سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

دفتر پژوهش، طرح و برنامه درسی

**فرم درخواست انجام طرح پژوهشی (RFP)**

| **توضیحات** | **عنوان** | |
| --- | --- | --- |
| تدوین محتوا و فضای آموزشی و آزمون مبتنی بر تکنولوژی های متاورس | به فارسی | **عنوان طرح پژوهشی** |
| Compilation of content and educational and test space based on Metaverse technology | به انگلیسی |
| در دنیای امروز، آموزش و توسعه مهارت ها از اهمیت بالایی برخوردار است. با ظهور متاورس، فرصت های جدیدی برای ارائه آموزش و توسعه مهارت ها از طریق کارگاه های مهارتی مجازی به وجود آمده است. شبیه سازی کارگاه های مهارتی در فضای متاورس می تواند مزایای متعددی از جمله دسترسی، تعامل، انطباق پذیری و مقرون به صرفه بودن ،قابلیت‌هایی نظیر شبیه‌سازی محیط‌های واقعی، تعاملات گرافیکی و غنی، و ارتقای تجربه آموزشی را به همراه داشته باشد.  با این حال، چالش هایی نیز در این زمینه وجود دارد، مانند نیاز به دانش و تجهیزات فنی، دسترسی به دستگاه، مهارت های دیجیتال و تعامل اجتماعی در محیط مجازی، دسترسی به تجهیزات VR، مقاومت در برابر تغییرات فناوری و مشکلاتی مانند نحوه ارزیابی اثربخشی این نوع آموزش‌ها است. | بیان مساله | **معرفی طرح** |
| این طرح پژوهشی به دنبال شبیه سازی و بررسی اثربخشی شبیه سازی کارگاه های مهارتی در فضای متاورس (ترجیحاً در حوزه IT , IOT ) در مقایسه با کارگاه های سنتی است. همچنین به دنبال شناسایی بهترین روش ها برای طراحی و ارائه محتوای کارگاه در متاورس، و بررسی چالش ها و فرصت های پیش رو در این زمینه است.   1. نوآوری: این طرح پژوهشی به دنبال ارائه یک روش نوین برای آموزش و توسعه مهارت ها در فضای متاورس است. 2. کاربردی بودن: نتایج این پژوهش می تواند برای مربیان، توسعه دهندگان و سیاستگذاران در زمینه طراحی و ارائه کارگاه های مهارتی موثرتر در متاورس مفید باشد. 3. تاثیرگذاری: این پژوهش می تواند به ارتقای کیفیت آموزش و توسعه مهارت ها در فضای متاورس کمک کند. | اهمیت پژوهش | **اهمیت و ضرورت انجام پژوهش** |
| 1. **عدم وجود اطلاعات کافی:** در حال حاضر اطلاعات کافی در مورد اثربخشی شبیه سازی کارگاه های مهارتی در فضای متاورس وجود ندارد. 2. **نیاز به بهترین روش ها:** مربیان و توسعه دهندگان به بهترین روش ها برای طراحی و ارائه محتوای کارگاه در متاورس نیاز دارند. 3. **وجود چالش ها:** چالش هایی در زمینه شبیه سازی کارگاه های مهارتی در فضای متاورس وجود دارد که باید شناسایی و برطرف شوند. 4. **آموزش مهارت‌های پیچیده:** متاورس امکان شبیه‌سازی محیط‌های پیچیده، خطرناک یا پرهزینه را فراهم می‌کند که در دنیای واقعی ممکن است آموزش آن‌ها دشوار یا پرهزینه باشد. 5. **دسترسی گسترده:** استفاده از این تکنولوژی می‌تواند به گسترش دسترسی به آموزش‌های تخصصی و مهارتی در سراسر کشور و حتی جهان منجر شود. | ضرورت پژوهش |
