشکده فنی مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی- دانشکده فیزیک دانشگاه تهران	بررسی رفتار دینامیکی قلب راکتور نیروگاه بوشهر	علی پذیرنده*- دامون ثقفي	۱۷	۸
سازمان انرژی اتمی ایران، تهران، مرکز تحقیقات هسته ای، بخش فیزیک هسته ای، گروه فیزیک نوترون	تحقیق بر روی امکان استفاده از فیرهای پلاستیکی سنتیلاتوری برای آشکارسازهای تصویربرداری پرتوهای ایکس کم انرژی	مجد مهدی ناصری	۲۲	۹
گروه فیزیک - دانشگاه اراک، اراک	محاسبه پارامترهای سیستمهای چند نوکلئونی در انرژی های گرمایی به کمک روش میدان موثر	حسین صادقی	۲۳	۱۰
بخش محصور سازی مغناطیسی، مرکز تحقیقات گداخت هسته ای، سازمان انرژی اتمی ایران، تهران	جربانهای گریزان در تو کامک دماوند	چاپار رسولی*- داود ایرجی - امیر حسین فرهبد.	۲۶	۱۱
دانشکده فیزیک، دانشگاه صنعتی شاھرود	محاسبه تابع موج نسبیتی نوکلئونها و تعیین $g_A/g_N$ و شاعر باری نوکلئونها	حسن حسن آبادی*- مجد رضا شجاعی- علی اکبر رجبی	۲۹	۱۲
دانشکده فیزیک، دانشگاه صنعتی شاھرود	اثرات پتانسیل برهم کنش اسپین- اسپین و اسپین- ایزواسپین و ایزواسپین- ایزواسپین بر جرم مزونها	دکتر علی اکبر رجبی- مجید رضا شجاعی*- حسن حسن آبادی	۳۰	۱۳
دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات، دانشکده فنی و مهندسی- دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات، دانشکده فنی و مهندسي- سازمان انرژي اتمي ايران- دانشگاه صنعتي شريف	شبيه سازي و بررسی شرایط عملکرد سیستم جداسازی ایزوتوبی نازل با دوران دیواره	مجد ره گشای- مهدی صالحی باروق*- ناصر شریفلو- علی عباسپور	۴۰	۱۴
۱- دانشگاه مازندران-۲- بخش فیزیک دانشکده علوم دانشگاه فردوسی مشهد-۳- بخش فیزیک دانشکده علوم دانشگاه فردوسی مشهد	مطالعه برهمکنش نسبیتی یونهای سنگین و برآورد میانگین ذرات تولید شده با استفاده از آنسامبل ماکروکانی	امید ناصر قدسی،- فرهاد رحیمی- سبا محمودیان	۴۲	۱۵
بخش فیزیک دانشگاه آزاد شهرضا، بخش فیزیک دانشگاه اصفهان، بخش فیزیک دانشگاه اصفهان، آزمایشگاه مرکزی دانشگاه اصفهان	Efficiency Calibration and Measurement of Self – Absorption Correction for Environmental Spectroscopy of Soil Samples using Marinelli beaker	مجد رضا عبدی - مستجاب الدعواتي - حسن زاده- فقیهیان- رضایی- کمالی	۴۳	۱۶
سازمان انرژی اتمی- دانشکده مهندسی هسته ای دانشگاه شهید بهشتی	تولید ثوابت ۶ و ۱۶ گروهی با درجه پراکندگی PO و P <sub>۲</sub> جهت استفاده در سیستمهای سریع و فوق حرارتی به کمک نرم افزار Visual NJOY	مرتضی اکبری حصار- دکتر عبدالحمید مینوچهر	۴۴	۱۷

