



فراخوان پژوهشی

موزه ملی علوم و فناوری جمهوری اسلامی ایران

مهرماه ۱۳۹۷

موزه ملی علوم و فناوری جمهوری اسلامی ایران (موزه) از تمامی دانشجویان و پژوهشگران علاقه

مند سراسر کشور دعوت می کند در فراخوان پژوهشی سالانه‌ی این موزه شرکت کنند. فهرست

پژوهش‌های مورد نیاز موزه به تفکیک حوزه‌های مختلف به پیوست آمده است. امید است با مشارکت

فعال تمامی شیفتگان ترویج علم و فناوری در جامعه، بخشی از نیازمندی‌های این موزه به عنوان تنها

نهاد مروج علم و فناوری و آموزش غیر رسمی در وزارت عتف برطرف شود.

# ۱ حوزه‌ی علوم انسانی

## ۱-۱ جذب مخاطب و بازاریابی

- ۱-۱-۱ مطالعه، طراحی و آرایه‌ی الگوی برنامه‌ی Audience Finder برای موزه به منظور شناخت بهتر و دقیق‌تر مخاطب با هدف جذب و افزایش شمار بازدیدکنندگان
- ۱-۱-۲ آرایه‌ی راهبردهایی برای افزایش حضور مخاطبان (Audience Development) در موزه و سطح مشارکت آن‌ها

## ۱-۲ ابزارهای ارتباطی

- ۱-۲-۱ معرفی ابزارهای ارتباطی موزه‌ای مانند فیلم، برجسب و ماکت و شناسایی شیوه‌ی درست بهره‌برداری از آن‌ها به منظور افزایش تعامل بازدیدکنندگان (به ویژه کودکان، نوجوانان و جوانان) با گالری‌های موزه
- ۱-۲-۲ بررسی مقایسه‌ای ابزارهای ارتباطی موجود در موزه به منظور استانداردسازی و سنجش میزان اثربخشی آن‌ها در ترویج علم و آموزش غیر رسمی

## ۱-۳ هم‌سوئی با جامعه

- ۱-۳-۱ چگونگی ارتباط میان میراث علمی و بافت اجتماعی با رویکرد موزه شناسی مطابق با تعریف ایکوم
- ۱-۳-۲ جایگاه کارکردی موزه در جامعه با رویکرد موزه شناسی (با توجه به تجارب جهانی)

## ۱-۴ هویت و توانمندی ملی

- ۱-۴-۱ شناسایی روش‌های عملی اعتلای همبستگی ملی و گسترش مشارکت عمومی با استفاده از قابلیت‌های موزه
- ۱-۴-۲ شناسایی راهکارهای عملی تقویت هویت و توانمندی ملی با بهره‌گیری از قابلیت‌های موزه
- ۱-۴-۳ شناسایی و معرفی الگوهای کارآمد تربیت شهروندی جهانی در موزه

## ۱-۵ فناوری‌های بومی

- ۱-۵-۱ شناسایی و مستندسازی فناوری‌های بومی استان‌های کشور به منظور تهیه‌ی "دانشنامه‌ی میراث علم ایرانیان"؛ گفتنی است که این دانشنامه به تفکیک استان‌های کشور توسط موزه به چاپ خواهد رسید.
- ۱-۵-۲ شناسایی، جمع‌آوری و مستندسازی کتاب‌ها، دست‌نوشته‌ها، طرح‌ها و نقشه‌های معتبر به جای مانده از پیشینیان مرتبط با فناوری‌های بومی کشور و آرایه‌ی آن به صورت پوستر یا اینفوگراف (آگاهی‌نما)
- ۱-۵-۳ واکاو و مستندسازی روش‌ها وسامانه‌های بومی تامین و مدیریت منابع آب، مصرف بهینه‌ی انرژی و تولید، مصرف و نگهداری غذا در کشور از دیر باز تا کنون و آرایه‌ی نتایج به شکل ماکت تعاملی، پوستر یا اینفوگراف (آگاهی-نما)

پیشنهاد‌های یادشده باید در **فرم مربوط به حوزه‌ی علوم انسانی** در موزه آرایه شود.  
این فرم در وبگاه موزه به نشانی [www.inmost.ir](http://www.inmost.ir) بارگذاری شده است.

## ۲ حوزه‌ی علوم پایه و فناوری

### ۲-۱ فناوری‌های بومی

۱-۱-۲ مطالعه و مستندسازی فناوری‌های بومی به کار رفته در آثاری که ثبت جهانی شده است و ارزیابی نتایج به شکل ماکت تعاملی، پوستر یا اینفوگراف (آگاهی‌نما)

۲-۱-۲ مطالعه و مستندسازی فناوری‌های حوزه‌ی معماری کشور به ویژه مواردی که در آن به مصرف بهینه‌ی انرژی اندیشیده شده است. نتایج بایستی به شکل ماکت تعاملی، پوستر یا اینفوگراف (آگاهی‌نما) ارائه شود.

