

بسمه تعالی

کارگروه ارزیابی و تشخیص صلاحیت شرکتهای و موسسات دانش بنیان و نظارت بر اجرا

# فهرست کالاهای دانش بنیان

## مردمی بر چگونگی تهیه فهرست کالاهای دانش‌نیا

از آنجا که بر اساس «آیین نامه تفحص شرکتها و موسسات دانش‌نیا»، مصوب کارگروه «ارزیابی و تفحص صلاحیت شرکتها و موسسات دانش‌نیا و نظارت بر اجرا»، تولید کالاهای دانش‌نیا یکی از شرطهای لازم برای شرکتهای تولیدکننده دانش‌نیا به شمار می‌رود، تهیه «فهرست کالاهای دانش‌نیا» با هدف شناسایی و حمایت از این شرکتها، در دستور کار قرار گرفت. برای این منظور ابتدا تجربیات مشابه سایر کشورها و سازمان‌های بین‌المللی برای گزینش کالاهای راهبردی یا کالاهای با فناوری برتر مطالعه و بررسی شد. از آن جمله می‌توان به دسته‌بندی‌های برخی مراکز انتقال تکنولوژی در دانمانند<sup>۱</sup>، APCTT<sup>۲</sup> و RTTN<sup>۳</sup>، چارچوب پیشنهادی سازمان جهانی مالکیت فکری<sup>۴</sup>، و برخی دیگر از مطالعات بین‌المللی از جمله تحقیقات سازمان بحارای‌های اقتصادی و توسعه<sup>۵</sup> و دسته‌بندی بخش آمار سازمان ملل<sup>۶</sup> اشاره نمود. فهرست کالاهای مشمول تحریم‌های اتحادیه اروپا و شورای امنیت سازمان ملل نیز از اسناد مهمی بود که در همین زمینه مورد توجه قرار گرفته است.<sup>۷</sup>

در ادامه این فرایند، فناوری‌ها، صنایع و کالاهای معرفی شده در اسناد ملی مرتبط نظیر موارد زیر بررسی شد:

- اولویت‌های فناوری «نقشه جامع علمی کشور»

- فهرست صنایع نوین برای استقرار در شعاع ۲۰ کیلومتر تهران (جهت اجرای مصوبه هیئت وزیران مورخ ۱۸/۵/۸۸)

- «یاستا و اولویتهای پژوهش و فناوری کشور» تهیه شده توسط دبیرخانه شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری - سال ۱۳۹۱

- «طرح آمایش صنعتی و معدنی»، بخش فناوری‌های پیشرفته، تهیه شده توسط وزارت صنعت، معدن و تجارت

- دسته‌بندی سازمان گسترش و نوسازی صنایع در خصوص صنایع پیشرفته

علاوه بر دسته‌بندی‌های فوق‌الذکر، برخی تجربیات داخلی مرتبط، به ویژه تجربیات مربوط به حمایت‌های قبلی از شرکتهای دانش‌نیا و طرح‌های برگزیده کشور در شماره‌های ملی نیز مورد بررسی قرار گرفت.

با عنایت به کلیه موارد فوق و جمع‌بندی اولیه آنها، فهرست و دسته‌بندی اولیه‌ای از کالاهای دانش‌نیا تهیه شد.

اما به منظور تهیه فهرست مناسبی که علاوه بر لحاظ نمودن تحولات اخیر فناوری در سطح جهانی و سایر اسناد و تجربیات ملی، تناسب لازم با آخرین اقتضات بومی و ملی را نیز داشته باشد، بکند گسترده‌ای از صاحبان شکل و نظرات ایشان اخذ شد. ترکیب صاحبان مورد مشاوره به گونه‌ای انتخاب شد که حتی المقدور در حریک از حوزه‌های فناوری یا صنعتی، متخصصانی از ۱) دانشگاهها و مراکز پژوهشی، ۲) صنایع و تشکل‌های بخش خصوصی، و

۳) دستگاههای دولتی متولی و مرتبط با آن حوزه، حضور داشته باشند. در این مرحله، ویژگی‌ها و معیارهای زیر که طی جلسات کارشناسی استخراج شد برای گزینش کالاهای دانش‌نیا مورد توجه قرار گرفت:

- نیاز به فعالیت‌های تحقیق و توسعه متمرکز و برنامه‌ریزی شده توسط گروه‌های تخصصی

- اهمیت راهبردی و حیاتی برای کشور

- وابستگی به خارج در کنار دشواری‌های ناشی از تحریم و ارزبری بالا

- نوآوری در سطح ملی و شکل تک‌فوق بازار عرضه (و بعضاً تقاضا) در کشور در آن محصول

- دارای ارزش افزوده بالا

<sup>۱</sup> - Asian and Pacific Centre for Transfer of Technology

<sup>۲</sup> - The Russian Technology Transfer Network (RTTN)

<sup>۳</sup> - WIPO

<sup>۴</sup> - Hatzichronoglou, T. (۱۹۹۷), "Revision of the High-Technology Sector and Product Classification", OECD Science, Technology and Industry Working Papers, OECD Publishing.

<sup>۵</sup> - UN (United Nations) (۲۰۱۱). UN Commodity Trade Statistics (Comtrade) database.

<sup>۶</sup> همچنین در حوزه‌های «بخشی» مرتبط با هر یک از فناوری‌ها نیز برخی اسناد معتبر خارجی، حسب مورد، بررسی شده است. به عنوان مثال می‌توان به دسته‌بندی کالاهای فوتونیک توسط انجمن بین‌المللی فوتونیک اشاره نمود.



ردیف	حوزه های کالا و خدمات دانش بنیان
۱	فناوری زیستی (پزشکی، کشاورزی، صنعتی و محیط زیست)
۲	فناوری نانو (محصولات و مواد)
۳	اپتیک و فوتونیک (مواد، قطعات و سامانه ها)
۴	مواد پیشرفته (فلزات، کامپوزیتها، سرامیکها، پلیمرها)
۵	الکترونیک و کنترل (میکروالکترونیک، قطعات، مدارها، سخت افزار کامپیوتر و سامانه ها)
۶	فناوری اطلاعات و ارتباطات و نرم افزارهای کامپیوتری
۷	تجهیزات پیشرفته ساخت، تولید و آزمایشگاهی
۹	داروهای پیشرفته و مهندسی پزشکی
۸	هوافضا (پرنده ها، ماهواره ها، موشکها)
۱۰	انرژیهای نو (هسته ای و تجدیدپذیر)
۱۱	محصولات پیشرفته سایر بخش ها (صنعت و گاز و ...)

**فناوری زیستی**

دسته اصلی	زیر دسته اول	زیر دسته دوم	زیر دسته سوم
پزشکی و دارویی	تولید پادزرها و آنتی بادهای حیوانی و انسانی	تولید انواع داروها و واکسن های انسانی و غیرانسانی تزریقی و مشتقات آنها	تولید داروهای ضد سرطان، آنتی بیوتیک ها، هورمون ها، واکسن ها، آنتی بادی های مونوکلونال درمانی، دارو و پروتئین نو ترکیب و ...
	تولید داروهای پیشرفته گیاهی به روش بیوتکنولوژی	تولید داروهای موصی پیشرفته	
	مهندسی بافت و تولید مواد زیست سازگار مرتبط با جریان خون	تولید کیت های پیشرفته تشخیص سریع بیماری ها	گرفت ها، بیوایمپلنت ها، ناقلین دارو در خون و ...
	بیوسنتر ترکیبات شیمیایی	تولید زیست حسگرهای پیشرفته دارویی	آنتی بادی های مونوکلونال تشخیصی، آنزیمهای تشخیصی، مولکولی و ...
	تولید پروتئینهای تک یاخته به عنوان مکمل غذایی با استفاده از سویه جدا شده	تولید انواع مکمل های پیشرفته انسانی و دامی خوراکی	پریبیوتیک ها، اسید آمینه ها، مواد رنگی از قبیل کاروتن ها و...
	تولید کیت های پیشرفته تشخیص سریع در صنایع غذایی	تولید محصولات بیوتکنولوژی با استفاده از تکنیک های کشت سلول و بافت گیاهی	کیت تشخیص تقلبات غذایی و ...
	تولید کودهای پیشرفته بیولوژیک با استفاده از سویه جدا شده	تولید ارقام بیولوژیک هیبرید و پر بازده و یا مقاوم به تنشهای زیستی و محیطی	برای انواع بیماریها، خشکی، شوری و...
	ساخت کیت های پیشرفته بیولوژیک تشخیصی بیماریهای گیاهی، دام، طیور و آبزیان	تولید دارو و واکسن بیولوژیک برای دام و طیور	
	تولید زیست حسگرهای پیشرفته کشاورزی	تولید زیست حسگرهای پیشرفته کشاورزی	
	تولید مواد غذایی بروشهای پیشرفته بیوفناوری	تولید ماهیان و سایر موجودات آبی بروشهای پیشرفته بیوفناوری	تولید پروتئینهای نو ترکیب
	کشاورزی مولکولی (مولکولار فارمینگ) Molecular Farming	تولید محصولات اصلاح نژاد شده	تولید محصولات مبتنی بر فناوری بیوتکنولوژی مورد مصرف در هوافضا
	نژادگیری مولکولی (مولکولار بریدینگ) Molecular Breeding	تولید محصولات زیستی و ...	پلیمرهای زیستی و ...
تولید مواد زیستی پیشرفته یا بیومتریال ها	تولید انواع کاتالیست های پیشرفته زیستی یا کاربرد غیر پزشکی	آنزیم ها و ...	
تولید مواد بیولوژیکی پیشرفته جهت استخراج فلزات و ازدیاد برداشت نفت	تولید مواد بیولوژیکی پیشرفته رفع آلاینده های نفتی		
تولید آغازگرها و بهبود دهنده های پیشرفته با روش زیستی	تولید و بکار گیری محصولات زیستی در محصولات یا فرایندهای صنعتی		
طراحی و ساخت بیوفیلترهای پیشرفته برای حذف آلاینده ها و تصفیه فاضلاب	طراحی و پیاده سازی سامانه های زیست پالائی (Bioremediation)		
تولید محصولات بر پایه مطالعات ژنومیکس	تولید محصولات بر پایه مطالعات پروتئومیکس		
تولید محصولات بر پایه مطالعات متابولومیکس	تولید محصولات بر پایه مهندسی پروتئین و آنزیم		
تولید حسگرهای اپتیکی و مکانیکی زیستی (Biosensors)	تولید محصولات بر پایه مهندسی متابولیک		
تولید محصولات بر پایه مطالعات سیستم بیولوژی	تولید محصولات بر پایه مطالعات بیوانفورماتیک		

دسته اصلی	زیردسته اول	زیردسته دوم	زیر دسته سوم	
فناوری نانو	مواد	تولید نانو مواد پیشرفته ضد خوردگی فولاد		
		تولید نانو فیلمهای پیشرفته عایق حرارت		
		تولید نانو مواد پیشرفته حفاظت از آثار باستانی		
		تولید نانو بتنهای پیشرفته مقاوم در برابر محیطهای خورنده		
		تولید نانو بتنهای پیشرفته سبک سازه ای و غیر سازه ای		
		تولید نانو مواد پیشرفته مقاوم در برابر تشعشعات هسته ای		
		تولید نانو مواد پیشرفته مقاوم در برابر اشعه UV ویژه نماها و پروفیل پنجره ها		
		تولید پوششهای پیشرفته نانو ساختار فلزی	پوشش های سخت، مقاوم به خوردگی، مقاوم به سایش و ...	
	پوششها و روکشها	تولید نانو پوششهای پیشرفته مقاوم در برابر حرارت و صوت		
		تولید نانو پوششهای پیشرفته مقاوم در برابر سایش و ترک خوردگی		
		تولید نانو پوششهای پیشرفته آنتی باکتریال	کاشی، سرامیک و ...	
		تولید نانو پوششهای پیشرفته با کاربرد در نمای بیرونی و داخلی ساختمانها	ضد آلاینده گی و ...	
		تولید نانو پوششهای پیشرفته ضد آب و لک و تمیزشونده	بر روی بتن، پارچه و ...	
		تولید نانو رنگ های پیشرفته	عایق، ضدخش، و ...	
		تولید نانو عایق های پیشرفته	آئروژل و ...	
	پزشکی	تولید نانو داروها		
		تولید و استفاده از حاملهای دارو (روش های نوین دارورسانی)	محصولات رهایش دارو	
		تولید محصولات پیشرفته نانوپزشکی	آرایشی و بهداشتی، پانسمان، ضدعفونی کننده و ...	
	سایر محصولات	تولید نانو سیال های پیشرفته	خنک کننده و ...	
		تولید نانوالیاف های پیشرفته	فیلتر نیروگاهی، ماسک و ...	
		تولید نانو عشاءهای پیشرفته	از نوع پلیمری، کامپوزیتی، سرامیکی، ژئولیتی، آکوابورین و ...	
		تولید نانوذرات پیشرفته فلزی و اکسید فلزی	با کاربردهای بسیار متنوع از جمله نانو افزودنی	
		تولید نانو حسگرها و نانوترانزیستورهای پیشرفته		
		تولید نانو جاذبهای پیشرفته مبتنی بر ژئولیت	مورد استفاده در صنعت نفت، کشاورزی و ...	
		تولید فولرین و نانو لوله های کربنی پیشرفته		
		تولید نانو کاتالیست های پیشرفته		