۱۸		حسن نور کجوری*- پروین سرآبادانی- بابک زینلی- جواد گروسی	فرآیند بازیافت ایزوتوپ غنی شده و پایدار استرونسیم -۸۸ از کلکتور مسی دستگاه EMIS و تصفیه شیمایی آن	سازمان انرژی اتمی ایران، مرکز تحقیقات کشاورزی و پژوهشی هسته ای، بخش مواد و کاربرد پرتوهای یونی
۱۹		نفیسه روشن بخت*- مجذکاظم مرعشی- محسن صالح کوتاهی- غلامرضا رئیس علی	محاسبه اکتیویته ایجاد شده در حفاظت بتتی اتفاق هدف شتابدهنده سیکلولترون ناشی از واکنشهای نوترон در درازمدت	دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی-، مرکز تحقیقات کشاورزی و پژوهشی هسته ای - دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی- دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی
۲۰		مجدهزاد رحیمی- لیلی اسدی حوزیان*- وحید میرزاپی محمودآبادی	مطالعه واگنی ترازهای هسته توسط تقارنهاي دفورمه $q(2)_\alpha$	بخش فیزیک دانشکده علوم پایه ، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی بندر شهر*
۲۱		محمد ره گشای*- علیرضا چادگانی**	بررسی پارامترهای مهم ترموهیدرولیکی در اثر تغییرات فشار، قدرت و دبی جرمی در یک راکتور RBMK با استفاده از نرم افزار COBRAIII-C و COBRAIII-C <sup>M</sup>	دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات ، دانشکده فنی و مهندسی ، گروه هسته ای ، تهران ، ایران
۲۲		فریدون میانجی*- مجدرضا کاردان	تحلیل خطر سانجه پرتوی احتمالی ناشی از شرایط نامساعد اینمنی و امنیتی چشمه های پرتوزا در یک مرکز آموزشی و پژوهشی	مدیریت حفاظت در برابر اشعه کشور - سازمان انرژی اتمی ایران- تهران
۲۳		عارف مجdarآ*- مجدرضا نعمت الهی	DESINGN AND IMPLEMENTATION OF ONLINE RISK MONITOR	دانشگاه شیراز، بخش مهندسی هسته ای- دانشگاه شیراز، بخش مهندسی هسته ای
۲۴		علی اصغر مولوی*- رحیم کوهی فایق	واپیچش طیف گاماها و محاسبه نسبت نوترون به گاماای $^{241}_{4/43} \text{Am-Be}$ MeV	گروه فیزیک دانشگاه تربیت معلم سبزوار- گروه فیزیک دانشگاه فردوسی مشهد
۲۵		افشین هدایت*- دکتر هادی دولو- دکتر جلیل جعفری- مهندس ذاکر	بررسی قلب و مدار خنک کننده اولیه راکتور تحقیقاتی تهران با استفاده از کد RELAP5 در توان ۵MW	دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران و سازمان انرژی اتمی ایران- دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران- سازمان انرژی اتمی، سازمان انرژی اتمی، تهران
۲۶		رضا صفری	مقایسه دو پتانسیل اپتیکی پایون- کرین با توجه به مدل تقریب موج واپیچیده پایون	گروه فیزیک هسته ای، دانشکده فیزیک، دانشگاه تبریز
۲۷		محمد رضا پهلوانی*- سید مهدی میرفتحی**	محاسبه تکثیر نوترون در واکنشهای همچوشعی - شکافت و اداشتنه یونهای سنگین برای سیستمهای $E_{lab} = {}^{209}_{90}\text{Bi}({}^{17}_0\text{O}, f)$ , $E_{lab} = {}^{179}_{90}\text{Tm}({}^{171}_{40}\text{Ar}, f)$ , $E_{lab} =$	گروه فیزیک، دانشکده علوم پایه، دانشگاه مازندران، بابلسر

		۲۰۵ Mev		
بخش مهندسی هسته ای دانشگاه شیراز	شبیه سازی لوب تحقیقاتی LOBI توسط کد محاسباتی Relapo ۵ جهت تجزیه و تحلیل حوادث SB- LOCA در نیروگاههای هسته ای	فرشاد پسران*- کمال حداد- مجید رضا نعمت اللهی- مسعود امین مظفری	۸۱	۲۸
گروه فیزیک دانشگاه فردوسی مشهد- گروه فیزیک دانشگاه فردوسی مشهد- دانشجوی دکتری فیزیک هسته ای دانشگاه فردوسی مشهد	بررسی اثر ضخامت و نوع حفاظ بر کاهش شار گاماهای زمینه ناشی از چشممه های نوترون	رحیم کوهی فایق- سید هاشم میری- علیرضا وجданی نقره ئیان*	۸۶	۲۹
نیروگاه اتمی بوشهر- مرکز تحقیقات کشاورزی و پژوهشی هسته ای کرج- نیروگاه اتمی بوشهر، مهندسین مشاور افق هسته ای	محاسبه دوز موثر دریافتی توسط ساکنین شهر بوشهر در خلال رها شدن مواد حاصل از شکافت به جو در پی حادثه پایه طراحی (DBA) از کار افتادن محور یکی از پمپهای خنک کننده اصلی مدار اول (RCP) در راکتور نیروگاه اتمی بوشهر	ناصر منصور شریفلو- غلامرضا رئیس علی- علی حقیقی شاد*	۹۰	۳۰
گروه مهندسی هسته ای دانشگاه شهید بهشتی	شبیه سازی و انجام محاسبات نوترونی راکتور گرافیتی G1 به دو روش تحلیلی و آماری	میثم شهابی زاده- احمد ذوالفقاری	۹۱	۳۱
سازمان انرژی اتمی ایران- سازمان انرژی اتمی ایران دفتر آزمایشگاه جابرین حیان- سازمان انرژی اتمی ایران دفتر آزمایشگاه جابرین حیان- سازمان انرژی اتمی ایران دفتر آزمایشگاه جابرین حیان	Uranium Recovery from Zeolite Loaded with Uranyl Nitrate	کاظمیان- حسین قاسمی- مبتکر- علی ملکی نژاد- سید مجدرضا پاک زاد	۹۴	۳۲
گروه فیزیک دانشکده علوم پایه، دانشگاه گیلان	تعیین مدت زمان بقیه ی محصول سازی به منظور احتراق سریع در همچوشی محصور شدگی اینرسی	عباس قاسمی زاد*- مجد جعفر طباطبائی	۱۰۳	۳۳
گروه فیزیک دانشگاه ارومیه - گروه فیزیک اتمی و مولکولی دانشگاه تبریز - سازمان انرژی اتمی مرکز تحقیقات بناب	شتایدهی مستقیم به الکترونها توسط جهش فاری (تصادفی) میدانهای لیزری	الناز یزدانی* - صمد سبحانیان - رسول صدیقی	۱۰۴	۳۴
گروه فیزیک دانشگاه صنعتی امیرکبیر - گروه فیزیک و علوم هسته ای دانشگاه امیرکبیر -	کالیبراسیون راندمان سیستم طیف سنجی قابل حمل گاما	الهام فتاحی* - رضا امراللهی - فرهود ضیائی - مسعود بیت اللهی	۱۰۶	۳۵
گروه فیزیک دانشکده علوم ، دانشگاه گیلان	بررسی روش خود - مانا در مقیاس بندی بهره انرژی در هدفهای همچوشی محصور شده لختی	عباس قاسمی زاد* - سهیل خوشبین فر	۱۱۳	۳۶
۱- گروه فیزیک دانشکده علوم پایه دانشگاه گیلان ۲- گروه علوم هسته ای دانشگاه شهید بهشتی	بررسی تحلیلی و عددی فرآیند سوختن هدف های گداخت محصور شدگی لختی	عباس قاسمی زاد* - مجید شهریاری <sup>۱</sup> - سیما پوینده <sup>۲</sup>	۱۱۴	۳۷

