



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
مرکز ملی نوآوری

لیست چالش‌ها و نیازهای فناورانه

حوزه میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان همدان



(توسعه و ارتقا زیست بوم نوآوری استان‌ها (تانا) همدان)

ردیف	عنوان مساله / نیاز فناورانه	شرح تکمیلی
۱	نوآوری در طراحی و تولید سفال و ایجاد کاربری جدید محصولات سفالی	رکود و تکرار در فرم‌های موجود سفالی در بازار کشور و منطقه همدان و دوری از نوآوری، ذهن خلاق تولیدکننده را بر آن می‌دارد که با توجه به پتانسیل فراوان تولید سفال، جذابیت رنگ و لعاب و ویژگی‌های منحصر به فرد طراحی محصول سفالی با برداشتن گام‌های جدید طراحی و تولید، به اشتغال نوین، کاربری جدید سفال و بازار پردرآمد دست یابیم.
۲	تولید محصول مروار-چرم	با توجه به گرانی چرم و لزوم تعریف فرم‌های نوآورانه و بازارپسند خارجی برای مروار، ترکیب این دو ماده اولیه، تولید محصول نهایی پرمخاطبی را نسبت به قیمت تمام شده و نوآوری در محصول مخصوصا با توجه به رایزنی و بازاریابی انجام شده در بازار خارجی می‌نماید. هم‌چنین باید توجه کرد که مواد اولیه مورد نظر در دسترس هنرمندان استان است.
۳	استحکام بخشی بدنه‌های سفالی لالچین در زمینه شوک پذیری حرارتی در تکنیک راکو	بدنه‌های سفالی که در حال حاضر برای تولید سفال در شهر لالچین به کار می‌رود قابلیت شوک پذیری در تکنیک راکو را ندارد. لازم است از بدنه‌ای استفاده شود که به راحتی پاسخگوی این ویژگی باشد.
۴	مصالح متناسب با مصالح سنتی ابنیه برای استفاده در مرمت بناهای تاریخی	مصالح کاربردی به جهت مرمت بناهای تاریخی بعضا با ماهیت مصالح سنتی بکار رفته در بناها مغایرت داشته فلذا نیاز می‌باشد مصالحی تولید گردد که در عین حال که دارای قابلیت‌های مصالح جدید هستند با مصالح سنتی سازگار باشند. (بعنوان مثال جایگزین مصالحی مشابه با عملکرد سیمان، ایزوگام،...) همچنین لازم بذکر است ضرورت دارد مصالح دانش بنیان علاوه بر موارد فوق مقاومت و قابلیت عایق بودن در برابر رطوبت، آلودگی‌های محیطی و زیست محیطی و یخزدگی را نیز داشته باشند. همچنین شناسایی و یا تولید مصالح مرمتی آثار با در نظرگیری اقلیم منطقه و همچنین در نظرگیری سیما و منظر آثار (بررسی عایق‌های رطوبتی با بالاترین عملکرد و در عین حال کمترین آسیب منظر)