**اپتیک و فوتونیک (مواد، قطعات و سامانه ها)**

دسته اصلی	زیر دسته اول	زیر دسته دوم	زیر دسته سوم	
سامانه های محاسباتی، ذخیره سازی اطلاعات و مخابراتی	تجهیزات مخابرات نوری	کامپیوترهای نوری	طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته کامپیوتری نوری	
		تجهیزات نوری ذخیره سازی اطلاعات	طراحی و ساخت تجهیزات ذخیره سازی اطلاعات با ظرفیت بالا (هارد و DVD)	
		تجهیزات مخابرات نوری	طراحی و ساخت ادوات پیشرفته ذخیره سازی اپتیکی هولوگرافی	
		تجهیزات مخابرات نوری	طراحی و ساخت مولاتورهای پیشرفته تولید فیبر نوری	
		تجهیزات مخابرات نوری	طراحی و ساخت قطعات پیشرفته نوری	
	سامانه های تصویربرداری نوری	سامانه های تصویربرداری نوری	طراحی و ساخت سامانه های پیشرفته تشخیص	طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته تصویربرداری صنعتی
		سامانه های تصویربرداری نوری	طراحی و ساخت ادوات پیشرفته لیتوگرافی	طراحی و ساخت ادوات پیشرفته لیتوگرافی
		سامانه های تصویربرداری نوری	طراحی و ساخت میکروسکوپیهای پیشرفته	طراحی و ساخت میکروسکوپیهای پیشرفته
		سامانه های تصویربرداری نوری	طراحی و ساخت ادوات پیشرفته مادون قرمز (IR) و ایکس (XRAY)	طراحی و ساخت ادوات پیشرفته طیف سنجی لیزری و پزشکی
		سامانه های تصویربرداری نوری	طراحی و ساخت ادوات پیشرفته سامانه های هوشمند و ایمنی	طراحی و ساخت ادوات پیشرفته مترولوژی اپتیکی (روشهای NTD و ۳D)
سامانه های تشخیصی و اندازه گیری	سنجش، بازرینی و تستهای غیرمخرب	سنجش، بازرینی و تستهای غیرمخرب	طراحی و ساخت سنسورهای پیشرفته فیبر نوری	
		سنجش، بازرینی و تستهای غیرمخرب	طراحی و ساخت ادوات پیشرفته تست هولوگرافی	
		سنجش، بازرینی و تستهای غیرمخرب	طراحی و ساخت سنسورهای پیشرفته نوری مغناطیسی	
		سنجش، بازرینی و تستهای غیرمخرب	طراحی و ساخت ادوات پیشرفته لیدار و فاصله سنجی	
		سنجش، بازرینی و تستهای غیرمخرب	طراحی و ساخت ادوات پیشرفته مکترونیک نوری	
	سنجش از راه دور	سنجش از راه دور	طراحی و ساخت ادوات پیشرفته آنالیز و شبیه سازی	طراحی و ساخت ادوات پیشرفته آنالیز و شبیه سازی
		سنجش از راه دور	سامانه های امنیتی	طراحی و ساخت ادوات پیشرفته مکترونیک نوری
		سنجش از راه دور	سامانه های امنیتی	طراحی و ساخت ادوات پیشرفته اپتیک فضائی
		سنجش از راه دور	سامانه های امنیتی	طراحی و ساخت ادوات پیشرفته برهم کنش لیزر با مواد
		سنجش از راه دور	سامانه های امنیتی	طراحی و ساخت هولوگرام، X ray و ...
سامانه های اپتیکی، نجومی و خورشیدی	سولولهای انرژی خورشیدی	سولولهای انرژی خورشیدی	طراحی و ساخت سلول با راندمان بالا	
		سولولهای انرژی خورشیدی	طراحی و ساخت تلسکوپها و رادیسکوپیهای پیشرفته	
		سولولهای انرژی خورشیدی	مواد پیشرفته لیزری (محیط لیزری)	
		سولولهای انرژی خورشیدی	مواد تلفیقی (MOEMS)	
		سولولهای انرژی خورشیدی	کریستالهای فوتونیک	
	مواد نوری	مواد نوری	مواد مغناطیسی نوری	مواد مغناطیسی نوری
		مواد نوری	مواد نوری آلی و پلیمر	مواد نوری آلی و پلیمر
		مواد نوری	سیلیکون	مواد بر پایه سیلیکون
		مواد نوری	سیلیکون	طراحی و ساخت قطعات پیشرفته سیلیکونی (سولولهای خورشیدی)
		مواد نوری	سیلیکون	کریستالهای فوتونیک، لیزرهای پایه سیلیکونی، تشدیدگر نوری برای دکتورهای حساس)
تجهیزات اپتیکی	لایه نشانی	لایه نشانی	طراحی و ساخت قطعات پیشرفته (MMI, Grating, pain)	
		لایه نشانی	طراحی و ساخت قطعات پیشرفته	
		لایه نشانی	طراحی و ساخت ابزارهای دقیق پزشکی	
		لایه نشانی	عینکهای سه بعدی پیشرفته	
		لایه نشانی	تولید ادوات پیشرفته اپتوالکترونیک، لنزها و عدسیهای ویژه	
	لیزرهای پزشکی	لیزرهای پزشکی	تولید ادوات پیشرفته میکرواپتیک و اپتومکانیک	تولید ادوات پیشرفته میکرواپتیک و اپتومکانیک
		لیزرهای پزشکی	طراحی و ساخت دستگاههای پیشرفته لایه نشانی لیزری	طراحی و ساخت دستگاههای پیشرفته لایه نشانی لیزری
		لیزرهای پزشکی	طراحی و ساخت لیزرهای پیشرفته دندانپزشکی	طراحی و ساخت لیزرهای پیشرفته دندانپزشکی
		لیزرهای پزشکی	طراحی و ساخت لیزرهای پیشرفته جراحی	طراحی و ساخت لیزرهای پیشرفته جراحی
		لیزرهای پزشکی	طراحی و ساخت لیزرهای پیشرفته زیبایی	طراحی و ساخت لیزرهای پیشرفته زیبایی
لیزرهای صنعتی	اپتیک پزشکی	اپتیک پزشکی	طراحی و ساخت دستگاههای پیشرفته لیزر تراپی	
		اپتیک پزشکی	طراحی و ساخت دستگاههای پیشرفته تشخیصی	
		اپتیک پزشکی	طراحی و ساخت دستگاه فوتودینامیک تراپی	
		اپتیک پزشکی	طراحی و ساخت دستگاه نمودگرافی همدوس اپتیکی	
		اپتیک پزشکی	طراحی و ساخت دستگاه آنالیز اپتیکی	
	لیزرهای صنعتی	لیزرهای صنعتی	طراحی و ساخت دستگاه اسپکتروسکوپی پزشکی	طراحی و ساخت دستگاه اسپکتروسکوپی پزشکی
		لیزرهای صنعتی	طراحی و ساخت دستگاههای پیشرفته برش و جوش لیزری	طراحی و ساخت دستگاههای پیشرفته برش و جوش لیزری
		لیزرهای صنعتی	طراحی و ساخت دستگاههای پیشرفته ساختاری لیزری	طراحی و ساخت دستگاههای پیشرفته ساختاری لیزری
		لیزرهای صنعتی	طراحی و ساخت دستگاههای پیشرفته ماشین کاری لیزری	طراحی و ساخت دستگاههای پیشرفته ماشین کاری لیزری
		لیزرهای صنعتی	طراحی و ساخت دستگاههای پیشرفته لایه نشانی و پوشش دهی لیزری	طراحی و ساخت دستگاههای پیشرفته لایه نشانی و پوشش دهی لیزری
لیزرهای تحقیقاتی	لیزرهای دفاعی	لیزرهای دفاعی	طراحی و ساخت دستگاههای پیشرفته تصویربرداری سه بعدی	
		لیزرهای دفاعی	طراحی و ساخت دستگاههای پیشرفته هولوگرافی لیزری	
		لیزرهای دفاعی	طراحی و ساخت دستگاههای پیشرفته اسپکتروسکوپی لیزری	
		لیزرهای دفاعی	طراحی و ساخت سیستم پیشرفته گداخت و شکافت لیزری	
		لیزرهای دفاعی	طراحی و ساخت میکروسکوپ لیزری	
	لیزرهای تحقیقاتی	لیزرهای تحقیقاتی	لیزرهای فوق سریع، لیزرهای فیبری، لیزرهای SLAB و لیزرهای با دمش دیودی	لیزرهای فوق سریع، لیزرهای فیبری، لیزرهای SLAB و لیزرهای با دمش دیودی
		لیزرهای تحقیقاتی	طراحی و ساخت لیزرهای پرتوان و پر انرژی	طراحی و ساخت لیزرهای پرتوان و پر انرژی
		لیزرهای تحقیقاتی	طراحی و ساخت شتاب دهنده های لیزری	طراحی و ساخت شتاب دهنده های لیزری
		لیزرهای تحقیقاتی	طراحی و ساخت سیستمهای پیشرفته خنک کننده لیزری	طراحی و ساخت سیستمهای پیشرفته خنک کننده لیزری
		لیزرهای تحقیقاتی	طراحی و ساخت سامانه های لیزری تخریبی (TLW)	طراحی و ساخت سامانه های لیزری تخریبی (TLW)
سامانه های مربوط به فناوریهای نوین	لیزرهای دفاعی	لیزرهای دفاعی	طراحی و ساخت سیستم لیزری ناوبری لخت (INS)	
		لیزرهای دفاعی	طراحی و ساخت سیستم انتقال اپتیکی اطلاعات در فضای آزاد (FSO)	
		لیزرهای دفاعی	طراحی و ساخت فاصله یاب لیزری (RFL)	
		لیزرهای دفاعی	طراحی و ساخت رادار لیزری (LADAR)	
		لیزرهای دفاعی	طراحی و ساخت شبیه سازی لیزری اهداف (LES)	
	سامانه های مربوط به فناوریهای نوین	سامانه های مربوط به فناوریهای نوین	طراحی و ساخت آشکارساز لیزری گازهای شیمیایی (GDS)	طراحی و ساخت آشکارساز لیزری گازهای شیمیایی (GDS)
		سامانه های مربوط به فناوریهای نوین	تولید لیزر و پلاسما	تولید لیزر و پلاسما
		سامانه های مربوط به فناوریهای نوین	تولید متا مواد	تولید متا مواد
		سامانه های مربوط به فناوریهای نوین	طراحی و ساخت لیزرهای فوق کوتاه (Femto)	طراحی و ساخت لیزرهای فوق کوتاه (Femto)
		سامانه های مربوط به فناوریهای نوین	طراحی و ساخت سامانه های پلاسمونیک و پلاسمون سطحی	طراحی و ساخت سامانه های پلاسمونیک و پلاسمون سطحی
اپتیک کوانتومی و پدیده چگالش (Bose-Einstein)	اپتیک کوانتومی و پدیده چگالش (Bose-Einstein)	اپتیک کوانتومی و پدیده چگالش (Bose-Einstein)	اپتیک کوانتومی و پدیده چگالش (Bose-Einstein)	
		اپتیک کوانتومی و پدیده چگالش (Bose-Einstein)	اطلاعات کوانتومی (Quantum information)	
		اپتیک کوانتومی و پدیده چگالش (Bose-Einstein)	پدیده و اثر اپتیک غیرخطی	
اپتیک کوانتومی و پدیده چگالش (Bose-Einstein)	اپتیک کوانتومی و پدیده چگالش (Bose-Einstein)	طراحی و ساخت سامانه های اپتیکی غیرخطی و اپتیکی کوانتومی	طراحی و ساخت سامانه های اپتیکی غیرخطی و اپتیکی کوانتومی	
اپتیک کوانتومی و پدیده چگالش (Bose-Einstein)	اپتیک کوانتومی و پدیده چگالش (Bose-Einstein)	Quantum entanglement	Quantum entanglement	