	تأثیر میزان دز جذبی بر شکست دی الکتریک پلی اتیلن سیک تابش دهی شده توسط پرتو الکترونی ۱۰ مگا الکترون ولت	مجدحسن جلالی <sup>۱</sup> - غضنفر میرجليلي <sup>۲</sup>	۱۱۷	۳۸
مرکز تحقیقات گداخت هسته ای سازمان انرژی اتمی ایران	حل عددی معادله خطی MHD و تخمین پهنه ای جزایر مغناطیسی در توکامک دماوند	مهندی هرزجی* - حامد فرید یوسفی - ناصر علی نژاد	۱۲۰	۳۹
۱- دانشگاه صنعتی مالک اشتر -۲- عضو هیأت علمی دانشگاه صنعتی مالک اشتر	تخمین دز ناشی از توزیع آلدگی رادیواکتیو در محیط	امیر نبی پور <sup>۱</sup> - حسین صادقی <sup>۲</sup> - پرویز کنانی <sup>۳</sup>	۱۲۱	۴۰
سازمان انرژی اتمی ایران، مرکز تابش گاما	بررسی پتانسیل آنتنی باکتریال پنی سیلین و آمپی سیلین در اثر پرتو فرآوری گاما	رامسینا بت عیشو * - فرجنار نبردی - مریم کشتکار - بهنام مصیبان - حسن اکبری - هادی کوشکی	۱۲۷	۴۱
دانشکده فیزیک ، دانشکده مواد و متالوژی، دانشگاه تبریز	بررسی اثر تابش گاما با ذرهای مختلف روی خواص مغناطیسی فریت های سخت	بهروز صالح پور*- عباس کیان وش - فرهاد عباس پور	۱۳۲	۴۲
گروه فیزیک دانشگاه زنجان- دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان	مطالعه حالتی های تحریکی در هسته <sup>۵۳</sup> Mn	طیب کاکاوند	۱۳۸	۴۳
۱- دانشگاه شهید باهنر، کرمان ، دانشکده علوم، گروه فیزیک ۲- دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم ، گروه فیزیک	اثر پارامترهای مختلف ترا بردن نوترون بر $K_{eff}$ یک محیط تکثیر کننده در کد ANISN	یزدان زارع <sup>۱</sup> - عباس حسینی رنجبر <sup>۱</sup> - رحیم کوهی فایق <sup>۲</sup>	۱۴۲	۴۴
مرکز تحقیقات و تولید سوخت هسته ای اصفهان	اثرات مکانی در اندازه گیری راکتیویته و کاربرد مدل نقطه ای در راکتور های بزرگ	فاطمه فروغی	۱۰۰	۴۵
سازمان انرژی اتمی ایران(مرکز تحقیقات و کاربرد لیزر) - دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی(گروه فیزیک) - سازمان انرژی اتمی ایران (مرکز گداخت) - دانشگاه صنعتی امیر کبیر(گروه مهندسی هسته ای)	شناسایی ناخالصی ها در دستگاه پلاسمای کانونی دنا بوسیله طیف سنجی اشعه X نرم	مجدهادی ملکی* - سید پیمان عباسی - مجید امیر حمزه تفرشی - رضا امراللهی - محمود صداقتی	۱۷۳	۴۶
سازمان انرژی اتمی ، مرکز تحقیقات کشاورزی و پژوهشی هسته ای، بخش مواد و کاربرد پرتوهای یونی	شناسایی یون $Na_+Bo_3^-$ برای اندازه گیری نسبت ایزوتوپی بور-۱۰ به وسیله طیف سنجی جرمی یونیزاسیون حرارتی ثابت	معصومه شربتداران* - هوشیار سیدی- حسن نور کجوری	۱۷۴	۴۷
مرکز تحقیقات گداخت هسته ای سازمان انرژی اتمی ایران	رفع نویه از سیگنال میدان مغناطیسی عمودی در توکامک HYBTOK II باع استفاده از آنالیز Wavelet	یحیی صادقی* - مجダメیر حمزه تفرشی	۱۷۷	۴۸