شرح تکمیلی	عنوان مساله / نیاز فناورانه	ردیف
<p>رباتی با قابلیت عبور از موانعی که قابل پیش بینی نبوده برای شناسایی و مشاهده محدوده هایی که مشکوک به دستکند های زیر زمینی می باشد. موانع و مسیر ربات غیر قابل پیش بینی بوده و ممکن است بصورت عمودی یا افقی در شرایط های گوناگون صخره ای، گل و لای، شن و ... نیاز به پیمایش داشته باشد و دارای قابلیت بالای برای تصویر برداری با کیفیت باشد.</p>	<p>ربات پیمایش در فضاهای دستکند های زیر زمینی</p>	<p>۵</p>
<p>از آن جا که مقداری از فراوانی چوب های زاید کارگاه های متعدد مثبت استان به عنوان دورریختنی و مقداری برای تولید ذغال استفاده می شود، در پی طرح قابل ارائه این معضل مدیریت شده و منجر به آموزش، اشتغال زایی و ارائه تولیدات نوین می شود.</p>	<p>مدیریت بهینه چوب های بازمانده و پسماند از کارگاه های مبلمان مثبت استان</p>	<p>۶</p>
<p>در حال حاضر با بدنه هایی که در تولید محصولات سرامیکی دوغابی و چرخی در گل های کامپوزیت وجود دارد با شرایط پخت، در دمای بالا، ۱۱۰۰ درجه امکان پذیر است، این موضوع باعث استفاده بالای سوخت های فسیلی، آلایندهی بیشتر، به کارگیری انرژی الکتریکی فراوان و ... می شود. بنابراین برای صرفه جویی در انرژی و سوخت و موارد سودآور، تهیه بدنه هایی که با دمای پخت پایین و استحکام بالا انجام پذیر باشد ضروری می نماید.</p>	<p>تهیه بدنه های پخت پایین برای تولید محصولات سرامیکی دوغابی</p>	<p>۷</p>
<p>یکی از مسایل مبتلابه مدیریت فرهنگی استان و بالاخص مدیریت برنامه های فرهنگی و جشنواره ها، ارزیابی وضعیت آن هاست به گونه ای که در خلا ارزیابی های سازنده امکان ذائقه شناسی دقیق شرکت کنندگان در برنامه ها که شامل علاقه مندان این برنامه ها و عموم مردم استان است بر پایه حدس و آزمون و خطا بوده و امکان آسیب شناسی و باز اندیشی برنامه ها و ارتقای این برنامه ها به سختی امکان پذیر است. بر این اساس طراحی مدل و روشی برای ارزیابی الکترونیکی این برنامه ها با قابلیت انعطاف پذیری بالا در شاخص های ارزیابی و امکان گزارشگیری های آماری ضرورت غیر قابل انکاری برای این برنامه هاست بخصوص در جشنواره های بین المللی چون جشنواره بین المللی تئاتر کودک و نوجوان که هر ساله در همدان برگزار می شود که در حال حاضر ارزیابی اجراهای این جشنواره از نظر میزان رضایت تماشاچیان به صورت کاغذی و باصرف وقت و انرژی بالایی همراه است و معمولا نتیجه گیری ها هم دارای خطا می باشد.</p>	<p>ارزیابی الکترونیکی جشنواره ها و برنامه های فرهنگی</p>	<p>۸</p>

شرح تکمیلی	عنوان مساله / نیاز فناورانه	ردیف
<p>یکی از چالش های اساسی در مدیریت فرهنگی استان و ساماندهی هنرمندان و اهالی فرهنگ و هنر ، عدم شناسایی کامل آنان و عدم بهره برداری درست از ظرفیت های این گروه در برنامه های ملی و فراملی بوده است به طوری که یکی از مسایل حوزه فرهنگ و هنر استان در برش استانی نقشه مهندسی فرهنگی استان، ساماندهی ضعیف هنرمندان در جهت اولویت های فرهنگی استان بیان شده است. در این راستا به نظر می رسد یکی از مهمترین و بنیادی ترین اقدامات وجود پایگاهی الکترونیکی است که در آن هنرمندان و اهالی فرهنگ و هنر بر اساس رشته تخصصی فعالیتشان ابتدا شناسایی شده و پس از پایش اطلاعات، به جامعه هدف که همانا عموم شهروندان و سفارش دهندگان تولیدات و محصولات فرهنگی و هنری است معرفی شوند وجود بانک اطلاعاتی جامع و بروز در این زمینه می تواند در برنامه ریزی ها و بهره گیری از توان هنرمندان، همچنین ایجاد انگیزه در و حتی از انزوا در آوردن هنرمندان و رونق اقتصاد فرهنگ و افزایش تولید محصولات فرهنگی و صنایع خلاق و در نهایت کاهش بیکاری در استان کمک شایانی نماید. همچنین سامانه فروش محصولات و خدمات فرهنگی و هنری می تواند گامی مهم در جهت معرفی خدمات استاندارد فرهنگی و هنری به مصرف کنندگان این آثار باشد و در گام بعدی هرگونه خرید خدمات و محصولات فرهنگی و هنری در استان توسط نهادها و ارگان های دولتی را به آن متصل نمود و از این طریق ضمن ایجاد شفافیت در معاملات این حوزه، از انجام کار حرفه ای در حوزه فرهنگ و هنر پشتیبانی نمود.</p>	<p>ایجاد بانک اطلاعاتی هنرمندان استان همدان و سامانه نمایش و فروش آثار هنرمندان</p>	<p>۹</p>
<p>ضرورت تحلیل محتواهای الکترونیکی به منظور جلوگیری از انتشار اخبار نادرست</p>	<p>نرم افزار الکترونیکی ارزیابی و تحلیل محتوای الکترونیکی رسانه های مکتوب و سایت های خبری استان</p>	<p>۱۰</p>
<p>نبود سیستم پرداخت متصل به بانک های خارجی، کمبود سیستم پرداخت محلی، تفاوت در فرهنگ و هنجارهای اجتماعی، ناشناخته بودن شرایط محیطی برای مسافران، کمبود زیرساخت های بازدید مجازی همچنین نیاز به استفاده از زیرساخت بلاک چین، ایجاد سیستم های واسط پرداخت، سیستم یکپارچه اطلاعات فرهنگی و محلی، سایت های چند زبانه اطلاع رسانی و برنامه ریزی سفر، سیستم یکپارچه اطلاعات محیطی، استفاده از تکنولوژی های واقعیت مجازی و واقعیت افزوده</p>	<p>طراحی و پیاده سازی پلتفرم گردشگری هوشمند استان (زیر پروژه: ارائه راهکار بکارگیری زیرساخت های فناورانه برای شناساندن شرایط محیطی و هنجارهای فرهنگی، پرداخت های مالی و بازدیدهای مجازی)</p>	<p>۱۱</p>