**مواد پیشرفته (فلزات، کامپوزیتها، سرامیکها، پلیمرها)**

دسته اصلی	زیردسته اول	زیردسته دوم	زیردسته سوم	زیردسته چهارم	
مواد پلیمری	پلیمرهای با عملکرد بالا	تولید پلاستیک‌های پیشرفته گرماسخت (ترموست)			
		تولید پلاستیک‌های پیشرفته گرمنازم (ترموپلاست)			
		تولید آلیاژهای پلیمری پیشرفته	تولید مواد پیشرفته پلیمری با مقاومت حرارتی بالا		
			تولید مواد پلیمری پیشرفته پراستحکام	نظیر الیاف پلیمری (کولار) و الیاف پلی‌اتیلن با وزن مولکولی سنگین (Ultra High Molecular Weight PolyEthylene)	
			تولید پلیمرهای پیشرفته خودترمیم‌شونده		
			تولید پلیمرهای پیشرفته حساس به PH و واکنش دهنده به دما		
		پلیمرهای هوشمند	تولید پلیمرهای پیشرفته الکتروکرومیک	نظیر کریستال‌های مایع، پلی‌آنیلین و ...	
			تولید پلیمرهای پیشرفته فوتوکرومیک	azobenzene, diarylethene, spiropyran و ...	
			تولید الاستومرهای پیشرفته دی‌الکتریک و پلیمرهای پیشرفته اپتوالکترونیک		
			تولید سلول‌های خورشیدی بر پایهٔ مواد پیشرفته پلیمری	تولید مواد الکترونیکی آلی (OPEs)	تولید سلول‌های خورشیدی حساس‌شده به رنگ (DSC)
	لاستیک‌ها	غشاهای پلیمری (به غیر از نانوغشاء ها)	تولید لاستیک‌های مصنوعی پیشرفته عملکرد بالا		
			تولید لاستیک‌های پیشرفتهٔ چندکارکردی		
			تولید غشاهای پیشرفته اسمزی و اسمز معکوس		
			تولید پلیمرهای پیشرفتهٔ زیست‌تخریب‌پذیر		
			تولید پلیمرهای پیشرفتهٔ رسانا و نیمه رسانا		
		تولید چسب‌ها و مواد چسبنده پیشرفته و خاص	تولید رزین‌های و مواد پیشرفته درزگیر		
			تولید بتونه‌ها، رنگ‌ها و آبروژلهای پیشرفته		
			نظیر پارچه‌های مورد استفاده در گلایدرها و انواع هواپیماهای سبک ورزشی		
			نظیر پارچه‌های ضدحریق داخل هواپیماها		
			تولید انواع پارچه‌های پیشرفته		
مواد اولیه سرامیکی معدنی	مواد اولیه سرامیکی معدنی	تولید مواد پیشرفته پلاستیکی	تولید پودر معدنی با قابلیت شکل‌پذیری پلاستیک مثل: رس، کائولن و ...		
		تولید مواد پیشرفته غیرپلاستیکی	تولید پودر معدنی مانند: تالک، کربنات سدیم و ...		
	مواد اولیه سرامیکی سنتزی	تولید بلورینهای پیشرفته	نظیر اکسیدها، نیتريد‌ها، کاربیدها، بوریدها و سیلیسیدهای پیشرفته		
		تولید آمورفهای پیشرفته	مواد اولیه پیشرفته تهیه شده به روش ذوبی		
	سرامیک‌های پیشرفته الکتریکی	سرامیک‌های فروالکتریک‌ها، پایروالکتریک‌ها و پیزوالکتریک‌های پیشرفته	تولید عایق‌ها، نیمه هادی‌ها، رساناها و ابررساناهای پیشرفته	ترمیستور، وریستور و ...	
		سرامیک‌های پیشرفته مغناطیسی	تولید آهنرباها و جاذب‌های امواج الکترومغناطیس پیشرفته		
		سرامیک‌های پیشرفته مکانیکی	تولید سرامیک‌های ساینده، مقاوم به ضربه و ابزارهای برش سرامیکی پیشرفته		
		سرامیک‌های پیشرفته زیستی	تولید مواد سرامیکی زیست‌سازگار و زیست‌فعال		
		سرامیک‌های پیشرفته نوری	تولید سرامیک‌های شفاف، پشت‌پیدا و مولدهای پیشرفته لیزر		
			شیشه‌های پیشرفته	تولید شیشه‌های پیشرفته کم‌گسیل	
			تولید شیشه‌های پیشرفته خودتمیزشونده		
			تولید شیشه‌های پیشرفته بسیار مقاوم نظیر شیشه شاورهای زیرسطحی		
سرامیک‌های پیشرفته شیمیایی	تولید سرامیک‌های حساس به نور (حسگر نوری)				
	تولید رنگدانه‌های پیشرفته و سرامیک‌های فلورسنت				
	تولید ممبران و فیلترهای پیشرفته سرامیکی، زیرپایه کاتالیست‌ها				
	تولید اتصالات، درزگیرها و آب‌بند‌های پیشرفته سرامیکی				
	تولید سرامیک‌های پیشرفته مورد استفاده در پیل سوختی و باتری‌ها				
	تولید سرامیک‌های فوق دما بالا، عایق‌های حرارتی، سرامیک‌های با هدایت حرارتی بالا				
	تولید سوخت‌های سرامیکی هسته‌ای و مواد جاذب نوترون				



**مواد پیشرفته (فلزات، کامپوزیتها، سرامیکها، پلیمرها)**

دسته اصلی	زیردسته اول	زیردسته دوم	زیردسته سوم	زیردسته چهارم	
مواد فلزی	تولید فلزات بسیار خالص و فلزات گران بها	تولید فلزات کمیاب	آلیاژهای پیشرفته آلومینیوم	تولید آلیاژهای ریخته‌گری	
				تولید آلیاژهای کارشده (Wrought) غیرقابل عملیات حرارتی	
	تولید آلیاژهای کارشده (Wrought) قابل عملیات حرارتی				
	تولید آلیاژهای پیشرفته تیتانیوم آلومیناید گاما				
	تولید منیزیم و آلیاژهای پیشرفته آن				
	فلزات و آلیاژهای دما بالا	تولید تنگستن، مولیبدن، نئیم، تانتالم، زیرکونیم، هافنیم، وانادیم، نایبیم و ...	فلزات و آلیاژهای دما بالا	تولید تنگستن، مولیبدن، نئیم، تانتالم، زیرکونیم، هافنیم، وانادیم، نایبیم و ...	تولید فولادهای پر استحکام کم‌آلیاژ (HSLA)
	فولادهای پیشرفته	تولید فولادهای کم‌آلیاژ با کربن بسیار پائین	فولادهای پیشرفته	تولید فولادهای زنگ‌نزن آستنیتی، فولادهای میکروآلیاژی، فولادهای دوفازی	تولید فولادهای کم‌آلیاژ با کربن بسیار پائین
	انواع سوپرآلیاژها	تولید فولادهای مارایجینگ (Maraging)، فولادهای IF، فولادهای مقاوم در برابر حرارت	تولید سوپرآلیاژهای پایه نیکل، کبالت، آهن	تولید سوپرآلیاژهای پایه نیکل، کبالت، آهن	تولید سوپرآلیاژهای پایه نیکل، کبالت، آهن
		تولید سوپرآلیاژهای کاربیدی، سوپرآلیاژهای متالورژی پودر	تولید سوپرآلیاژهای پلی‌کریستال ریختگی، سوپرآلیاژهای تک‌کریستال انجماد جهت دار	تولید سوپرآلیاژهای پلی‌کریستال ریختگی، سوپرآلیاژهای تک‌کریستال انجماد جهت دار	تولید سوپرآلیاژهای پلی‌کریستال ریختگی، سوپرآلیاژهای تک‌کریستال انجماد جهت دار
		از جمله آلیاژهای کروم، کبالت، نیوبیم، نیکل و ...	از جمله آلیاژهای کروم، کبالت، نیوبیم، نیکل و ...	از جمله آلیاژهای کروم، کبالت، نیوبیم، نیکل و ...	از جمله آلیاژهای کروم، کبالت، نیوبیم، نیکل و ...
	تولید سایر آلیاژهای پیشرفته فلزی	تولید مواد فلزی ابررسانا	تولید سایر آلیاژهای پیشرفته فلزی	تولید مواد فلزی ابررسانا	تولید سایر آلیاژهای پیشرفته فلزی
	مواد فلزی هوشمند	مواد فلزی هوشمند	مواد فلزی هوشمند	مواد فلزی هوشمند	تولید آلیاژهای حافظه‌دار (Shape memory alloys)
	مواد فلزی فوتونلاییک	مواد فلزی فوتونلاییک	مواد فلزی فوتونلاییک	مواد فلزی فوتونلاییک	تولید آلیاژهای حافظه‌دار مغناطیسی (Magnetic shape memory alloys)
	تولید فلزات و آلیاژهای پیشرفته شیشه ای (بی شکل)	تولید ترکیبات پیشرفته بین‌فلزی (نانوساختار / غیرناثوابی)	تولید فلزات و آلیاژهای پیشرفته شیشه ای (بی شکل)	تولید ترکیبات پیشرفته بین‌فلزی (نانوساختار / غیرناثوابی)	تولید فلزات و آلیاژهای پیشرفته شیشه ای (بی شکل)
	زیست‌مواد پیشرفته فلزی (بیومواد)	زیست‌مواد پیشرفته فلزی (بیومواد)	زیست‌مواد پیشرفته فلزی (بیومواد)	زیست‌مواد پیشرفته فلزی (بیومواد)	زیست‌مواد پیشرفته فلزی (بیومواد)
	تولید مواد تابعی (FGM) فلزی پیشرفته	تولید ساختارهای پیشرفته فلزی متخلخل	تولید مواد تابعی (FGM) فلزی پیشرفته	تولید ساختارهای پیشرفته فلزی متخلخل	تولید مواد تابعی (FGM) فلزی پیشرفته
	تولید ساختارهای پیشرفته فلزی متخلخل	تولید مواد پیشرفته فلزی مقاوم در برابر خوردگی	تولید ساختارهای پیشرفته فلزی متخلخل	تولید مواد پیشرفته فلزی مقاوم در برابر خوردگی	تولید مواد پیشرفته فلزی مقاوم در برابر خوردگی
	پوشش‌های پیشرفته فلزی	پوشش‌های پیشرفته فلزی	پوشش‌های پیشرفته فلزی	پوشش‌های پیشرفته فلزی	پوشش‌های پیشرفته فلزی
	تولید لایه‌نازک‌های پیشرفته فلزی (Metallic Thin Films)	غشاهای پیشرفته فلزی (Metallic Membranes)	تولید لایه‌نازک‌های پیشرفته فلزی (Metallic Thin Films)	غشاهای پیشرفته فلزی (Metallic Membranes)	تولید لایه‌نازک‌های پیشرفته فلزی (Metallic Thin Films)
	تولید غشاهای پیشرفته فلزی	تولید غشاهای پیشرفته فلزی	تولید غشاهای پیشرفته فلزی	تولید غشاهای پیشرفته فلزی	تولید غشاهای پیشرفته فلزی
	تولید مواد الکتریکی و مغناطیسی پیشرفته	تولید مواد الکتریکی و مغناطیسی پیشرفته	تولید مواد الکتریکی و مغناطیسی پیشرفته	تولید مواد الکتریکی و مغناطیسی پیشرفته	تولید مواد الکتریکی و مغناطیسی پیشرفته
	مواد پیشرفته چندکارکردی (Multifunctional Materials)	مواد پیشرفته چندکارکردی (Multifunctional Materials)	مواد پیشرفته چندکارکردی (Multifunctional Materials)	مواد پیشرفته چندکارکردی (Multifunctional Materials)	تولید آلیاژهای حافظه‌دار شکلی (Shape Memory Alloys)
	تولید مواد انرژی	تولید مواد انرژی	تولید مواد انرژی	تولید مواد انرژی	تولید سیستم‌های میکروالکترومکانیکی (MEMS یا Microelectromechanical Systems)
	(در منابع قدرت و سامانه‌های نوین تولید، ذخیره و انتقال انرژی)	تولید مواد انرژی	(در منابع قدرت و سامانه‌های نوین تولید، ذخیره و انتقال انرژی)	تولید مواد انرژی	تولید مواد تابعی (FGMs)
	کامپوزیت‌های زمینه پلیمری (PMC)	کامپوزیت‌های زمینه پلیمری (PMC)	کامپوزیت‌های زمینه پلیمری (PMC)	کامپوزیت‌های زمینه پلیمری (PMC)	مواد مورد استفاده در باتری‌های با کارایی برتر
	کامپوزیت‌های زمینه سرامیکی (CMC)	کامپوزیت‌های زمینه سرامیکی (CMC)	کامپوزیت‌های زمینه سرامیکی (CMC)	کامپوزیت‌های زمینه سرامیکی (CMC)	سازه‌های کامپوزیتی سبک و مستحکم
	تولید کامپوزیت‌های زمینه فلزی (MMC)	تولید کامپوزیت‌های زمینه فلزی (MMC)	تولید کامپوزیت‌های زمینه فلزی (MMC)	تولید کامپوزیت‌های زمینه فلزی (MMC)	تولید کامپوزیت‌های سرامیکی پیشرفته مقاوم در برابر شوک‌های حرارتی و مکانیکی
تولید کامپوزیت‌های زیست‌سازگار	تولید کامپوزیت‌های زیست‌سازگار	تولید کامپوزیت‌های زیست‌سازگار	تولید کامپوزیت‌های زیست‌سازگار	تولید کامپوزیت‌های سرامیکی پیشرفته مقاوم در برابر سایش و خوردگی	
تولید کامپوزیت‌های زیست‌تخریب‌پذیر	تولید کامپوزیت‌های زیست‌تخریب‌پذیر	تولید کامپوزیت‌های زیست‌تخریب‌پذیر	تولید کامپوزیت‌های زیست‌تخریب‌پذیر		
تولید کامپوزیت‌های جاذب صوت و انرژی	تولید کامپوزیت‌های جاذب صوت و انرژی	تولید کامپوزیت‌های جاذب صوت و انرژی	تولید کامپوزیت‌های جاذب صوت و انرژی		
تولید پوشش‌های کامپوزیتی رادار گریز	تولید پوشش‌های کامپوزیتی رادار گریز	تولید پوشش‌های کامپوزیتی رادار گریز	تولید پوشش‌های کامپوزیتی رادار گریز		

دسته اصلی	زیر دسته اول	زیردسته دوم	زیردسته سوم		
سخت افزار کامپیوتری	رایانه های قابل حمل و اجزای آنها	اجزای رایانه های شخصی و صنعتی	طراحی و ساخت ادوات پیشرفته پردازش		
		ادوات نوین تعامل با کاربر	طراحی و ساخت ادوات پیشرفته ذخیره سازی اطلاعات	طراحی و ساخت کامپیوترهای پیشرفته قابل حمل	
			رایانه های قابل حمل و اجزای آنها	طراحی و ساخت تلفنهای هوشمند و تبلتهای پیشرفته	
			طراحی و ساخت رایانه های پیشرفته پوشیدنی و پردازش پوشیدنی (Wearable Computers)	طراحی و ساخت نمایشگرهای پیشرفته سه بعدی، نمایشگرهای چندمنظوره با وضوح تصویر بالا (MDF)	
			تولید حسگرهای پیشرفته تصویربرداری و فاصله سنجی دیجیتال	طراحی و ساخت ادوات تصویربرداری پیشرفته و اسکن سه بعدی	
			طراحی، ساخت و پیاده سازی سیستمهای اتوماسیون خانه و اداره ( Smart Home )		
	طراحی مدارهای مجتمع				
	میکروالکترونیک	تولید نرم افزارهای طراحی	طراحی مدارهای مجتمع		
			تجهیزات نیمه هادی	طراحی و ساخت دیودهای غیرحساس به نور	
				طراحی و ساخت ترانزیستور (به استثنای ترانزیستورهای حساس به نور)	
		طراحی و ساخت تریستورها، diacs و triacs			
		طراحی و ساخت تجهیزات نیمه هادی حساس به نور			
طراحی و ساخت مدارهای مجتمع یکپارچه دیجیتال					
طراحی و ساخت مدارهای مجتمع یکپارچه آنالوگ					
مدارهای مجتمع الکتریکی و میکرومونتازها		طراحی و ساخت نرم افزارهای طراحی			
		طراحی و ساخت مدارهای مجتمع ترکیبی			
		طراحی و ساخت دیگر مدارهای مجتمع الکترونیکی			
		طراحی و ساخت انواع تجهیزات پیشرفته خالص و تست خالص			
		طراحی و ساخت انواع تجهیزات پیشرفته لایه نشانی			
	طراحی و ساخت انواع تجهیزات پیشرفته اکسیداسیون				
تجهیزات الکترونیکی (با امکان بکارگیری در فرآیند یک میکرون و پائین تر)	طراحی و ساخت انواع تجهیزات پیشرفته لیتوگرافی				
	طراحی و ساخت انواع تجهیزات پیشرفته آرایش				
	طراحی و ساخت انواع تجهیزات پیشرفته زدایش				
	تولید دیود، مقاومت، خازن، ابرخازن و ... با ویژگیها و کاربردهای خاص				
	طراحی				
	دارابورها و ...				
مدارهای الکترونیکی	تولید	تولید مدارچایی ۴ لایه به بالا			
		طراحی و ساخت تجهیزات تولید مدارچایی ۴ لایه به بالا			
موتورهای الکتریکی		طراحی و ساخت موتورهای دی سی پیشرفته DC Motors			
		طراحی و ساخت موتورهای استپر پیشرفته Stepper Motors			
		طراحی و ساخت سروو موتورهای پیشرفته Servo Motors			