۴۹	۱۷۸	داریوش رضائی* - مهدی هاشمی نژاد - هاشم میری - رضا ایزدی	تعیین طیف انرژی نوترون‌های حاصل از واکنشهای $^{67}\text{Ga}$ , $^{68}\text{Zn}(\text{p},\text{n})^{68}\text{Ga}$ , $^{68}\text{Zn}(\text{p},\text{2n})^{67}\text{Ga}$ و $^{67}\text{Zn}(\text{p},\text{2n})^{67}\text{Zn}$	دانشجوی دکترای فیزیک دانشگاه فردوسی مشهد- استاد دانشگاه سیدنی استرالیا - استادیار دانشگاه فردوسی مشهد - استادیار دانشگاه فردوسی مشهد
۵۰	۱۸۰	رحیم خیاز خرامه* - رضا ایزدی نجف آبادی- سید هاشم میری	طیف محاسباتی پیشنهاد شکافت خودبخود $^{98}\text{Cf}$ به روش مونت کارلو و مقایسه آن با طیف تجربی	دانشگاه فردوسی مشهد- دانشکده علوم پایه - گروه فیزیک
۵۱	۱۸۸	کاظم فاطمی* - فاطمه اهری هاشمی - سعید فتوحه چیان - مجید امین احمدی فقیه	ارزیابی فرآیند شستشوی ستونی بر کاهش فاکتور سمیت جذب نوترونی ناخالصیهای کک در ساخت گرافیت	مرکز تحقیقات هسته ای سازمان انرژی اتمی ایران
۵۲	۱۸۹	کاظم فاطمی - رسول سیاری - رضا شفیعی - مجید شریعتی - حسن محبی - امید قیصری	بهینه سازی پارامترهای موثر بر بازیافت اورانیم از پسماند ، با تکیه بر مبانی فرآیند استخراج با حلal TBP/Kerosine	شرکت تاسیسات فرآوری اورانیم ایران
۵۳	۲۰۳	امیررضا جلیلیان - یوسف یاری کامرانی* - مهدی صادقی - مجدرضا انصاف	تهییه ترکیب نشاندار $[^{103}\text{Pd}-2]$ - استیبل پیریدین-۴- متیل تیوسومی کارباژون برای درمان هدفدار بدخیمیها	گروه تحقیق و توسعه رادیوداروها، بخش سیکلواترون و پزشکی کشاورزی و پزشکی هسته ای ، مرکز تحقیقات کشاورزی و پزشکی هسته ای کرج، سازمان انرژی اتمی ایران
۵۴	۲۱۱	سید علیرضا موسوی شیرازی* <sup>۱</sup> - سیروس آقانجفی <sup>۲</sup>	طراحی و ساخت دستگاه کنترلر تمام اتوماتیک میله های کنترل راکتور هسته ای	۱- دانشجوی دکترای راکتور هسته ای واحد علوم و تحقیقات-۲ دانشیار دانشکده مکانیک دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی
۵۵	۲۲۰	جعفرعلی اصغری* <sup>۱</sup> - طیب کاکاوند <sup>۱</sup> - حمید پیروان <sup>۲</sup> - یوسفعلی عابدینی <sup>۱</sup>	بررسی ذرات آلاینده ناشی از مراکز صنعتی استان زنجان با استفاده از روش آنالیز PIXE	۱- گروه فیزیک دانشگاه زنجان-۲- سازمان انرژی اتمی ، آزمایشگاه واندوگراف تهران
۵۶	۲۲۲	احمد پزدانی <sup>۱</sup> - محمود جعفری <sup>۲</sup> - احسان درانی <sup>۳</sup> * - سید پیمان عباسی	بررسی تغییر ساختار تیتانیم در دمای بالا با استفاده از روش آنالیز حرارتی دیفرانسیلی	۱- دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم، بخش فیزیک-۲- دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی ، دانشکده علوم، گروه فیزیک