| هدف اصلی این طرح پژوهشی، تدوین محتوا و فضای آموزشی و آزمونی مبتنی بر تکنولوژی متاورس، آموزش‌های مهارتی در متاورس و ارائه مدل‌های بهبود یافته برای توسعه این نوع کارگاه‌ها. | هدف اصلی | **اهداف** |
| 1. توسعه ابزارهای آموزشی تعاملی و جذاب برای استفاده در کارگاه های متاورس. 2. آموزش مربیان در مورد نحوه استفاده از پلتفرم متاورس و ابزارهای آموزشی. 3. جمع آوری داده ها در مورد تجربیات دانش آموزان از کارگاه های متاورس. 4. تجزیه و تحلیل داده ها برای شناسایی نقاط قوت و ضعف کارگاه های متاورس. 5. طراحی ابزارهای شبیه‌سازی و محیط‌های تعاملی در فضای متاورس. 6. شناسایی چالش‌های فنی و آموزشی و ارائه راه‌حل‌های مناسب برای ارتقای کیفیت آموزش. 7. ارزیابی رضایت فراگیران و مربیان از کیفیت آموزشی در متاورس. 8. توسعه مدل‌های تجزیه و تحلیل داده‌های آموزشی برای بهبود مستمر محتوا. | اهداف فرعی |
| **مرور پیشینه:** بررسی مطالعات انجام شده در زمینه آموزش و توسعه مهارت ها در فضای متاورس.  **طراحی و توسعه کارگاه:** انتخاب موضوع کارگاه، توسعه محتوای کارگاه، طراحی فضای متاورس، و توسعه ابزارهای آموزشی.  **اجرای کارگاه:** ارائه کارگاه به صورت زنده در فضای متاورس، جمع آوری داده ها، و ارزیابی کارگاه.  **تجزیه و تحلیل داده ها:** تجزیه و تحلیل داده ها برای شناسایی نقاط قوت و ضعف کارگاه های متاورس.  **نتیجه گیری و ارائه پیشنهادات:** ارائه نتایج پژوهش و پیشنهاداتی برای بهبود شبیه سازی کارگاه های مهارتی در فضای متاورس. | رئوس محتوایی | **رئوس شرح خدمات مورد نیاز** |
| 1. **پیش از شروع طرح:**  * انتخاب موضوع، پلتفرم، و مربیان. * طراحی فضای متاورس و توسعه ابزارهای آموزشی. * انتخاب و گزینش فرآگیران. * تست و ارزیابی ابزارها و فضای متاورس.  1. **حین برگزاری طرح**  * ارائه کارگاه به صورت زنده. * ارزیابی یادگیری فرآگیران. * مدیریت کلاس در فضای متاورس. * ارائه بازخورد به فرآگیران  1. **پس از اتمام طرح:**  * جمع آوری داده ها. * تجزیه و تحلیل داده ها. * ارائه نتایج و پیشنهادات. | رئوس اجرایی |
| 1. **ایجاد یک کارگاه آموزش فنی و حرفه ای در محیط متاورس** 2. **افزایش دانش و اطلاعات در زمینه آموزش و توسعه مهارت ها در فضای متاورس:**  * این طرح پژوهشی به بررسی اثربخشی شبیه سازی کارگاه های مهارتی در فضای متاورس در مقایسه با کارگاه های سنتی می پردازد. * نتایج این پژوهش می تواند به ارتقای درک ما از مزایا، معایب، و چالش های این نوع آموزش کمک کند.  1. **ارائه الگوی عملی برای طراحی و ارائه کارگاه های مهارتی در متاورس:**  * این طرح پژوهشی نمونه ای از یک کارگاه مهارتی موثر در فضای متاورس ارائه می دهد. * این نمونه می تواند به عنوان الگویی برای سایر مربیان و توسعه دهندگان برای طراحی و ارائه کارگاه های مشابه باشد.  1. **توسعه ابزارهای آموزشی تعاملی و جذاب برای استفاده در متاورس:**  * این طرح پژوهشی ابزارهای آموزشی تعاملی و جذابی را برای استفاده در کارگاه متاورس توسعه می دهد. * این ابزارها می توانند برای ارتقای تجربه یادگیری دانش آموزان