شرح تکمیلی	عنوان مساله / نیاز فناورانه	ردیف
کمبود علائم توریستی، نبود پایگاه اطلاعاتی مرجع گردشگری، عدم حضور در رسانه‌های پربیننده همچنین نیاز به نقشه‌های هوشمند، سیستم اطلاع‌رسانی مکانی، راه‌اندازی سایت‌های اطلاع‌رسانی، زیرساخت جامع فعالین حوزه گردشگری، استفاده از موتورهای جستجو، طراحی هوشمند کمپین‌های اجتماعی	طراحی و پیاده‌سازی پلتفرم گردشگری هوشمند استان (زیر پروژه: ارائه راهکار جهت تامین زیرساخت‌های تخصصی گردشگری از جمله پایگاه اطلاعاتی مرجع، مدیریت علائم توریستی و استفاده از ظرفیت رسانه‌ها)	۱۲
در حال حاضر بکارگیری راه‌حل‌های حوزه فاوا برای صنایع فعال در حوزه چینی، سفال و سرامیک با توجه نمونه‌های پایلوت پیاده‌سازی شده توجیه‌پذیر می‌باشد. با ترکیب دانش فنی تیم‌های هوشمندسازی و صنایع فعال در حوزه چینی و سفال و سرامیک شاهد بهینه‌سازی فرایندها، افزایش کنترل و نظارت و چابک‌سازی فرایندهای تولیدی خواهیم بود.	هوشمندسازی فرایند تولید در صنایع حوزه چینی آلات بهداشتی، سفال و سرامیک	۱۳
طراحی نرم‌افزار بازاریابی دیجیتال چندزبانه با گستره فعالیت داخلی و خارجی به زبان‌های انگلیسی، چینی، ترکی، عربی به منظور ارائه محتواهای ۳۶۰ درجه و استفاده از قابلیت‌های AR و VR برای معرفی جاذبه‌ها و همچنین ایجاد داشبورد مدیریتی برای نظارت بر تاسیسات گردشگری و اخذ بازخورد از گردشگران، پیش‌بینی فروش بلیط بصورت الکتورنیکی و ... (استفاده از فناوری دیجیتال و هوشمندسازی شناسایی، معرفی، ساماندهی آثار شناسایی شده شامل بناها، اشیاء و محوطه‌ها)	نرم‌افزار بازاریابی گردشگری دیجیتال	۱۴
طراحی برنامه معرفی ظرفیت‌های گردشگری سلامت استان با قابلیت بازاریابی و جذب گردشگران سلامت در خاورمیانه - آسیای مرکزی و اروپا و شرق آسیا به زبان‌های ترکی - عربی - چینی - انگلیسی	برنامه معرفی ظرفیت‌های گردشگری سلامت استان	۱۵
ارتقاء سایت سرمایه‌گذاری و معرفی استان (موجود) و ارتقاء به زبان‌های مورد نیاز (ترکی - عربی - روسی)	سایت و اطلس سرمایه‌گذاری استان در حوزه گردشگری	۱۶
حذف سرب لعاب سنتی سفال لالچین توأم با شفافیت لعاب با استحکام بالا برای دمای پخت در کوره تا ۱۲۰۰ درجه سلسیوس	حذف سرب از لعاب سنتی سفال	۱۷
دستیابی به فناوری پیشرفته چوب خشک‌کنی و ایجاد واحد برای سرعت بخشیدن به عملیات خشک‌شدن چوب و ایجاد کیفیت بیشتر در محصولات چوبی	فناوری پیشرفته چوب خشک‌کنی	۱۸