۳-۱-۲ مطالعه و مستندسازی فناوری‌های بومی مرتبط با نورشناسی (آپتیک) در مناطق مختلف ایران با تاکید بر فناوری‌هایی که در آن‌ها از ابزار آپتیکی استفاده شده یا از پدیده‌ی آپتیکی در آن رخ می‌دهد. نتایج بایستی به شکل ماکت یا ابزار تعاملی، پوستر یا اینفوگراف (آگاهی‌نما) ارائه شود.

پیشنهادهای مربوط به فناوری‌های بومی باید در فرم مربوط به بازنمایی مفاهیم علم و فناوری

در موزه ارائه شود.

این فرم در وبگاه موزه به نشانی [www.inmost.ir](http://www.inmost.ir) بارگذاری شده است.

### ۲-۲ طراحی و اجرای رویدادهای علمی

رویدادهای موزه فعالیت‌هایی ترویجی هستند که با هدف گسترش آشنایی مخاطبان با مفاهیم علمی، تقویت مهارت‌های ذهنی و عملی آنان، ایجاد انگیزه برای یادگیری علوم در بازدیدکنندگان و سنجش میزان ارتباط مخاطب با محتوای تهیه شده در یک بازه‌ی زمانی معین (برای مثال یک یا دو هفته) در فضایی شاد، تعاملی، جذاب و لذت‌بخش برگزار می‌شود. هر یک از این رویدادها در قالب بسته‌ای شامل بخش‌هایی متنوع مانند ابزار و وسایل تعاملی و بازی‌های علمی (فردی یا گروهی) در کنار نشست‌هایی میان مخاطبان و کارشناسان مرتبط با حوزه‌ی تخصصی و ... که همگی با منطق یا روایتی معین به گونه‌ای سازماندهی شده‌اند که افزون بر سرگرمی، برانگیختن حس کنجکاوی و به پرواز در آوردن ذهن و تصورات بازدیدکنندگان هدف‌های تعریف شده برای طراحی رویداد یادشده را محقق کند. مخاطب رویدادها می‌تواند گروه‌های دانش‌آموزی از رده‌های سنی گوناگون از دوره‌ی ابتدایی تا متوسطه‌ی دوم و در صورت امکان خانواده‌ها را در برگیرد. برخی موضوع‌های مورد نیاز برای طراحی رویدادهای علمی در موزه به شرح زیر آمده است.

۱. جلوه‌هایی از میراث زمین شناختی ایران (زمین گردشگری) مانند تشکیلات سازند کرج و ...
۲. شکل‌گیری و تحول زمین ساختی سرزمین ایران از ابتدا تاکنون
۳. دانش تاریخی زمین شناسی ایرانیان در گذر زمان
۴. روند شکل‌گیری زمین
۵. اقلیم‌های گوناگون روی زمین
۶. فناوری‌های ایرانیان باستان در استخراج فلزها و مواد معدنی از کانسارها
۷. فرایند فرو نشست زمین و تشکیل فروچاله‌ها
۸. دانش و کاربرد نفت نزد ایرانیان از دوران باستان تا قرن نوزدهم میلادی
۹. ساختار کوه‌های آتشفشانی، ساز و کار فوران گدازه‌ها و سنگ‌های آذرین
۱۰. باکتری‌های ایران؛ گوناگونی و ویژگی‌ها

۱۱. شیوهی انتقال صفت‌ها از پدر و مادر به فرزندان (وراثت)
۱۲. تحولات زیست بوم فلات ایران در دوره‌های گوناگون زمین شناسی
۱۳. گونه‌های حیوانی منقرض شده در ایران
۱۴. سیل و روش‌های کنترل و مقابله با آن
۱۵. جنگل زدایی و بیابانزایی؛ روش‌های جلوگیری از آن‌ها
۱۶. اثر گلخانه‌ای و روش‌های کاهش گازهای گلخانه‌ای
۱۷. فرایند تصفیه آب و فاضلاب (با تاکید بر بازگردانی فاضلاب‌های خانگی)
۱۸. فرایندهای شناخته شده برای شیرین کردن آب دریا
۱۹. فرایند استخراج فلزها؛ از سنگ معدن تا شمش
۲۰. روش‌های ممکن تامین انرژی در ایران (با بهره‌گیری از منابع تجدیدپذیر مانند انرژی باد، موج‌های دریا، انرژی زمین گرمایی و ...)
۲۱. فرایند تولید برق در نیروگاه‌ها
۲۲. شبکه انتقال برق شهری
۲۳. برق در زندگی روزانه (همراه با اشاره به الکتریسیته‌ی ساکن و اهمیت آن)
۲۴. زندگی در ایستگاه فضایی بین‌المللی
۲۵. ماهواره‌ها و عملکرد آن‌ها
۲۶. آلودگی نوری و صوتی در شهرها (آثار زیانبار و روش‌های کاهش آن‌ها)
۲۷. آلودگی هوا و راه‌های جلوگیری آن
۲۸. راه‌های کاهش هدر رفت انرژی در خانه
۲۹. راه‌های بهداشتی دفع زباله و پسماند
۳۰. شهرسازی و بهبود کیفیت زندگی در شهرها (با تاکید بر دستاوردهای بومی)
۳۱. نوسازی بافت‌های فرسوده و مقاوم‌سازی ساختمان‌ها در برابر زلزله
۳۲. ابزارهای فناوری ارتباطات و اطلاعات (رمزگشایی از چگونگی عملکرد صفحه‌های لمسی تلفن‌های همراه، ساختار و شیوهی کار سیم کارت، الیاف نوری و ...)
۳۳. ساختار و ویژگی‌های جدول دوره‌ای عنصرها (به مناسبت سال ۲۰۱۹ که به عنوان سال جهانی "جدول دوره‌ای عنصرها" معرفی شده است).