**الکترونیک، کنترل و سخت افزار کامپیوتری**

دسته اصلی	زیردسته اول	زیردسته دوم	زیردسته سوم
اندازه گیری و انتقال (ابزار دقیق)		طراحی و ساخت سنسورهای پیشرفته	نظیر حسگرهای پیشرفته حرارتی، مغناطیسی، صوتی
		طراحی و ساخت نشان دهنده های پیشرفته	نظیر حسگرهای پیشرفته موقعیت باب (RLG, FOG, INS)
		طراحی و ساخت سویچ های پیشرفته	
		طراحی و ساخت ترانسیمترهای پیشرفته	
		طراحی و ساخت ابزارهای پیشرفته تجزیه و تحلیل (Analytical Instrument)	
		طراحی و ساخت ابزارهای پیشرفته اندازه گیری دبی و سطح	
		طراحی و ساخت شیرهای کنترل پیشرفته	
		طراحی و ساخت وسایل پیشرفته جانبی	
		طراحی و ساخت کابلهای پیشرفته	
		طراحی و ساخت انواع کانکتورهای پیشرفته	
سیستم های ارتباطی و شبکه		طراحی و ساخت وسایل پیشرفته اتصالی (Linking Device)	
		طراحی و ساخت هابهای پیشرفته (HUB)	
		سخت افزارهای پیشرفته	طراحی و ساخت کانالهای پیشرفته ورودی و خروجی (I/O cards)
کنترل فرایند		راه حلهای تلفیقی Integrated Solution	Distributed Control System (DCS)
			Foundation Field bus control system (FCS)
			طراحی و ساخت کنترلرهای قابل برنامه ریزی Programmable logic controller(PLC)
			طراحی و ساخت سامانه کنترل سرپرستی و گردآوری داده Supervisory control and data acquisition system(SCADA)
			طراحی و ساخت سامانه ارزیابی عملکرد چرخه ها Loop Performance Assessment
		الگوریتم ها و نرم افزارهای کنترل فرایند	طراحی و ساخت سامانه ارزیابی چرخه عمر تجهیزات Equipment Life cycle Assessment
			طراحی و ساخت ابزار پیشرفته ارزیابی میزان بهره وری انرژی و فرایند Process and Energy efficiency Assessment Tools
			اطراحی و ساخت ابزار پیشرفته ارزیابی CM و تشخیص عیوب Failure Diagnosis and Condition Monitoring Assessment Tools

دسته اصلی	زیر دسته اول	زیردسته دوم	زیردسته سوم	زیردسته چهارم	
فناوری اطلاعات	فناوری اطلاعات	سامانه ها	طراحی و ایجاد مرکز داده پیشرفته (Data Center) طراحی و ایجاد مرکز تلفن پیشرفته (Call Center)		
		طراحی و ساخت نرم افزارها و ادوات پیشرفته مربوط به شبکه های نسل آینده Next Generation Network (NGN)			
	سامانه های ارتباطات چندرسانه ای	طراحی و تولید تلویزیونهای پیشرفته مبتنی بر پروتوکول اینترنت (IPTV) طراحی و تولید برنامه های ویدئویی پیشرفته مورد نیاز ضبط شده Video on Demand طراحی و تولید VoIP/ IP Phone			
	تجهیزات مخابراتی پیشرفته	طراحی، ساخت و پیاده سازی ایستگاههای زمینی دریافت و پردازش اطلاعات ماهواره ای طراحی و ساخت سونار، عمق یاب و تلفن های پیشرفته زیرآبی طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته انتقال امواج برای رادیو، تلفن و تلویزیون طراحی و ساخت دوربین های تلویزیونی پیشرفته	رادیو در باند فرکانسی UHF و VHF (نظامی)، HF و VLF		
	تجهیزات ارتباطی و مخابراتی	تجهیزات راداری طراحی و تولید جستجوگرها، شناساگرها، تجهیزات ناوبری و هدایت، تجهیزات دریایی، رادیو و... دستگاههای فرستنده Transmission apparatus برای پخش رادیویی radio broadcasting یا تلویزیون، چه با دستگاه گیرنده، دستگاه ضبط یا باز تولید صوت یکپارچه شده یا نشده باشند؛ دوربین های تلویزیونی، دوربین های دیجیتال و دوربین های ضبط ویدئویی. طراحی و ساخت سیستمهای پیشرفته اینترنت کام	طراحی و ساخت لامپهای ماکروبو راداری طراحی و ساخت دوربینهای پیشرفته راداری اپتیکی، منطقی و رادیویی		
	تجهیزات امنیتی	تجهیزات پیشرفته ارتباطات بی سیم انواع سوئیچهای پیشرفته انواع روترهای پیشرفته طراحی و ساخت UTM مدیریت یکپارچه تهدیدات (UTM) Unified Threat Management طراحی و ساخت SDH سلسله مراتب دیجیتال همزمان (SDH) Synchrononus Digital Hierarchy	طراحی و ساخت سامانه های پیشرفته کنترل و هدایت از راه دور طراحی و ساخت GPS، پیچرآنتن های فرستنده و گیرنده بی سیم و ... انواع سوئیچهای پیشرفته انواع روترهای پیشرفته طراحی و ساخت UTM مدیریت یکپارچه تهدیدات (UTM) Unified Threat Management طراحی و ساخت SDH سلسله مراتب دیجیتال همزمان (SDH) Synchrononus Digital Hierarchy	طراحی و ساخت سامانه های پیشرفته مسیریاب طراحی و ساخت ذخیره سازهای پیشرفته تحت شبکه طراحی و ساخت ادوات پیشرفته جلوگیری از نشت اطلاعات (DLP) GSM، WiMax، LTE و ... DWDWM و ...	
	شبکه	تجهیزات انتقال داده راهکارهای نرم افزاری امنیت شبکه های کامپیوتری	طراحی و ساخت تجهیزات انتقال بی سیم طراحی و ساخت تجهیزات انتقال فیبرنوری	تولید شد بدافزارهای پیشرفته تولید نرم افزارهای پیشرفته مربوط به مباحث سایبری (جنگ سایبری، تک و بانک)	
	پردازش موازی، رایانش و گرید	طراحی و ساخت ادوات پیشرفته رایانش خوشه ای (Cluster Computing) طراحی و ساخت ادوات پیشرفته رایانش ابری (Cloud Computing) طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته ایمنی خودرو به کمک پردازش تصویر و ادغام حسگر طراحی و ساخت سیستمهای پیشرفته ناوبری، امداد و کنترل از راه دور خودرو طراحی و ساخت ادوات پیشرفته کنترل هوشمند ترافیک طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته شبکه های موردی بین خودرویی طراحی و ساخت ادوات پیشرفته پردازش سیگنال، ویدئو، متن، صوت و تصویر (پهلو، فشرده سازی و انتقال تصویر و فیلم) طراحی و ساخت ادوات پیشرفته نظارت تصویری هوشمند سامانه های تشخیص هویت زیست سنجی (Biometrics) واقعیت افزوده (Augmented Reality) تولید نرم افزارهای تبدیل کننده گفتار به نوشتار، نوشتار به گفتار و ... تولید نرم افزارهای پیشرفته داده کاوی (Data mining) تولید نرم افزارهای پردازش زبان طبیعی			
	نرم افزار کامپیوتری	نرم افزارهای رسانه ای و رسانه پرداز نرم افزارهای پیشرفته رمزنگار و رمزخوان نرم افزارهای آموزشی هوشمند و LMS های هوشمند تولید نرم افزارهای شناختی و رفتاری تولید نرم افزارهای پیشرفته تجهیزات مکانیکی، نقش، فرآیندهای شیمیایی و ... تولید نرم افزارهای پیشرفته رابط انسان و ماشین (Human Machine interface(HMI) تولید نرم افزارهای پیشرفته ویژه کنترل فرآیند در اتوماسیون صنعتی تولید نرم افزارهای پیشرفته طراحی و انتشار نور، انتشار نور در محیطهای مختلف تولید قطعات و زیرمجموعه های شبیه سازهای انواع تسلیحات تولید شبیه سازهای پیشرفته نیروگاههای هسته ای تولید شبیه سازهای پیشرفته آموزشی سامانه های موشکی تولید شبیه سازهای پیشرفته دریایی تولید نرم افزارهای پیشرفته بومی شبیه سازی مخازن نفت و گاز تولید شبیه سازهای پیشرفته پرواز و رانندگی تولید سایر شبیه سازهای پیشرفته	تولید نرم افزارهای رسانه ای و رسانه پرداز نرم افزارهای پیشرفته رمزنگار و رمزخوان نرم افزارهای آموزشی هوشمند و LMS های هوشمند تولید نرم افزارهای شناختی و رفتاری تولید نرم افزارهای پیشرفته تجهیزات مکانیکی، نقش، فرآیندهای شیمیایی و ... تولید نرم افزارهای پیشرفته رابط انسان و ماشین (Human Machine interface(HMI) تولید نرم افزارهای پیشرفته ویژه کنترل فرآیند در اتوماسیون صنعتی تولید نرم افزارهای پیشرفته طراحی و انتشار نور، انتشار نور در محیطهای مختلف تولید قطعات و زیرمجموعه های شبیه سازهای انواع تسلیحات تولید شبیه سازهای پیشرفته نیروگاههای هسته ای تولید شبیه سازهای پیشرفته آموزشی سامانه های موشکی تولید شبیه سازهای پیشرفته دریایی تولید نرم افزارهای پیشرفته بومی شبیه سازی مخازن نفت و گاز تولید شبیه سازهای پیشرفته پرواز و رانندگی تولید سایر شبیه سازهای پیشرفته		
	شبیه سازها				
			واقعیت مجازی (VR) و هولوگرام		

\* تجهیزات مخابراتی و راداری مربوط به حوزه هوافضا، ذیل حوزه هوافضا بوده و در این بخش مطرح نمی گردد.

**تجهیزات پیشرفته ساخت، تولید و آزمایشگاهی**

دسته اصلی	زیردسته اول	زیردسته دوم	زیردسته سوم	
تجهیزات پیشرفته ساخت، تولید و آزمایشگاهی	فناوری‌های ساخت و تولید مواد و محصولات سرامیکی	تجهیزات پیشرفته تولید محصولات میانی و یا تکمیل کننده (سرامیک‌های بی شکل)	طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته تولید پودر و نانوپودر	
			طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته تولید فایبر و نانوفایبر	
			طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته تولید ویسکرو نانو ویسکر و تک بلور	
			طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته تولید مواد سرامیکی شفاف	
			تجهیزات پیشرفته پوشش دهی برش پاشی و زینتر	
			تجهیزات پیشرفته پوشش دهی برش غوطه وری و زینتر	
			تجهیزات پیشرفته پوشش دهی برش پلاسما اسپری	
			تجهیزات پیشرفته پوشش دهی برش سل ژل	
			تجهیزات پیشرفته پوشش دهی برش الکتروفوریتیک	
			تجهیزات پیشرفته پوشش دهی برش رسوب گذاری فیزیکی از فاز بخار	
	تجهیزات پیشرفته پوشش دهی برش رسوب گذاری شیمیایی از فاز بخار			
	تجهیزات پیشرفته پوشش دهی برش ریخته‌گری نواری			
	طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته تولید جرمها، مالته‌ها و سیمانهای دیرگداز			
	طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته تولید درجا (SHS)			
	طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته تولید از فاز مذاب			
	طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته تولید به روش شکل‌دهی پودر و زینتر			
	طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته تولید به روش زینتر بدون فشار			
	طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته تولید به روش زینتر تحت فشار			
	فناوری‌های ساخت و تولید مواد و محصولات پلیمری	تجهیزات پیشرفته شکل دهی و قالب گیری پلاستیکها	تجهیزات پیشرفته پوشش دهی	طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته پوشش دهی پلی یورتان
				طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته قالب گیری دمشی
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته قالب گیری نوار مداوم				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته ماشین کاری CNC				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته قالب گیری تزریقی				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته قالب گیری با رزین مایع				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته شکل دهی با فشار				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته Profile Extrusion				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته شکل دهی چرخشی				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته شکل دهی حرارتی				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته Twin Sheet Forming				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته شکل دهی تحت خلاء				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته حرارت دهی خارجی				
Processes Involving External Heating				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته حرارت دهی اصطکاکی				
Processes Involving Frictional and Hysteresis Heating				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته اتصالات چسبی Adhesives				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته اتصالات آکریلیکی Acrylics				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته اتصالات بی هوازی Anaerobics				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته (Super Glues)Cyanoacrylates				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته اتصالات اپوکسیها Epoxies				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته اتصالات ذوبه‌ای داغ Hot Melts				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته اتصالات فنولی Phenolics				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته اتصالات Plasticsols				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته اتصالات پلی آمیدی Polyimides				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته اتصالات پلی یورتانی Polyurethanes				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته اتصالات چسبی حساس به فشار Pressure-sensitive Adhesives				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته اتصالات پلی وینیل استات (PVAs)Polyvinyl Acetate				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته اتصالات سیلیکونی Silicones				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته قالب گیری اتوکلاو Autoclave Molding				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته ریخته‌گری گریز از مرکز Centrifugal Casting				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته قالب گیری فشرده Compression Molding				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته ورقه ورقه شدن پیوسته Continuous Lamination				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته سیم پیچی رشته ای Filament Winding				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته Hand Lay-Up				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته قالب گیری کیسه فشار Pressure Bag Molding				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته Pulshaping				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته قالب گیری پالتروژن Pultrusion				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته (RIM)Reaction Injection Molding				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته (RTM)Resin transfer molding				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته Spray-up				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته (SRIM)Structural Reaction Injection Molding				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته Tape / Fiber Placement				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته Vacuum Bag Molding				
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته تزریق تحت خلاء Vacuum Infusion				