در متاورس استفاده شوند.  1. **ارتقای کیفیت آموزش و توسعه مهارت ها در فضای متاورس:**  * نتایج و یافته های این طرح پژوهشی می تواند به ارتقای کیفیت آموزش و توسعه مهارت ها در فضای متاورس کمک کند. * این امر می تواند به نفع دانش آموزان، مربیان، و توسعه دهندگان باشد.  1. **ارائه راهکارهایی برای بهبود شبیه سازی کارگاه های مهارتی در فضای متاورس:**  * این طرح پژوهشی پیشنهاداتی برای بهبود شبیه سازی کارگاه های مهارتی در فضای متاورس ارائه می دهد. * این پیشنهادات می تواند شامل ارتقای محتوای کارگاه، فضای متاورس، و ابزارهای آموزشی باشد.  1. **کاهش هزینه های آموزش مهارتی** 2. **دسترسی گسترده به آموزشهای مهارتی** 3. **تشویق به استفاده از متاورس برای آموزش و توسعه مهارت ها:**  * نتایج این طرح پژوهشی می تواند به تشویق استفاده از متاورس برای آموزش و توسعه مهارت ها کمک کند. * این امر می تواند فرصت های جدیدی را برای یادگیری و رشد افراد در سراسر جهان فراهم کند. | دستاوردهای مورد انتظار | **خروجی** |
| 1. مدرک تحصیلی: کارشناسی ارشد در رشته مدیریت فناوری اطلاعات، یا علوم کامپیوتر. 2. تجربه کاری: سابقه طراحی و ارائه کارگاه های آموزشی. 3. آشنایی با پلتفرم های متاورس و ابزارهای آموزشی. 4. مهارت های تحقیقاتی و تحلیلی. 5. مهارت های ارتباطی و ارائه. 6. توانایی کار مستقل و به عنوان بخشی از یک تیم. 7. علاقه به موضوع آموزش و توسعه مهارت ها در فضای متاورس. | شرایط مجری | **حداقل شرایط مجری و همکاران** |
| 1. مدرک تحصیلی: کارشناسی یا کارشناسی ارشد در رشته های مرتبط با موضوع پژوهش. 2. تجربه کاری در زمینه آموزش، روانشناسی، یا علوم کامپیوتر. 3. آشنایی با پلتفرم های متاورس و ابزارهای آموزشی. 4. مهارت های تحقیقاتی و تحلیلی. 5. مهارت های ارتباطی و ارائه. 6. توانایی کار مستقل و به عنوان بخشی از یک تیم. 7. علاقه به موضوع آموزش و توسعه مهارت ها در فضای متاورس. | شرایط همکاران |
| 1. توانایی ارائه نتایج پژوهش در قالب مقاله علمی و ارائه در کنفرانس. 2. توانایی مدیریت و هدایت تیم پژوهشی. 3. رعایت اصول اخلاقی پژوهش. | انتظارات محتوایی | **انتظارات از مجری** |
| 1. ارائه گزارش های منظم از پیشرفت کار به نهاد حمایتی. 2. پاسخگویی به سوالات و ابهامات نهاد حمایتی. 3. رعایت زمانبندی و بودجه پروژه. 4. همکاری با سایر ذینفعان پروژه. | انتظارات اجرایی |
| حداکثر 12 ماه ، برای نمونه:  -مرور پیشینه و طراحی پژوهش 3 ماه مجری  -اجرای پژوهش 6 ماه مجری و همکاران  -تجزیه و تحلیل داده ها و نگارش گزارش 3 ماه مجری و همکاران | مراحل و مدت زمان انجام طرح | **گانت چارت** |
| اعتبارات مورد نیاز در جدول و به تفکیک محاسبه و اعلام گردد. | پیش بینی سقف اعتباری طرح | **اعتبارات**  **مورد نیاز** |
| * رزومه مجری و همکاران * مجوزهای لازم برای انجام پژوهش * نامه تعهد نهاد حمایتی * رزومه اجرایی با موضوع پژوهشی | عناوین مدارک و مستندات پیشنهادی جهت استفاده در تنظیم پروپوزال | **استنادات** |