۱- دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس ۲- مرکز تحقیقات هسته ای ، سازمان انرژی اتمی ایران ۳- آزمایشگاه علوم حیوانی، انتستیتو پاستور	رادیو ایمونوسینتی گرافی از تومور پیوندی آدنوکارسینومای پستان موش با استفاده از یک آنتی بادی منوکلونال ضد MUC1 جدید (PRA1) شاندار شده با $^{99m}\text{TC}$ از طریق متیلن دی فسفونات	مجتبی صلوتی* - حسین رحیمی - حسین بابایی <sup>۲</sup> - مجید جواد رسایی <sup>۱</sup> - رضا نجفی <sup>۲</sup> - مجید مزیدی <sup>۲</sup> - مجید شفیعی <sup>۲</sup> - زهیر مجید حسن <sup>۱</sup> - نبی الله نامور <sup>۲</sup> - مجید تقی الطریقی <sup>۱</sup>	۲۲۵	۵۷
۱۹- سازمان انرژی اتمی ایران، مرکز تحقیقات هسته ای ، بخش تحقیقات و کارگردانی راکتور ۲- دانشگاه شهید بهشتی.	گمانه زنی نقطه بحرانی راکتور تحقیقاتی تهران از طریق شبیه سازی با کد MCNP	۱- مهدی کیوانی* ۲- مجید شهریاری	۲۴۷	۵۸
گروه فیزیک ، دانشگاه ارومیه	شرایط همگوشی و گداخت ساچمه های سوختی ترکیبی - D - T همراه با $^{3}\text{He}$	رسول خدابخش	۲۵۲	۵۹
۱- دانشگاه یزد، دانشکده فیزیک ۲- سازمان انرژی اتمی ایران، مرکز تحقیقات لیزر	جدا سازی لیزری مولکولی ایزوتوپ $\text{C}^{13}$ در مولکول $\text{CCL}_4$ با استفاده از تیهای لیزری آمونیاک	مجید علی حداد* <sup>۱۹</sup> - عباس بهجت <sup>۱</sup> - کاوه سیلاخوری <sup>۲</sup> - فریدون سلطانمرادی <sup>۲</sup>	۲۵۳	۶۰
مرکز تحقیقات و کاربرد پرتو فرآیند یزد، سازمان انرژی اتمی ایران	مطالعه ترکیبی تنشی - محیطی پلی اتیلن و اثر پرتوهای پرانرژی الکترون بر آن	فاطمه انوری* - مجید امین شامخی	۲۵۵	۶۱
بخش تحقیقات ، مرکز تحقیقات و کاربرد پرتو فرآیند یزد، سازمان انرژی اتمی ایران، تفت، یزد	امکان سنجی استفاده از پرتوهای الکترونی به منظور گندزدایی آب آشامیدنی و فاضلابهای شهری و صنعتی	بهرام و خشور، عباس بهجت، حسین مسعودی، نیره فلاخ نژاد تفتی	۲۵۶	۶۰
۱- گروه فیزیک، دانشگاه یوغلی سینای همدان ۲- دانشکده فیزیک، دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران ۳- مرکز حفاظت در برابر اشعه سازمان انرژی اتمی ایران ۴- آزمایشگاه هولوگرافی مرکز لیزر سازمان انرژی اتمی ایران	پراش نور حاصل از تک ردپای ایجاد شده بوسیله ذره آلفا بر روی آشکارساز ردپای هسته ای پلیمری	بابک ژاله <sup>۱</sup> * - پرویز پروین <sup>۲</sup> - مهران طاهری <sup>۲</sup> - لاله بزرگ <sup>۱</sup> - محمود شبستری <sup>۴</sup>	۲۶۲	۶۲
۱- آزمایشگاه های تحقیقاتی جابرین حیان، سازمان انرژی اتمی ایران ۲- دانشکده شیمی، دانشگاه علم و صنعت ایران	ساخت غشاهاي زئولیتی و استفاده از آنها در تغییط پسمان های رادیواکتیو	اکبر ملک پور <sup>۱*</sup> - منیره خیرخواه <sup>۲</sup> - مرتضی فضعلی <sup>۱</sup>	۲۶۶	۶۴
نظام ایمنی هسته ای کشور، سازمان انرژی اتمی ایران- گروه	آنالیز اهمیت ایمنی اجزاء و سیستمهای ایمنی نیروگاه اتمی بوشهر، یعنیگام وقوع حادثه فقدان	مجید ستوده - فرامرز معطر - کامران سپانلو - هادی دولو - بهروز اعتماد	۲۶۸	۶۵