گفتنی است که از موضوع‌های نوآورانه‌ی دیگری که در راستای ترویج علم و فناوری در جامعه باشد نیز به گرمی استقبال می‌شود.

پیشنهادهای مربوط به رویدادهای یادشده باید در **فرم مربوط به رویدادهای موزه** ارائه شود. این فرم در وبگاه موزه به نشانی [www.inmost.ir](http://www.inmost.ir) بارگذاری شده است.

در ضمن برای آشنایی بیش‌تر علاقه‌مندان، گزارشی از طراحی تا اجرای یکی از رویدادهای موفق موزه در وبگاه یادشده قرار داده شده است.

## ۲-۳ طراحی و اجرای نمایشگاه به منظور بازنمایی مفاهیم علم و فناوری

بازنمایی مفاهیم علم و فناوری در قالب گالری (نمایشگاه‌های دائمی و موقت) یکی از مهم‌ترین وظایف موزه است. گالری‌هایی که با طراحی داخلی مرتبط، نورپردازی مناسب، ابزار و وسایل ترجیحاً تعاملی، فیلم و پویانمایی‌های جذاب، برجسب‌هایی گویا و بروشورهای آگاهی بخش مفاهیم یادشده را در چند اپیزود با زبانی قابل درک و شیوه‌ای قابل لمس

برای مخاطبان به نمایش می‌گذارد. مخاطبان گالری‌ها عموم مردم هستند. در ضمن برای آشنایی بیشتر، علاقه‌مندان می‌توانند با بازدید از موزه‌ی مجازی موجود در وبگاه موزه یا بازدید از ساختمان موزه واقع در تهران، میدان امام خمینی (ره)، خیابان سی‌تیر و گفت و گو با کارشناسان موزه با ساختار و ویژگی‌های گالری‌های مورد نظر آشنایی بیشتری پیدا کنند.

برخی موضوع‌های مورد نیاز برای بازنمایی در قالب گالری در موزه‌ی بند پیشین آمده است. از موضوع‌های نوآورانه‌ی دیگری که در به ترویج علم و فناوری در جامعه یاری رساند و بازنمایی آن در قالب گالری یا نمایشگاه برای مخاطبان موزه امکان پذیر باشد نیز به گرمی استقبال می‌شود.

پیشنهاد‌های مربوط به گالری‌های یادشده باید در فرم مربوط به بازنمایی مفاهیم علم و فناوری

در موزه ارایه شود.

این فرم در وبگاه موزه به نشانی [www.inmost.ir](http://www.inmost.ir) بارگذاری شده است.

شایان گفتن است که در گام نخست هر یک از پیشنهادها از دید مرتبط بودن، کامل بودن، قابلیت اجرا و نوآوری داوری خواهد شد. سپس طی یک جدول زمانبندی از پیشنهاد دهنده‌ی طرح پذیرفته شده در مرحله‌ی نخست دعوت می‌شود تا از طرح خود در حضور داوران دفاع کنند. نتیجه‌ی نهایی بررسی پیشنهادها ارایه شده طبق برنامه‌ی زمانبندی اعلام شده، از طریق وبگاه موزه اعلام خواهد شد.

مالکیت مادی و معنوی نتایج اجرای طرح‌های پژوهشی پذیرفته شده، موزه ملی علوم و فناوری جمهوری اسلامی ایران خواهد بود و مجری(های) محترم پیشنهادها پذیرفته شده در همه‌ی مراحل انجام طرح با ناظر معرفی شده از طرف موزه همکاری نزدیک خواهد داشت.

برای به دست آوردن اطلاعات بیشتر می‌توانید روزهای سه شنبه و چهارشنبه از ساعت ۹ تا ۱۲ با شماره تلفن ۸۸۹۳۶۰۵۵ داخلی ۷۹۰۱ با کارشناسان حوزه‌ی معاونت پژوهشی موزه تماس بگیرید.

### ۳ تقویم فراخوان

موضوع	تاریخ‌های مهم
شروع فراخوان	شنبه ۱۴ مهر ۹۷
پایان زمان دریافت پیشنهادها پژوهشی	جمعه ۱۶ آذر ۹۷
اعلام نتایج مرحله‌ی نخست داوری پیشنهادها پژوهشی و	شنبه ۱۵ دی ۹۷
اعلام جدول زمانبندی جلسه‌ی دفاع از پیشنهادها پذیرفته شده در مرحله‌ی نخست	
اعلام نتایج نهایی داوری	دوشنبه اول بهمن ۹۷