**تجهیزات پیشرفته ساخت، تولید و آزمایشگاهی**

دسته اصلی	زیردسته اول	زیردسته دوم	زیردسته سوم	زیردسته چهارم
تجهیزات ساخت و محصولات فلزی	فرآیندهای شکل‌دهی و ساخت	طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته ریخته‌گری	طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته قالب‌گیری متداول	زیردسته چهارم
			طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته قالب‌گیری دقیق	
			طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته قالب‌گیری ماسه‌ای با پیوند شیمیایی	
			Chemically Bonded Sand Molding Processes	
			طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته قالب‌گیری و ریخته‌گری نوین	
			طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته ریخته‌گری دقیق، دورانی، نیمه جامد	
			طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته ریخته‌گری آلیاژهای خاص، قطعات بزرگ و سنگین	
			طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته آهن‌گری و نورد	
			طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته اکستروژن	
			طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته کشش	
تجهیزات پیشرفته عملیات سطح	طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته متالورژی پودر	طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته شکل‌دهی ورق	کشش عمیق Deep Drawing	
			شکل‌دهی الکترو هیدرولیک Electro-hydraulic Forming	
			شکل‌دهی الکترومغناطیسی Electro-magnetic Forming	
			شکل‌دهی انفجاری Explosive Forming	
			سوراخکاری دقیق Fine Blanking	
			هیدروفورمینگ Hydro-forming	
			شکل‌دهی پالسی مغناطیسی Magnetic Pulse Forming	
			شکل‌دهی چرخشی فلزات Metal Spinning	
			شکل‌دهی از طریق ساچمه پاشی Peen Forming	
			خم کاری پرس Press Braking / Brake Forming	
تجهیزات پیشرفته بازرسی	طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته فرآیندهای اتصال‌دهی	طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته فرآیندهای اتصال‌دهی	برش‌زنی Shearing	
			شکل‌دهی اتساعی Stretch Forming	
			شکل‌دهی سوپرپلاستیک Superplastic Forming	
			خمش لوله Tube Bending	
			کلیشه زنی Stamping	
			تولید پودرهای فلزی	
			قطعات صنعتی و سازه‌ای	
			روش‌های به‌کارگیرنده بستر پلیمری	
			آلیاژسازی مکانیکی	
			جوش کاری، لحیم کاری و Brazing	
تجهیزات پیشرفته ماشین‌آلات و تجهیزات	طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته ماشین‌آلات و تجهیزات	طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته ماشین‌آلات و تجهیزات	Rapid Prototyping نمونه سازی اولیه سریع	
			Spray Deposition رسوب دهی پاششی	
			رسوب‌دهی در خلأ	
			طراحی و ساخت تجهیزات پوشش‌دهی	
			طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته بهینه‌سازی سطح	
			طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته براده‌برداری	
			طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته رشد بلور	
			طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته پایش وضعیت و تخمین عمر قطعات	
			بازرسی‌های چشمی	
			بازرسی با استفاده از مواد نافذ	
تجهیزات پیشرفته سایر	انواع رباتهای کاربردی	طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته سایر	بازرسی‌های الکترومغناطیسی	
			بازرسی با استفاده از ذرات مغناطیسی	
			بازرسی با استفاده از امواج صوتی	
			بازرسی با استفاده از امواج مافوق صوت	
			بازرسی از طریق پرتو نگاری (ایکس، گاما، ذرات بتا و ...)	
			طراحی و ساخت CNC های پیشرفته	
			طراحی و ساخت کوره‌های پیشرفته	
			طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته مشخصه‌یابی مواد	
			طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته هیدرولیکی و پنوماتیکی	
			طراحی و ساخت رباتهای نظامی	
سختی‌سنج روباتی اتوماتیک و ...	انواع رباتهای کاربردی	طراحی و ساخت رباتهای کاربردی	طراحی و ساخت رباتهای صنعتی و خط تولید	
			طراحی و ساخت رباتهای فضا نورد	
			طراحی و ساخت رباتهای پرنده	
			طراحی و ساخت رباتهای امدادگر	
			طراحی و ساخت رباتهای مسیریاب	
رزمی، پوشیدنی تحرک و ...				
لوله نورد و ...				
حمل مصدوم، آتش نشان و ...				

دسته اصلی	زیردسته اول	زیردسته دوم	زیردسته سوم
تجهیزات آزمایشگاهی مطالعات عصب شناختی	تجهیزات آزمایشگاهی مطالعات عصب شناختی	تجهیزات پیشرفته نقشه برداری مغزی و عصبی	PET,MEG, MRI, fMRI, NIR,fNIRS,TDS,EEG و کلیه متعلقات ثبتهای همزمان
		تجهیزات پیشرفته تحریک مغزی و نخاعی	DBS,TMS , rTMS,tDCS,tACS, Ultrasound Stimulation,Optical Stimulator
		تجهیزات پیشرفته آزمایشهای مطالعات رفتاری انسانی	Eye Tracking,Motion Tracking, Vigilance Measurement
		تجهیزات پیشرفته ثبت الکتروفیزیولوژی انسانی و حیوانی	تقویت کننده ها، تحریک کننده ها و پروپهای امیدانس بالای مرتبط با الکتروفیزیولوژی ، ابزار ثبت پتانسیل میدانی، ابزار های ثبت سلولی
		سیستمهای پیشرفته ثبت و تحلیل سیگنالها و تصاویر مغزی و عصبی	نرم افزار ها و سخت افزارهای ثبت داده با تعداد کانال بالا، آنالیز سیگنالهای EEG, EMG و EP, .. نرمافزار های ترکیب داده های تصویر مغزی و سیگنالهای مغزی
		ابزارها و تستهای پیشرفته مطالعات رفتاری حیوانی	انواع ماز های اوتوماتیک کنترل شونده شناختی، نرم افزارهای تحلیل و تست رفتاری آزمایشگاهی
		تجهیزات پیشرفته آزمایشگاههای سایکوفارماکولوژی انسانی و حیوانی	ابزار های ثبت مانیترینگ سیگنالهای زیستی و رفتارهای انسانی و حیوانی
		تجهیزات پیشرفته نگه داری و جراحی حیوان جهت مطالعات شناختی	انواع استیروناکسی های دستی و اتوماتیک کنترل شونده جهت جراحی مغزی
		بانکهای پیشرفته اطلاعات نرماتو نقشه های مغزی	اطلاعات نرماتو PET, EEG, fMRI در افراد سالم و گروه های مختلف بیماران
		تجهیزات شناختی بالینی	تجهیزات شناختی بالینی
سخت افزارهای پیشرفته روشهای توانبخشی شناختی	دستگاه های مربوط به Sensory Integration Therapy, Auditory Therapy, Visual Therapy, SLP		
سخت افزارهای پیشرفته اندازه گیری کنش ها و کارکردهای شناختی	حافظه، توجه، زبان، درک حسی، درک فضایی زمانی، کنش حرکتی و...		
نرم افزارهای توان بخشی شناختی	نرم افزارهای مشابه CNS Agent, Fepsy, CANTAB,VSX		
سیستم های تحریک مغزی و نخاعی جهت کنترل و درمان بیماری های شناختی	نرم افزار های هدایت کننده تحریک با تصاویر مغزی DBS,TMS ,tDCS,tACS		
تجهیزات و ادوات پیشرفته نوروفیدبک و بیوفیدبک	نوروفیدبک دوکاناله، نوروفیدبک چند کاناله، نوروفیدبک بر اساس امواج مغزی، بیوفیدبک دمایی، هدایت پوستی و عضلانی		
تحریک کننده های پیشرفته عصبی و عضلانی جهت کنترل و درمان بیماریهای شناختی	Transdermal Neuromodulation		
طراحی و ساخت ادوات پیشرفته اتاقهای تمیز کلاس ۱۰۰ به بالا	نظیر هواسازها، فیلترها، دیواره ها و ...		
طراحی و ساخت آنکوباتورهای پیشرفته، زرمیناتورهای پیشرفته			
طراحی و ساخت ادوات پیشرفته اتاق رشد گیاه			
تجهیزات زیست فناوری	تجهیزات زیست فناوری	تولید مواد اولیه خاص و تجهیزات پیشرفته مورد نیاز زیست فناوری	نظیر محیط کشت و ...
		طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته میکروسکوپی روبشی	SPM,STM, AFM و ...
		طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته آنالیز شیمیایی	GC, الکتروفورز و ...
		طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته آنالیز حرارتی	DTA/DSC و ...
		طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته آنالیز خواص فیزیکی	VSM, BE] و ...
		طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته پوشش دهی نانو	PACVD, CVD و ...
		طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته حکاکی نانو (DIRIE)	
		تجهیزات تصویربرداری پزشکی (Nano Imaging)	
		طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته تولید نانوپودر	
		طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته تولید نانوالیاف	
تجهیزات نانو فناوری	تجهیزات نانو فناوری	طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته تولید قطعات نانو	
		طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته نانو کاپیتاسیون	
		تولید فیلترهای پیشرفته جهت تصفیه بیولوژیکی مایعات	
		تولید فیلترهای جهت تصفیه و استریلیزاسیون گازها	
		طراحی و ساخت بیو راکتورهای پیشرفته	
		طراحی و ساخت سانتریفیوژهای پیشرفته	نظیر سانتریفیوژهای پیوسته دور بالا و ...
		طراحی و ساخت فریز درایرهای پیشرفته	
		طراحی و ساخت فرمانتورهای پیشرفته	
		طراحی و ساخت اسپری درایرهای پیشرفته (پویزه تولید نازل)	
		طراحی و ساخت مبدلهای پیشرفته حرارتی	نظیر مبدلهای حرارتی با حساسیت بالا و ...
تجهیزات داروسازی	تجهیزات داروسازی	طراحی و ساخت ستونهای پیشرفته تقطیر و پالایش	
		طراحی و ساخت اتومایزرها و سیرایرهای پیشرفته برای مایعات	
		طراحی و ساخت پمپ های پیشرفته پرستالیتیک	
		طراحی و ساخت میکسورهای پیشرفته یک جداره، دو جداره و سه جداره	
		طراحی و ساخت میکسورهای پیشرفته هموزنایزهای تک و یا دوپل	
		طراحی و ساخت راکتورهای پیشرفته	نظیر راکتورهای گلس لاین دوربالا و ...
		گلس لاین دوربالا بلندترهای پیشرفته مواد خشک و مایع	
		طراحی و ساخت انواع خشک کن های پیشرفته با بازدهی بالا	
		طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته مبتنی بر فناوری مولکولی، فناوری atRay	
		طراحی و ساخت سامانه های کمی لومینسانس و رباتیک، فناوریهای مبتنی بر همپریبیزیشن،	
تجهیزات عمومی	تجهیزات عمومی	طراحی و ساخت ادوات پیشرفته فلوسایتومتري و ایمونوفلورسانس	
		تولید لوله های خلاء، پیشرفته، وسایل پیشرفته تشخیص سریع، ادوات پیشرفته رادیو ایمنوناسی	
		طراحی و ساخت دستگاههای پیشرفته آنالیز، اسپکتروفوتومتر، رفاکتومتر، دانسیتومتر	
		تولید ستونهای پیشرفته الکتروفورز، کروماتوگراف های پیشرفته، تشو پرسوسوراسمومترهای پیشرفته و چمبرهای پیشرفته	
		طراحی و ساخت هودها، فورها، میکروسکوپیها، سیتومترها و سمپارهای پیشرفته	