	مهندسي راكتورهای هسته اي (دانشگاه صنعتي اميركبير)	(Large - LOCA)		
سازمان انرژي اتمي ايران، مرکز تحقیقات هسته اي	بررسی رفتار زمانی ایزوتوپهای تولیدی در پسمان حاصل از سوخت راكتور تحقیقاتي تهران	نفیسه میرزاچاني* - مرتضی قرب - فرهاد منوجهری - مهدی کیوانی	۲۷۰	۶۶
1- Eng Faculty- Shiraz University – IRAN ۲- Center for radiation research	Does distribution in lung and thyroid from Scatter Photons of x-ray mammography imaging	رضا فیهي <sup>۱</sup> - سیمین مهدی زاده <sup>۲</sup>	۲۷۳	۶۷
دانشگاه صنعتي اميركبير، دانشکده فيزيك - سازمان انرژي اتمي ايران، معاونت پژوهشی	طراحی كنترل کننده راكتور تحقیقاتي تهران با استفاده از روش جایابي قطب	حسين الياسي - حسين خلفي	۲۸۱	۶۸
۱- دانشگاه صنعتي اميركبير، دانشکده فيزيك - سازمان انرژي اتمي ايران ، معاونت پژوهشی	شبیه سازی راكتور تحقیقاتي تهران در شرایط کاري عادي و گذراي ناشي از حوادث تزریق راكتیوبته با روش شبکه عصبی مصنوعی	مجدى ترمان <sup>۱</sup> - فرهاد حوانمردي <sup>۱</sup> - حسين خلفي	۲۸۲	۶۹
دانشگاه سیستان و بلوچستان (۱) دانشگاه خرونینگن هلند (۲) دانشگاه فردوس	بررسی سطح مقطع دیفرانسیلی برهم کنش گیراندزی پرتوزای پروتون- دوترون	* على اکبر محمداندost خواجه داد، ناصر کلانتر Johan نیستانکی، <sup>۲</sup> رحیم Messchendorp کوهی فائق <sup>۲</sup>	۲۸۸	۷۰
سازمان انرژي اتمي اiran، مرکز تحقیقات کشاورزی و پزشکي هسته اي	طراحی و ساخت حفاظ کمکي به منظور کاهش نرخ در معادل جمعي نوترون و گاما در حفاظ اتافک پروده هي شتاب دهنده Cyclone <sup>۲۰</sup> کشاورزی و پزشکي هسته اي	ناهید حاجيلو*، غلامرضا رئيس علي، غلامرضا اصلاني، پژمان روشن فرزاد	۳۰۲	۷۱

	مرکز تحقیقات کشاورزی و پزشکی هسته ای کرج- سازمان انرژی اتمی ایران	بررسی تغییرات پاسخ اتاقک یونش چاهی مرتبط با هوای آزاد در اثر نوع آلیاژ الومینیوم به کار رفته در دیواره اتاقک در بازه انرژی چشممه $Cs^{137}$ ، $Co^{60}$ ، $Am^{241}$	رئیس علی- سعید حمیدی- معصومه دهقانی مقدم- مصطفی غفوری- عبدالرضا سلیمانیان	۳۰۶	۷۲
		تعیین تابع هندسی اولین نمونه دانه چشممه برآکی تراپی پالادیوم ۱۰۳ تولید شده در مرکز تحقیقات کشاورزی و پزشکی هسته ای	غلامرضا رئیس علی- پروانه شکرانی- مهدی صادقی- مریم غنچه نازی- فربیا مخلص گرامی- بهنام پیروزفر- رضا خدادادی	۳۰۷	۷۳
	۱- مرکز تحقیقات کشاورزی و پزشکی هسته ای کرج ۲- شرکت تولید و توسعه انرژی هسته ای ۳- دانشکده فیزیک و علوم هسته ای امیرکبیر	محاسبه میزان ذر شکافت هوای حفاظ راکتور نیروگاه هسته ای بوشهر پس از خاموشی راکتور با استفاده از کد کامپیوتری MCNP	غلامرضا رئیس علی- مجدرضا علیزاده- مجتبی شمسایی	۳۰۸	۷۴
	۱- دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده مهندسی هسته ای ۲- سازمان انرژی اتمی، مرکز تابش گاما	حل مشکل عناصر مداخله گر در فعالسازی نوترونی به روش شبیه سازی سیستم پرتودهی با استفاده از کد MCNP	مجید شهریاری <sup>۱۹۹۰</sup> - فائزه رحمانی <sup>۱۹۹۰</sup> - مصطفی سهرابپور <sup>۲۰۰۳</sup>	۳۱۰	۷۵
	دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده مهندسی هسته ای	طرح و ساخت دستگاه ضخامت سنج آسفالت با استفاده از گاماهای پراکنده	۱- مجید شهریاری ۲- (رادین نوشین مهر) ۳- بهجت قاسمی	۳۱۱	۷۶

یکی از مقاله هایی استاد مجید شهریاری ارائه شد ، حل مشکل عناصر مداخله گر در فعالسازی نوترونی به روش شبیه سازی سیستم پرتودهی با استفاده از کد MCNP بود . مقالات شفاهی همزمان در چند سالن ارائه می شدند و حسب علاقه ای که به کار های دکتر شهریاری بخصوص در حوزه نوترون داشتم به سالنی آدم که دکتر شهریاری مقاله حل مشکل عناصر مداخله گر در فعالسازی نوترونی را رائه نمودند . این کار چکیده رساله کارشناسی ارشد در گروه مهندسی هسته ای گرایش راکتور دانشگاه شهید بهشتی با عنوان " بررسی و حل مشکل عناصر مداخله گر در فعالسازی نوترونی برای عناصر سنگین در نمونه های زیست محیطی با استفاده از شبیه سازی قلب راکتور تحقیقاتی تهران به کمک کد MCNP " که پدیدآورنده رحمانی، فائزه و استاتید راهنمای دکتر مصطفی سهرابپور و دکتر مجید شهریاری در سال ۸۴ هستند

<http://library.sbu.ac.ir/islandora/object/thesis/۳۸۲۳۶۹۵>

دران جلسه بنده بصورت دقیقی گفتگوی اساتید برجسته فیزیک هسته ای حاضر در این جلسه با دکتر شهریاری را دنبال کردم . در اغاز جلسه دکتر شهریاری پس از توضیح اجمالی روش های حل مشکل عناصر مداخله گر در فعالسازی نوترونی تا کید کرند این روش راهی را بوجود آورده که مشکل را حل کده است.