شرح تکمیلی	عنوان مساله / نیاز فناورانه	ردیف
	استانداردسازی کوره های پخت سفال لالچین برای استفاده از لعاب های مناسب	۱۹
	نوآوری در طراحی، تولید و تجاری سازی محصول مبل و منبت	۲۰
	سرعت بخشیدن به تولید چرم سنتی با مکانیزه کردن مراحل تولید چرم سنتی	۲۱
	آموزش آکادمیک و علمی صنایع دستی مبتنی بر روش های نوین روز	۲۲
	برداشت و تصویربرداری از محدوده های محوطه های تاریخی، بافت های تاریخی و ارزشمند شهری و روستایی با دستگاه های پیشرفته هوایی	۲۳
	استفاده از فناوری های نوین تصاویر هوایی برای شناسایی محوطه های باستانی	۲۴
	استفاده از مطالعات ژئوفیزیک و ژئوتکنیک برای مستندنگاری محوطه های باستانی	۲۵
	استفاده از تکنیک فتوگرامتری و مانیتورینگ آثار با استفاده از فناوری های نوین به جهت آسیب نگاری و آسیب شناسی ابنیه	۲۶
	استفاده از فناوری نوین برای آندوسکوپی آثار تاریخی به جهت مشاهده آسیب درونی و پیش بینی مرمت آنها	۲۷
	استفاده از فناوری نوین برای تشخیص اصل و بدل بودن آثار تاریخی و مشخص کردن قدمت آن ها بدون آسیب رسانی به آثار	۲۸

شرح تکمیلی	عنوان مساله / نیاز فناورانه	ردیف
استفاده از تکنولوژی نانو در مصالح اندود، تولید خشت ها با بالاترین طول عمر و رعایت کلیه الزامات اعم از دفع رطوبت، استحکام، منظر، هزینه و ...	استفاده از تکنولوژی نانو در تولید خشت	۲۹
	استفاده از تکنیک های پیشرفته مرمت تزیینات چوبی	۳۰
فراهم سازی زمینه راه اندازی موزه های علمی و دانش بنیان متناسب با نیاز جامعه تکنولوژی در موزه ها	ارتقاء سطح کیفیت خدمات موزه ها با استفاده از فناوری نوین	۳۱
	احیاء و تعیین کاربری های مطلوب آثار تاریخی با توجه به کالبد و شرایط و پتانسیل های آن ها با نگاه به نیازهای روز	۳۲
برای مثال زمستان نشین - تابستان نشین، ضخامت جرزها، عایق های رطوبتی ، حرارتی، صوتی و ...	استفاده از الگوهای سنتی معماری بومی و تلفیق آن با نیازهای روز برای طراحی های جدید	۳۳
	نرم افزار و دستگاه های پایش و سنسورهای تشخیص و سنجش در زمینه های حرکت سازه ها، دما و رطوبت آن ها	۳۴