دسته اصلی	زیردسته اول	زیردسته دوم	زیردسته سوم	
	<b>ماده اولیه داروها و مکملها</b>	سنتر مواد موثره خاص (API)		
		سنتر جانبی های خاص		
		سنتر یا استخراج پرو ویتامین ها، ویتامین ها و اسیدهای آمینه خاص		
		سنتر هورمونهای خاص و مشتقات خاص هورمونها		
		سنتر یا استخراج هورمون ها، پروستاگلندین ها، ترومیوکسان ها، پلی پپیدها و لیکوتترین ها		
		سنتر یا استخراج هتروزیدهای (گلیکوزیدها) خاص		
	<b>داروهای شیمیایی</b>	سنتر یا استخراج آلکالوئیدهای نباتی و طبیعی جدید و خاص		
		سنتر آنتی بیوتیکهای خاص		
		سنتر داروهای پیشرفته برای بیماریهای خاص	نظیر داروی درمان MS، سرطان، هیاتیت، ایبز و ...	
	<b>دارو های عصبی شناختی</b>	سنتر حاملهای دارورسان بهبودیافته عصبی مغزی	فناوریهای دارو رسانی آهسته رهش، دارورسانی هدفمند	
		سنتر داروهای پیشرفته درمان اختلالات شناختی	سنتر دارو های ارتقاء عملکرد شناختی، داروهای کاهنده عملکرد شناختی و ...	
		سنتر داروهای پیشرفته عصبی مبتنی بر نروترانسمیترها	سنتر داروهای سروتونینی، دوپامینی، گلوتاماتی ، گاباماتی، نیتریک اکسیدی، کانابینوئیدی و...	
	<b>داروهای گیاهی</b>	سنتر داروهای گیاهی انسانی پیشرفته		
		سنتر رادیوداروهای تشخیصی و درمانی		
	<b>تجهیزات عمومی پزشکی</b>	طراحی و ساخت تجهیزات درمانی پیشرفته	انواع کاتتر، بالون و کاتولای، انواع استنت، انواع گرافت، انواع دریچه مصنوعی قلبی، دستگاه الکتروشوک قلبی و مغزی، پمپ خون جراحی قلب باز	
			اکسیژناتور پیس میکر ایترنال و اکسترنال، فیکساتورهای ارتویدی، پروتز مفصل هیپ، پروتز زانو و شانه	
			لنزهای تماسی و داخل چشمی، دستگاه فیکو، دستگاه ویتراکتومی، فیلتر و ماسک ضد ش.م.ه	
			دستگاههای رادیوتراپی و دستگاههای وابسته، دستگاه بیهوشی، ونتیلاتور، نیولایزر، همودیالیز و دیالیز صفاقی	
			سمعک، الکتروکوتر، کیسه های کولستومی، یوروستومی، وایابوستومی، وپورایزرهای پیشرفته	
			انواع پروتز به غیر از ارتویدی، تجهیزات درمان ناباروری، تختهای تخصصی بیمارستانی، سنگ شکن،	
انواع مانتورهای پزشکی، فشارسنج دیجیتال، تب سنج دیجیتال، پلی تیسموگرافی، پالس اکسیمتر				
هولتر مانتورینگ، نوروکوپ، انواع میکروسکوپیهای جراحی، دستگاه انسفالوگراف، الکتروکاردیوگراف				
انورفرکتومتر، انواع آندوسکوپیها، رادیوگرافی دیجیتال و غیردیجیتال، تونومتر، انواع بن دانسیمتر				
سونوگرافی، ماموگرافی، آنژیوگرافی، سی تی اسکن، گاماکمر، اکوکاردیوگراف				
سفالومتر، اسپرومتر، ادیومتر، الکترومیوگراف، محرکهای عصبی، فتال مانتورینگ				
انواع لاپراسکوپ، مدیانتسکوپ، اتوسکوپ، لارنگسکوپ، تست ورزش، دفیبریلاتور، آنژیوسکوپ، MRI				
الکتروفیزیولوژی، فوتوتراپی، رادیوفرکویسنسی، دیاترمی، گفتاردرمانی				
<b>تجهیزات دندان پزشکی</b>	طراحی و ساخت تجهیزات بازتوانی و توانبخشی پیشرفته			
	طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته دندان پزشکی			
	طراحی، ساخت و تولید مواد و وسائل پیشرفته لابراتوری			
<b>تجهیزات آزمون و کالیبراسیون</b>	طراحی و ساخت دستگاههای پیشرفته توان سنجی، کالیبراتور، سنجش پرتو و شبیه ساز			
	طراحی و ساخت ادوات پیشرفته تولید گازهای طبی			
	طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته استریل و شستشو			
	طراحی و ساخت ادوات پیشرفته مدیریت پسماند			
<b>تجهیزات بیمارستانی</b>	اکسیژن سازهای پیشرفته مرکزی، کمپرسورهای پیشرفته تولید و انتقال گازهای طبی، تصفیه کننده های پیشرفته هوا			
	انستریلیزورهای پیشرفته (بخار آب، گاز، نوری)			
	دستگاههای پیشرفته بیخطر ساز و دفع پسماند			



دسته اصلی	زیر دسته اول	زیردسته دوم	زیردسته سوم		
	<b>بدون موتور</b>	بالون ها و هواناوهای قابل هدایت (Dirigibles) (گلابدرها، گلابدرهای معلق (Hang) و سایر هوابیماهای (Aircraft) بدون موتور (non-powered) پیشرفته			
		طراحی و ساخت سامانه های پیشرفته هوایی و فضایی	نظیر هوابیما، هلی کوپتر و ...		
	<b>پرنده های سرنشین دار</b>	طراحی و ساخت سیستم های پیشرفته هدایت و کنترل	طراحی و ساخت سامانه های پیشرفته کنترل از راه دور و ...	نظیر سامانه های پیشرفته کنترل از راه دور و ...	
		طراحی و ساخت قطعات پیشرفته موتور هواگردها	موتورهای توربوجت، توربوفن، رم جت و ...	موتورهای توربوجت، توربوفن، رم جت و ...	
	<b>پرنده های بدون سرنشین</b>	طراحی و ساخت پرنده های پیشرفته بدون سرنشین	طراحی و ایجاد مرکز اطلاعات و تصویر پیشرفته	نظیر هوابیما، هلیکوپتر و ...	
		طراحی و ساخت سیستم های پیشرفته خلبان خودکار (Auto Pilot)	طراحی و ساخت زیرسیستم های پیشرفته پرنده های بدون سرنشین	موتور و ...	
	<b>اویونیک، مخابرات و رادار</b>	طراحی و ساخت رادارهای پیشرفته هوایی، دریایی و مخابراتی	طراحی و ساخت قطعات و زیرمجموعه های رادارهای آرایه فازی، باند X و S، ارتفاع سنج و هواپایه		
		طراحی و ساخت قطعات و زیرمجموعه های جمر (اخلال گر)	طراحی و ساخت لامپهای ماکروویو راداری		
		طراحی و تولید جستجوگرها، شناساگرها، تجهیزات ناوبری و هدایت، تجهیزات هوایی و دریایی، ردیاب و...	اینتیکی، مغناطیسی و رادیویی		
		طراحی و ساخت سامانه های پیشرفته کنترل و هدایت از راه دور	سیستم های اویونیک (موقعیت یاب) سامانه های هوایی و فضایی	طراحی و ساخت سیستمهای پیشرفته الکترونیکی زمینی جهت یابی	
		طراحی و ساخت ادوات و تجهیزات پیشرفته تله متری و مسافت یابی	طراحی و ساخت منابع تغذیه پیشرفته ژنراتور	طراحی و ساخت سیستمهای پیشرفته الکترونیکی هوایی جهت یابی	
		طراحی و ساخت منابع تغذیه پیشرفته ژنراتور	دستگاهها و ادوات برای پرتاب وسایل نقلیه هوایی؛ دستگاهها و ادوات برای فرود آمدن وسایل نقلیه هوایی روی عرشه ناو	لیزری و ...	
		طراحی و ساخت قطعات و زیرمجموعه های پیشرفته	طراحی و ساخت قطعات و ادوات	نظیر دستگاه های زمینی برای آموزش پرواز؛ اجزاء و قطعات آنها	
		طراحی و ساخت موتور ماهواره			
		<b>ماهواره</b>	تجهیزات پیشرفته		
			پیشرانش هوانتفسی	طراحی و ساخت توربوپفن، توربوجت، رم جت، اسکرم جم	
	<b>فرودگاهی</b>	جلوبرنده ها	طراحی و ساخت پیشرانش جامد دوپایه، پیش رانش جامد مرکب، پیشرانش مایع، پایشرانش سوخت مایع		
		طراحی و ساخت پیش رانش کنترل وضعیت (تراستر)	طراحی و ساخت ادوات پیشرفته سازه بدنه، مخازن تحت فشار، لوله و اتصالات، بال و بالک		
	<b>موشکی</b>	سازه های فضایی	آماده سازی و پرتاب (سامانه های پدافندی، موشکهای بالستیک و ماهواره بر)	طراحی و ساخت ادوات و تجهیزات پیشرفته توجیه و نشانه روی، سکوی پرتاب، پرتاب سرد، پایگاه پرتاب فضائی، جابجائی و حمل و نقل، تزریق سوخت و ...	
		تولید مواد پرتانژی و پیروتکنیک			
		طراحی و ساخت رادومهای پیشرفته موشک (Radome)	طراحی و ساخت سیکرها و فیوزهای رادیویی پیشرفته، جستجوگرهای پیشرفته لیزری، جستجوگرهای پیشرفته الکتروپاتیکی، IR و IIR		
		جستجوگرها	طراحی و ساخت ادوات پیشرفته سرعت سنج، شتاب سنج، ارتفاع سنج، زاویه سنج، قطب نماهای ژيروسکویی و ...		
اجزاء دقیق		الکتریکی، پنوماتیکی، هیدرولیکی			
طراحی و ساخت عملگرهای پیشرفته		رادار جستجو، رادار رهیاب، رادار روشن کننده، جنگ الکترونیک			
طراحی و ساخت رادارهای پیشرفته					
طراحی و ساخت سامانه های پیشرفته ناوبری و موقعیت یابی					
طراحی و ساخت سیستمهای کنترل آتش سامانه های پدافندی					
طراحی و ساخت ادوات پیشرفته دورسنجی، فرمان از دور و ثبت اطلاعات					

\* محصولات بخش هوافضا باید مبتنی بر استانداردهای هوافضا ارائه گردند.

\* تجهیزات مخابراتی و راداری مربوط به حوزه های غیر از هوافضا، ذیل حوزه فناوری اطلاعات بوده و در این بخش مطرح نمی گردد.

## انرژیهای نو

دسته اصلی	زیر دسته اول	زیردسته دوم	زیردسته سوم
	هسته ای	چرخه سوخت	تجهیزات پیشرفته فرآوری و تولید $UF_4$ و $UO_2$ ، $UF_6$
			تجهیزات پیشرفته تولید اسفنج زیرکونیوم
			تجهیزات پیشرفته تولید ورق، لوله و غلاف سوخت زیرکونیوم
			تجهیزات پیشرفته تولید $H_2S$ و تولید آب سنگین
			تجهیزات پیشرفته تولید قرص اورانیوم و تولید مونتاژ میله و صفحه سوخت
			تجهیزات پیشرفته تولید منیزیم خالص
			عناصر شیمیایی رادیو اکتیو و ایزوتوپ های رادیواکتیو (همچنین عناصر شیمیایی و ایزوتوپ های قابل شکافتن (Fissiles) یا حاصلخیز (Fertiles) و ترکیبات آنها؛ مخلوط ها و فضولات دارای این محصولات
	غنی سازی		مجموعه موتور و استاتور ماشین سانتریفیوژ
			مجموعه روتور ماشین سانتریفیوژ
			مجموعه گازرسانی ماشین سانتریفیوژ
			مجموعه پایه و بدنه ماشین سانتریفیوژ
			تجهیزات پیشرفته خوراک دهی و غنی سازی در سانتریفیوژ
	نیروگاهی (قدرت و غیرقدرت)		تجهیزات پیشرفته مرتبط با راکتور
			تجهیزات پیشرفته مرتبط با گنبد ایمنی راکتور
			تجهیزات پیشرفته مرتبط با مدار اول، دوم و سوم راکتور
تجهیزات پیشرفته مرتبط با اندازه گیری و کنترل			
تجهیزات پیشرفته مرتبط با ایمنی راکتور			
سایر		تجهیزات پیشرفته مرتبط با چشمه پرتوزا و سلول پرتو دهی در سامانه پرتو دهی	
		تجهیزات پیشرفته مرتبط با ساخت حوضچه و سیستم انتقال مواد در سامانه پرتو دهی	
		تجهیزات پیشرفته مرتبط با شتاب دهنده (سیکلوترون)	
		تجهیزات پیشرفته مرتبط با تولید ایزوتوپ غنی شده، رادیوایزوتوپ و مواد اولیه رادیودارو	
		تجهیزات پیشرفته مرتبط با گداخت (شامل محصورسازی مغناطیسی، محصورسازی اینرسی و ...)	