دکتر اسکندری پرسیدند: سدیم تولید شده از واکنش ان گاما و واکنش ان آلفا آیا اکستیشن هایشان مساوی است؟ دکتر شهریاری پاسخ دادند سدیم ۲۴ تولید شده مستقل از تاریخچه هایشان است.

دکتر اسکندری گفتند من این مورد را قبول ندارم (باید کار بشود)

پیک گامای قله منیزیم ۲۷ با نیمه عمر نه و نیم دقیقه با پیک گامای سدیم یکسان است اما واکنش ان گامای منیزیم یک ویژگی خاصی دارد توزیع انها بصورت ۷/۱ است. شاید در فرصتی دیگر گزارش کامل این گفتگو در کنفرانس هسته ای سال ۱۳۸۴ در مشهد را در ارائه دهم.

با همت بر گزار کنندگان، نهار دومین روز کنفرانس هسته ای ایران در مهمانسرای ثامن الحجج علی ابن موسی الرضا (ع) برگزار شد. بعد از نهار، مدعوین کنفرانس به زیارت امام رئوف مشرف شدند و مقرر شد در ساعت ۱۴ در محل سالن حاضر باشند. به توصیه استادم دکتر محمد فرهادرحیمی، بنده برای مساعدت و برگشت به موقع استاد پیشکسوت فیزیک هسته ای دانشگاه شیراز دکتر اسکندری به همراه ایشان تا ضریح مطهر رفتم. صحنه ای که هیچ وقت در ذهن کم رنگ نشده حضور دکتر مجید شهریاری قبل از ما در کنار مضع شریف امام رئوف علی ابن موسی الرضا (ع) با حالتی سرشار از خضوع و تصرع و چشمانی اشکبار بود. او به حقیقت انسانی موحد و عاشقی ولایت مدار و شیفتنه امام رضا (ع) بود.

چند سال بعد در مأموریت اروپا طی بازدید صنایع هلیکوپتر سازی شوئیدنیک بخش های مختلف کارخانه را با راهنمایی مارک استارشیرا مسئول تحقیق و توسعه کارخانه R&D مورد بررسی قرار دادم. اهمیت روش فعالسازی نوترونی در بخش هایی از صنایع هوایی برایم مبرهن شد. شوئیدنیک قبلاً ۳۰۰ هلیکوپتر در سال تولید می نموده اما فعلاً با شرایط جدید و اوضاع بازار این تعداد بین ۱۲ الی ۲۰ هلی کوپتر است، کمترین قیمت محصولات این کارخانه متعلق به هلی کوپتر PZL-SW<sup>۴</sup> است که قیمت آن حدود یک میلیون یورو می باشد.

مسئول تحقیق و توسعه در بخش معرفی توانمندیهای هلیکوپتر سوکول این عبارت جالب را استفاده نمودند که کاربرد آن A<sup>۲</sup>Z است. تعبیر A<sup>۲</sup>Z به این معناست که از حرف A گرفته تا حرف Z واژه ای برای نوعی کاربرد این هلی کوپتر پیدا می شود. و ضمن اشاره به این مطلب که طراح اصلی این کارخانه، آقای پوافسکی در جوانی در یک حادثه هوائی درگذشته است صحبت‌هایشان را باین جمله که تاریخ هوانوردی با خون نگاشته شده پایان دادند. و در ادامه به سوالات ما پاسخ دادند.

طی فرصت ایجاد شده از بخش های فنی و سالن های گوناگون شوئیدنیک بازدید حضوری بعمل آمد، استفاده از دستگاه برش فلزات بکمک باریکه آب تحت فشار یا جت واتر کاتینگ، انواع دستگاه تراش اتوماتیک سی ان سی واتولکاو های بزرگ صنعتی و سیستم های رزین شیمیائی، بهره برداری از آخرین امکانات و روش های صنعتی موجود در دنیا برای تولید و ساخت قطعات هلی کوپتر و کنترل کیفی آنها، از این نمونه اند. معرفی اجمالی سالن های این کارخانه هلی کوپتر سازی شوئیدنیک به شرح زیر است:

سالن شماره یک که کارگاه تراشکاری و ماشینکاری است، کار ساخت قطعاتی نظیر Hub Head که نگهدارنده کل وزن هلیکوپتر است، کار ساخت قطعاتی Ventilator Rotor و نیز cable Sector و Absorber Star انجام می شود. بخش بعدی این سالن مربوط به ساخت Aircraft Power Planet Machine می باشد

بخش دوم سالن یک، محل کنترل کیفی توسط دستگاههای CNC تحت نرم افزاری پیشرفتی اتوکد صنعتی است نمونه ای از آنها دستگاه نوع ZEISS مدل ۱۲۰۰ MMZ تولید کشور کره است. و نمونه دیگر دستگاه تراش روبوتیک شرکت Deckel Maho آلمانی است که پس از گرفتن متریال لازم با ابزارهای گوناگون ۶۰ عملیات مختلف بروی آن انجام میدهد و با اعمال کنترل از سوی نرم افزار مربوطه محصول را در کمترین زمان تحويل می دهد. بزرگترین دستگاه بخش ماشینکاری این سالن در بخش انتهائی MPN-۳۳۰ قرار دارد که نوعی دستگاه فرز عمودی بنام FOREST-LINE میباشد که قادر است قطعات فلزی با طول تا ۱۰ متر را ماشینکاری کند.

سالن دوم سالن تولید و مونتاژ قطعات میانی و بال هواپیمای ATR-۷۲ انجام می شود.

سالن سوم سالن مونتاژ نهائی یا سالن اسambilی لاین است . در این سالن عملیات تولید قطعات هوایپیمای فالکن Falcon ، تولید قسمت بدنه هلی کوپتر SW-۴ توسط قالبهای ساخت بدنه انجام می گیرد . در نمونه ای از بدنه هلی کوپتر که مورد بازدید قرار گرفت تماماً از مواد کامپوزیتی ساخته شده بود.

در این سالن بعد از بخش مونتاژ بدنه بخش نصب موتور بروی بدنه هلی کوپتر قرار دارد ، موتورها بصورت آماده و مونتاژ شده از سوی شرکت تولید موتور هلی کوپتر واقع در ژوژوف لهستان در اختیار این کارخانه قرار می گیرد . سالن چهارم سالن کامپوزیت ، و عملیات شیمیائی است ، سالن پنجم سالن سالن خط پرواز است که پس از تست پرواز انجام می شود . کارخانه بخش های دیگری نظیر آر اند دی دارد که مسئول پژوهش و توسعه است

نکته قابل اهمیت در این کارخانه تراز اول این است که ، در این کارخانه از آخرین امکانات و روش‌های صنعتی موجود در دنیا برای تولید و ساخت قطعات هلی کوپتر و کنترل کیفی آنها استفاده می شود. در بخش ساخت هد هاب هلی کوپتر قبل از عملیات فلزکاری که شامل حدود شصت نوع عملیات روی قطعات و آلیاژهای فولادی است ابتدا و انتهای قطعات مورد بررسی قرار می گرفتند . تکنیک ها یکمود استفاده برای این بررسی مبتنی بر اخرين پیشرفت ها در حوزه فیزیک هسته ای و فیزیک اتمی است . کنترل قطعات فیزیکی بر اساس اسپکتروسکوپی ، گاما گرافی ، نوترون پرافی ، تکنیک های مبتنی بر پراش اشعه ایکس برای کیفیت سنجی، تکنیک پراکندهگی برای کیفیت سنجی یا scattering for quality است . آنچه قابل اهمیت زیادی است حل مشکل عناصر مداخله گر در فعالسازی نوترونی و روش شبیه سازی سیستم پرتودهی در صنایع اینچنینی اهمیت ویژه ای دارد

خدایا هوشیاریمان ده که در گام برداشتن در راه رسیدن به دانش های بنیادین که به گفته‌ی پیامبر اگر در ثریا باشد مردانی از ایران زمین به آن دست خواهد یافت ، پر شتاب تر حرکت کنیم که رسالت امروز همه‌ی دانشگاهیان چینی است . و اگر در این مسیر نیستیم توفیقمان ده در هر شرایط شغلی که هستیم موجبات بالندگی و حرکت اهل علم و جویندگان دانش را فراهم آوریم . خداوندا بر هوشیاریمان بیفزا آنگونه که دشمنان قسم خورده تعالی ایران نتوانند به سادگی گل های سرسبد دانش را از میانمان بچینند .

پیمان می بندیم که تا زنده ایم راهش را در دانش و مشی او را در اخلاق انسانی ادامه خواهیم داد .

اینجانب ، مجموعه دروس کلاس شبیه سازی مونت کارلو و آموزش کد MCNP توسط دکتر محید شهریاری را بصورت دستنویس دقیقی ثبت نموده ام و در اختیار محققینی که بخواهند از محتوی آن استفاده ای داشته باشند ، قرار خواهم داد .

دربیغ و درد ندانم که تا کجا رفتد  
ترانه خوان به سر چشم‌های بقا رفتد  
به بزم دوست به آوای نینوا رفتد  
به قاف قرب چو عنقا ز خود رها رفتد  
که من بماندم و یاران باوفا رفتد  
زدردو داغ کزین باغ لاله ها رفتد  
که شادمانه به مهمانی خدا رفتد

پرنده‌گان مهاجر ز شهر ما رفتد  
شنیده ام که زمرز فنا گذر کردند  
نوای ارجاعی از نای عشق چون برخاست  
خوش آن گروه کزین دام گاه آز و نیاز  
ز بود خویش ملولم، کجاست پیک اجل  
کبود پوش، چو نیلوفرم به برکه‌ی اشک  
مخور دربیغ شهیدان عشق را «جذبه»

حسن ضیائی نیا

آذر ماه ۸۹