دسته اصلی	زیردسته اول	زیردسته دوم	زیردسته سوم
انرژیهای نو	تجدید پذیر	پیل سوختی و هیدروژن	طراحی و ساخت رفرمر های پیشرفته گاز طبیعی در کاربرد خانگی بر اساس رفرمینگ اتوتوترمال (ATR)
			طراحی و ساخت رفرمر های پیشرفته جایگاهی برای تولید هیدروژن برای استفاده در خودرو با تکیه بر رفرمینگ بخار (SR)
			طراحی و ساخت رفرمر های پیشرفته متانول و اتانول برای کاربردهای عام و خاص خودرو
			تولید هیدروژن با استفاده از روش الکترولایزر
			طراحی و ساخت سامانه های پیشرفته خالص سازی گاز هیدروژن
			طراحی و ساخت سیستمهای پیشرفته ذخیره سازی گاز هیدروژن (فشرده سازی، هییدریدهای فلزی، نانو ساختارهای کربنی، شبکه های آلی فلزی و ...)
			طراحی و ساخت پیل سوختی پلیمری و اجزای آن با اولویت تولید پودر کاتالیست، لایه نفوذ گاز و غشا برای اجزا
			طراحی و ساخت پیل سوختی اکسید جامد و اجزای آن با اولویت پیل سوختی با ساختار صفحه
			طراحی و ساخت پیل سوختی DAFC با اولویت ساخت الکترولیت و کاربری های خاص، پیل سوختی اکسید جامد (SOFC) و پیل سوختی PEMS
			طراحی و ساخت سیستم های پیشرفته انتقال و توزیع گاز هیدروژن و اجزای مرتبط با آن
		فناوریهای مایع سازی هیدروژن	
		فناوریهای پیشرفته خورشیدی در سرمایش و گرمایش	
		خورشیدی	طراحی و ساخت اجزاء نوین و پیشرفته کلکتورها (سازه، سطوح انعکاسی، سیستم های کنترل و حرکتی، سیستم های ردیابی و بخش های جاذب انرژی)
			تولید سیال های پیشرفته عامل حرارتی نیروگاه های خورشیدی
			رشد کریستال و تولید ویفر
			طراحی و ساخت سیستم های پیشرفته ذخیره انرژی
		آب	طراحی و ساخت تجهیزات و قطعات پیشرفته مرتبط با توربین
			طراحی و ساخت ادوات پیشرفته ران، شفت سیل، تجهیزات و قطعات مرتبط با ژنراتور، استاتور، مواد عایقی و سیستم متحرک
			طراحی و ساخت تجهیزات و قطعات پیشرفته مرتبط با گاورنر، تجهیزات و قطعات پیشرفته مرتبط با سیستم های حفاظت، کنترل و اندازه گیری
			طراحی و ساخت رله های پیشرفته حفاظتی نیروگاه و پست های بلافضل
		باد	طراحی و ساخت سنکرونسکوپیهای پیشرفته
			ساخت سیستم پیشرفته کنترل توربین بادی (RCC)
			طراحی و ساخت ژنراتورهای PM
		زمین گرمایی	طراحی و ساخت قطعات پیشرفته توربین بادی از قبیل، آلورینگ، ژل کوت و ...
			فناوریهای پیشرفته حوزه زمین گرمایی
		زیست توده	طراحی و ساخت کوره های پیشرفته حرارتی
			طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته سیستمهای تبادل حرارتی
			طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته سیستمهای خنک کاری
			طراحی و ساخت کوره های پیشرفته کنترل بهینه سیستم
			طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته پردازش و آماده سازی خوراک زیاله سوز
			طراحی و ساخت لاینرهای پیشرفته
			طراحی و ساخت موتورهای پیشرفته بیوگازسوز
			طراحی و ساخت سیستم پیشرفته تصفیه بیوگاز
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته تزریق بیوگاز به شبکه گاز سراسری			
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته ایمن سازی سیستم			
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته سیستمهای گازی سازی با سوخت زائدات چوبی، سوخت زائدات گیاهی و کشاورزی و سوخت زائدات جامدات شهری			
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته تصفیه گاز سنز تولید شده			
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته تولید برق و حرارت همزمان			
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته پیرولیز زائدات جامدات شهری، لجن، زائدات چوبی و کشاورزی			
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته هضم خشک، هضم نیمه خشک، هضم سریع و هضم نرخ بالای مواد آلی			
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته تصفیه و ذخیره بیوگاز خروجی			
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته افزایش بازده خروجی سیستمهای هضم بی هوازی			
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته آبگیری محصولات خروجی			
تولید RDF در ظرفیت های مختلف، ساخت کوره های تولید RDF، تغذیه سیستمهای RDF و سامانه های حمل و نقل RDF			
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته خردکن مواد ورودی			
تولید، تصفیه و ذخیره سازی سوخته های زیستی از زائدات			
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته روغن گیری از مواد زائدات کشاورزی			
تولید بیواتانول ( نسل دوم و سوم)			
تولید بیودیزل از جلبک، از گازسازی، از فرآیند فیشر- ترویش			
تولید بیودیزل ( ترانس استریفیک سیون )			
تولید بیو بوتانول، DME			
تولید بیوگاز ( از طریق ریفورینگ )			
طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته ذخیره سازی			

\* ساخت انواع سلولهای خورشیدی ذیل حوزه اپتیک و فوتونیک ارائه شده است.

دسته اصلی	زیردسته اول	زیردسته دوم	زیردسته سوم	زیردسته چهارم		
<b>محصولات پیشرفته سایر حوزه ها</b>	<b>معادن</b>	نیمه تفصیلی اکتشاف	طراحی و ساخت ابزارها و تجهیزات بررسیهای ژئوفیزیکی و تهیه و عرضه نقشه های ژئوفیزیک			
			طراحی و ساخت ابزارها و تجهیزات آنالیز نمونه های بدست آمده از ترانسه ها و چاهکها			
		تفصیلی اکتشاف	مطالعات و عملیات ژئوفیزیک	طراحی و ساخت ابزارها و تجهیزات آنالیز مغزه ها و برشها (Cutting و Coring) جهت تشخیص امتداد و گسترش ماده معدنی	ساخت ابزارهای ژئوفیزیک مغناطیسی	
				حفاری - حفر گمانه	ساخت ابزارهای ثقل سنجی	
				عملیات چاه نگاری و رسم لاگ گمانه ها	ساخت دستگاههای حفاری	
				مطالعات مینرالوگرافی و پتروگرافی	ساخت قطعات خاص نظیر سرتمه و راد با ویژگی سبکی و استحکام	
			طراحی معادن	طراحی و ساخت ابزارها و تجهیزات آنالیز و تعیین مشخصات دقیق ماده معدنی (عیار مقدار باطله و ... Icp Mass	طراحی و ساخت ابزارهای مربوط	طراحی و ساخت ابزارهای مربوط
				گشایش معادن زیرزمینی و روباز	تجهیزات خاص نظیر بلاستر	برای عناصر خاص
				طراحی سیستم	طراحی سیستم نگهداری و پایداری ( مطالعات مکانیک سنگ و درزه نگاری )	ماشین آلات ترابری (شاولها- اکسکواتورها- دامپ تراک- اسکرپرها موتوری و ...)
				طراحی و ساخت ابزارها و تجهیزات آنالیز Icp Mass	ماشین آلات استخراج	برای عناصر خاص
	فراوری	طراحی و ساخت ابزارها و تجهیزات برداشت نمونه تست تکنولوژی	طراحی و ساخت ماشین آلات پیشرفته فلوتاسیون	نظیر سلولها، فیلتر پرس ها و تیکنرها		
		طراحی و ساخت ماشین آلات پیشرفته بسته بندی				

**محصولات پیشرفته سایر حوزه ها**

دسته اصلی	زیردسته اول	زیردسته دوم	زیردسته سوم	زیردسته چهارم	
فناوریهای ساختمان و مسکن	مصالح ساختمانی	بتنها، سیمانها و آرماتورهای خاص			
		نماهای پیشرفته عایق صوت و حرارت			
		مواد پیشرفته افزودنی بتن			
		سیستمهای پیشرفته میراکننده انرژی زلزله			
		سازه ها و اتصالات سازه ای پیشرفته			
	تأسیسات و تجهیزات نوین	شیرآلات پیشرفته الکترونیکی، نوری، ترموستات دار			
		سیستم گرمایشی - سرمایشی متمرکز و غیرمتمرکز		چیلرهای پربازده اسپلیتهای کم مصرف، کولرهای گازی کم مصرف	
		ماشین آلات پیشرفته حفاری			
		تجهیزات پیشرفته تثبیت			
		تجهیزات پیشرفته ایمنی		تجهیزات پیشرفته حذف آلاینده ها و ...	
فناوریهای راه سازی	روسازی	امولسیونهای قیری پیشرفته			
		ماشین الات پیشرفته حمل قیر			
		قیرهای پلیمری پیشرفته			
		آسفالتهای گوگردی پیشرفته			
		آسفالتهای رنگی پیشرفته			
	زیرسازی	بتن فشرده غلظتی			
		رویه های بتنی جدید			
		ژئوتکستایل			
		ماشین آلات احداث		فینیشرهای ویژه پخش لایه اساس و زیراساس	
		علائم		تابلوهای هوشمند مواد بازتاب دهنده نور	
فناوریهای ریلی	ایمنی و بهره برداری	مواد پیشرفته جوان کننده آسفالت و قیر			
		مواد پیشرفته جایگزین نمک			
		درزگیرهای پیشرفته آسفالت قیری و بتنی			
		خودروهای تاکتیکی و ...		طراحی و ساخت بدنه و سیستم تعلیق	
		اداوات و تجهیزات پیشرفته صنایع خودرو			
	تجهیزات پیشرفته ریلی	سیستمهای پیشرفته ایمن سازی و ...			
		قطارهای پرسرعت			
		سازه های پیشرفته دریایی			
		تجهیزات پیشرفته دریایی			
		کابلهای پیشرفته و ...			
فناوریهای دریایی	موتورهای دریایی	مغناطیسی، یونی، سوخت اتمی		۳۵۰ تا ۵۰۰۰ اسب بخار	
		متعلقات پیشرفته موتورها		محفظه احتراق، توربوشارژ، سیستم کنترل سوخت، سیستم خنک کاری موتور و ...	
		سطح و اثرسطحی		سازه های پیشرفته با بدنه رادار گریز و ...	
		سیستمهای پیشرفته خنثی سازی ارتعاشات مکانیکی			
		زیرسطحی		سازه های پیشرفته شناور با بدنه عدم انتشار صوت، حرارت، مغناطیس و ... سیستمهای پیشرفته اکسیژن ساز	
	شناور	قطعات پیشرفته شناور			
		طراحی و ساخت اتاقهای فشار			
		طراحی و ساخت برجهای غواصی و مخازن اشباع			
		غواصی			
		طراحی و ساخت غواص برهاری پیشرفته			

کشاورزی

دسته اصلی	زیردسته اول	زیردسته دوم	زیردسته سوم	زیردسته چهارم	
		گیاهان داروئی و طب سنتی	کاشت، داشت و برداشت	طراحی، تولید و پیاده سازی مواد و سامانه های پیشرفته کنترل آفات و بیماریها	
			فرآوری و استحصال	طراحی، تولید و پیاده سازی مواد و سامانه های پیشرفته تولید محصولات ارگانیک	
				تولید، استخراج و خالص سازی انواع ماده موثره گیاهان داروئی اعم از بومی و غیر بومی مبتنی بر استانداردهای ملی و بین المللی به روشهای پیشرفته	
				تولید انواع داروهای گیاهی دامی پیشرفته که اثربخشی (Efficacy)، ایمنی (Security) و قدرت داروئی (Potency) بالائی دارند.	
			تولید انواع افزودنیها و نگهدارنده های گیاهی و طبیعی استاندارد به روشهای پیشرفته		
	فنی و مهندسی کشاورزی		ماشین آلات پیشرفته	طراحی و ساخت ماشین آلات پیشرفته کاشت، داشت، برداشت و فرآوری محصولات کشاورزی و گیاهان داروئی	
				تولید بذر استاندارد متحمل به شوری و خشکی	
	فناوری اصلاح و تهیه بذر و نهال		فناوری بذر و نهال در گیاهان داروئی و محصولات کشاورزی	تولید بذر مادری استاندارد	
				تولید بذر استاندارد با ماده موثره بالاتر	
				تولید بذر استاندارد با عملکرد بالاتر	
				تولید بذر استاندارد با کیفیت بالاتر	
	خاک و آب کشاورزی		سامانه های مرتبط با بیابان زدایی	طراحی، تولید و پیاده سازی سامانه های پیشرفته بیابان زدائی	
				طراحی، تولید و پیاده سازی سامانه های پیشرفته کاهش آلودگی خاک	
			سامانه های مرتبط با حفاظت خاک		طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته مدیریت پسماند
					طراحی، تولید و پیاده سازی سامانه های پیشرفته فرسایش زدائی
					طراحی، تولید و پیاده سازی سامانه های پیشرفته مبارزه با خشکسالی و شوری
طراحی، تولید و پیاده سازی سامانه های پیشرفته آبیاری					
طراحی، تولید و پیاده سازی سامانه های پیشرفته انتقال آب					
سامانه های پیشرفته پیش بینی و شبیه سازی کمیت و کیفیت آب سطحی					
سامانه های پیشرفته سخت افزاری و نرم افزاری مدیریت مصرف آب سطحی					
آب و آبیاری			آب و آبیاری		

دسته اصلی	زیردسته اول	زیردسته دوم	زیردسته سوم	زیردسته چهارم	زیردسته پنجم
سامانه های مرتبط با اتمسفر و هوا		سامانه های مرتبط با اتمسفر و هوا	سیستمهای پیش بینی و شبیه سازی		
			سیستمهای سخت افزاری و نرم افزاری کاهش آلودگی هوا	طراحی و ساخت سیستمهای پیشرفته جذب و انباشت کربن	
			فناوریهای کاهش یا انتقال ریزگردها		
			سیستمهای پیشرفته تولید آب از رطوبت		
			سیستمهای پیشرفته تولید آب از شبنم		
			سیستمهای پیشرفته جذب، کنترل و ایمنی بارش		
			سیستمهای پیشرفته مدیریت ابر	طراحی و ساخت سیستمهای پیشرفته تولید آب از باران	
			سیستمهای پیشرفته کاهش مصرف آب		
			تجهیزات و مواد جلوگیری از تبخیر آبهای سطح از سطح دریاچه ها و مخازن سدها		
			سیستمهای پیشرفته انتقال آب		
سامانه های مرتبط با آب زیرزمینی		سامانه های مرتبط با آب زیرزمینی	سیستمهای پیشرفته استحصال و بهره برداری		
			سیستمهای پیشرفته پیش بینی و کیفیت آب زیرزمینی		
سامانه های مرتبط با تغییر آب و هوا		سامانه های مرتبط با تغییر آب و هوا	سیستمهای پیشرفته سخت افزاری و نرم افزاری مدیریت مصرف آب زیرزمینی		
			سیستمهای پیشرفته پیش بینی و هشدار سیل و زلزله		
سامانه های مرتبط با آب شور دریا		سامانه های مرتبط با آب شور دریا	سامانه های پیشرفته شیرین سازی	فناوریهای پیشرفته نمک زدائی	طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته نمک زدائی حرارتی
					طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته نمک زدائی غشائی
					طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته نمک زدائی با غشائهای کم فشار
					طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته سیستمهای پیش تصفیه
					طراحی و ساخت سامانه پیشرفته جذب آب گیاهی دیوتیون
					طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته نمک زدائی با غشاء MemStill
					طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته بازایافت نمک و نمک زدائی بدون پساب
سامانه های مرتبط با بازایافت و فاضلاب		سامانه های مرتبط با بازایافت و فاضلاب	سامانه های نوین استحصال انرژی از پساب (شامل آب و برق)	سامانه های نوین استحصال انرژی از پساب (شامل آب و برق)	طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته سیستم بیوراکتورهای غشائی بی هواری
			تجهیزات و مواد تصفیه اولیه پیشرفته با انرژی کارآمد (راندمان بالا)	تجهیزات و مواد تصفیه اولیه پیشرفته با انرژی کارآمد (راندمان بالا)	طراحی و ساخت سیستم پیشرفته فیلتراسیون شیمیایی پیشرفته
			سامانه های هوادهی با انرژی کارا (راندمان بالا)	سامانه های هوادهی با انرژی کارا (راندمان بالا)	طراحی و ساخت شفتهای پیشرفته هوادهی عمیق
			تجهیزات مربوط به بازایافت گرمای تلف شده	تجهیزات مربوط به بازایافت گرمای تلف شده	طراحی و ساخت پمپهای پیشرفته گرمائی
					طراحی و ساخت مبدلهای پیشرفته حرارتی
					طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته تبدیل لجن به مواد نفتی (پیرولیز)
					طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته تبدیل لجن به مواد سوختی جامد
					تولید بیوپلاستیک از پساب
					طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته پیش تصفیه لجن
					طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته هضم بی هواری دومرحله ای
					طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته اوزوناسیون
					طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته آبیگری از لجن به روش الکترواسمز
					طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته خشک کردن لجن با استفاده از انرژی خورشیدی
					طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته اکسیداسیون لجن در شرایط جریان فوق بحرانی
					طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته تصفیه جریان جانبی
سامانه های پیشرفته تصفیه		سامانه های پیشرفته تصفیه	روشهای پیشرفته بازایافت / خارج ساخت مواد مغذی	روشهای پیشرفته بازایافت / خارج ساخت مواد مغذی	طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته بازایافت فسفر از لجن پساب
					طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته بازایافت مستقیم فسفر از پساب
					طراحی و ساخت تجهیزات هضم ترکیبی
					طراحی و ساخت تجهیزات پرتوزائی با اشعه فرابنفش
					طراحی و ساخت محفظه با قابلیت بالایی بازتاب UV
					طراحی و ساخت تجهیزات AirDischarge
					طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته ازناسیون برونش الکترولیز
					طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته ازناسیون برونش لامپ UV
					طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته اکسیداسیون برونش ازن + پراکسید هیدروژن
					طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته اکسیداسیون برونش ازن + اشعه ماوراء بنفش
سامانه های پیشرفته گندزدائی		سامانه های پیشرفته گندزدائی	روش اشعه ماوراء بنفش	روش اشعه ماوراء بنفش	طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته گندزدائی با استفاده از اشعه مافوق صوت
			روش ازناسیون	روش ازناسیون	طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته گندزدائی با برم
			فناوریهای پیشرفته اکسیداسیون	فناوریهای پیشرفته اکسیداسیون	طراحی و ساخت تجهیزات پاستوریزاسیون با کمک گرمای تلف شده

دسته اصلی	زیر دسته اول	زیردسته دوم	زیردسته سوم	زیردسته چهارم
علوم شناختی	سیستمهای یادگیری و رباتیک شناختی	تر افزارهای پیشرفته	ادوات کنترل حیوانات از طریق سیگنالهای مغزی	
		سیستمهای پیشرفته کنترل شونده با سیگنالهای مغزی	اندام های مصنوعی کنترل شونده با فرمانهای مغزی و عصبی، سیستمهای کنترل شونده با فرمانهای مغزی (اتومبیل، موبایل، صندلی)	
		نرم افزار های مدلسازی رفتار	نرم افزار های مدلسازی نورون ها، شبکه های نرونی، مدل های تحلیل رفتار	
		سیستمهای پیشرفته واسط مغز و رایانه	حسگر ها، سیستم های پردازش، سیستم های فیدبک مغزی	
		رباتهای پیشرفته شناختی	رباتهای هوشمند، ماشین های هوشمند، رباتهای یادگیر، رباتهای مورد استفاده در درمان و تشخیص اختلالات شناختی	
	تجهیزات آموزش و پرورش شناختی	بسته های پیشرفته آموزشی شناختی	ابزارهای آموزش و پرورش شناختی	
		بازیهای پیشرفته نرم افزاری شناختی	بازیهای ارتقاء توجه، بازیهای ارتقاء شناخت اجتماعی، بازیهای ارتقاء توانمندی های تصمیم گیری، قضاوت، حافظه و دیگر قابلیت های شناختی	
		اسباب بازیهای پیشرفته شناختی	اسباب بازیهای هوشمند تشخیص اختلالات شناختی و توانبخشی	
		ژنراتورهای پیشرفته	طراحی ژنراتور، ساخت و ...	
		ترانسفورماتور های پیشرفته	بوشینگ های KV400 و 220، تپ چنجر، ورق هسته، روغنهای پایه نفتانیک و ...	
تجهیزات تولید نیروگاهی	توربینهای پیشرفته	طراحی توربین، ساخت توربین، پره توربین و ...		
	ترانسفورماتورهای انتقال	بوشینگ های KV400 و 220، تپ چنجر، ورق هسته، روغنهای پایه نفتانیک و ...		
	کلیدها پیشرفته	بریکر های KV400 و 220 ( SF6، خلأ و ...)		
	شبکه های هوشمند انرژی (Smart grid)، کنترلرهای پیشرفته و هوشمند			
تجهیزات انتقال	تجهیزات توزیع	ترانسفورماتورهای پیشرفته صنایع	ذوب کوره، رکتیفایر، حمل و نقل، HVDC و ...	
	صنایع			
صنعت برق (قدرت)	منبع تغذیه پیشرفته	برای تولید لیزر، مغناطیس و انواع اشعه های نامرئی		
		موتور ژنراتورهای پیشرفته	دوآرمیچری یک مگاوات، مغناطیس دائم، پرسرعت آهنربا و ..	
		نوارهای مغناطیسی پر انرژی		
		با ظرفیت بالا		



محصولات پیشرفته سایر حوزه ها

دسته اصلی	زیر دسته اول	زیردسته دوم	زیردسته سوم	زیردسته چهارم	
نفت، گاز و پتروشیمی	اکتشاف	اکتشاف	طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته اکتشاف	تجهیزات انفجاری و ...	
			طراحی و ساخت ابزارهای دقیق	ژئوفون، کابل، بلاستر، Laul, Laux و ...	
		حفاری	حفاری	ابزارها و تجهیزات پیشرفته چاه پیمایی	بویژه حفاری افقی / انحرافی، مته، دکل حفاری و ...
				تجهیزات پیشرفته حفاری	
			تجهیزات پیشرفته تکمیل و آماده سازی چاه		
			ابزارهای دقیق تست و اندازه گیری	اندازه گیری در حال حفاری با پالس مثبت mwd	
			طراحی و ساخت جابرو (جهت یابی در محیط های مغناطیسی)		
			طراحی و ساخت سیستم گردشی قابل هدایت (RSS)		
			طراحی و ساخت چگالی سنج های پیشرفته هسته ای با کاربری در صنعت حفاری		
			تجهیزات پیشرفته آزمایشات ویژه مغزه برای نفتهای سنگین و فشارهای بالا		
	مخازن	مخازن	تجهیزات پیشرفته ذخیره سازی زیرزمینی گاز طبیعی و دی اکسید کربن		
			تجهیزات پیشرفته فراآوری مصنوعی		
	بهره برداری	بهره برداری	سیستمهای پیشرفته کنترل هوشمند (چاههای هوشمند)		
			ابزارهای پیشرفته ثبت اطلاعات تولید از چاه (PIT)		
			تجهیزات پیشرفته بهره برداری	درخت کریسمس و تفکیک گر و ...	
			طراحی، تولید و پایاده سازی کلیه فناوریهای مربوط به ازدیاد برداشت	پمپ درون چاهی و ...	
	تجهیزات و مواد	تجهیزات و مواد	ماشینهای دوار پیشرفته	توربین، توربوکمپرسور، الکتروموتور، پمپ، ژنراتور و ...	
			کمپرسورهای پیشرفته بویژه با ظرفیت فوق بالا		
			انواع لوله و پروفیل و اتصالات پیشرفته		
			مخازن و برجهای تقطیر و ظروف تحت فشار (Pressure Vessel) پیشرفته بویژه فشار بالا و آلیاژی		
			ساخت تجهیزات پیشرفته حرارتی و برودتی	مبدلهای حرارتی، چگالنده ها و ...	
			تیپ مشعل (Flare Tip) و بسته های بازیافت گازهای مشعل (Flare Gas Recovery)		
			شیرهای صنعتی پیشرفته		
			سیستمهای تهویه و تبرید پیشرفته		
			تجهیزات پیشرفته ویژه پایش خوردگی و حفاظت کاتدیک		
			مواد پتروشیمیایی پیشرفته	اکرولئین، آلفا الفین ها، پلی استال، EVA، اسید اکریلیک، اتیلن پروپیلن الاستومر، اتیلن اکساید، اکسید پروپیلن، اکریلونیتریل دمولسفیایرهای جداکننده نفت و آب	
			پایین دستی	پایین دستی	طراحی و تولید سیستمهای پیشرفته بازیافت کاتالیستهای مصرفی صنعت نفت و گاز و پتروشیمی
تولید جاذب های پیشرفته مصرفی صنعت نفت و گاز و پتروشیمی					
تولید مواد یا طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته پالایش نفت و گاز و بهینه سازی تولید					
تولید مواد یا طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته انتقال گاز، نفت و فرآورده ها					
تولید مواد یا طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته بهبود عملکرد و ارتقاء راندمان واحد های عملیاتی					
تولید مواد یا طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته سولفور زدایی و شیرین سازی نفت و فرآورده های نفتی					
تولید مواد یا طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته کراکینگ نفت خام و فرآورده های سنگین					
تولید مواد یا طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته نمک زدایی از نفت خام					
تولید مواد یا طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته بهبود کیفیت خواص فرآورده ها	افزایش عدد اکتان و ...				
تولید مواد یا طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته کاهش ارسال گاز به فلر و بازیافت گازهای ارسالی به فلر					
تولید مواد یا طراحی و ساخت تجهیزات پیشرفته پایش، مونیتورینگ و ارتقاء سیستمهای حفاظت صنعتی					

میایی مربوط به حوزه نفت و گاز ذیل حوزه شیمی و مواد پیشرفته ارائه می گردد و در این بخش عنوان نمی شود.

دسته اصلی	زیر دسته اول	زیر دسته دوم	زیردسته سوم	زیردسته چهارم	
<b>محصولات پيشرفته ساير حوزه ها</b>	<b>محصولات شيميايي پيشرفته</b>	<b>نفت و گاز</b>	مواد شيميايي پيشرفته	توليد بازدارنده هاي خوردگي و رسوب، افزودني به فرآورده ها و محصولات ، حلالهاي جداسازي و تصفيه و شيرين سازي، روان کننده هاي خاص و ...	
				توليد ازن، اكسيژن، تزريق مواد شيميايي، بازيايي گلايكل، بازيافت حرارت و زباله سوز	
			كاتاليستهای پيشرفته مصرفی صنعت نفت و گاز و پتروشیمی	توليد افزودنيهاي دما و فشار بالا، گلهای نانو، گلهای پليمري، مواد ضد خوردگي دما و فشار بالا	توليد كاتاليستهای دارای عناصر نادر خاكي
					توليد كاتاليستهای دارای عناصر فلزی نظیر کبالت، روی و نقره
					توليد كاتاليستهای زئولیتی
					توليد كاتاليستهای پایه آلومينا
					توليد كاتاليستهای RFCC، FCC و HT (گوگردزدايي) در واحدهای پالایشگاهی و پتروشيميايي
					توليد افزودنيهاي شيميايي در هنگام فلوتاسيون
					بويژه با ظرفيت بالا
					حرارتي، آلومنيوم / اكسيد نقره و روس / اكسيد نقره
	<b>معدن</b>	<b>باتريها</b>	مواد شيميايي پيشرفته	باتريهای ليثيومی / يونی	
				باتريهای رزرو	
				توليد باتريهای سرب / اسيد با ظرفيت بالا	
				توليد باتريهای در جريان (Flow)	
				توليد باتريهای فرکتالی، نانوباتري، ژله ای	
				توليد اسيد هيدروفلوئوريك	
				توليد فيوسيت اسيد (ماده اوليه آنتيبیوتیکهای گیاهی)	
				توليد كامپاندهای بلوئور (اسيد فلئوريدريك)	
				توليد پراكسی اسيد استيك	
				توليد اسيد كلولانیک	
<b>اسيدها</b>	<b>توليد اسيد فسفوريك و اسيد سولفوريك</b>	توليد اسيد فسفوريك و اسيد سولفوريك			
		توليد اسيد فسفوريك و اسيد سولفوريك			