

عنوان مقاله:

مروری بر کاربردهای پرینتر سه بعدی در مهندسی پزشکی

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی پژوهش در علوم و مهندسی و چهارمین کنگره بین المللی عمران، معماری و شهرسازی آسیا (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

معصومه فرخی - گروه مهندسی پزشکی موسسه آموزش عالی آفرینش علم گستر، بروجرد لرستان ایران

یاسر بازوند - گروه مهندسی پزشکی موسسه آموزش عالی آفرینش علم گستر بروجرد لرستان، ایران

خلاصه مقاله:

پرینتر سه بعدی یک فناوری بسیار بزرگ و ارزشمند است که از آن در انجام کارهایی مانند ساخت تجهیزات پزشکی، مدل سازی و معماری ساختمان صنعت خودروسازی و... استفاده میشود. این فناوری به ما کمک میکند تا ساختارهای سه بعدی را براساس اضافه کردن لایه به لایه، مواد با استفاده از مواد مختلف مانند سرامیکها، فلزات پلاستیکها و پلیمرها بسازیم. امروزه تحقیقات مهندسی بافت در زمینه های گسترده ای از بازسازی ترمیم یا جایگزینی بافتها و اندامهای زنده عملکردی آسیب دیده و یا نقص عضو به کار میرود کاربردهای مختلفی از فناوری چاپ تولید، افزودنی مثل مدل های سه بعدی برای برنامه ریزی قبل از عمل و پروتزها یا ایمپلنت های سفارشی و داربست های زیست سازگار برای جراحان موجود است. در ادامه این فناوری میتواند به عنوان یک ابزار برای بهبود آموزش پزشکی و جراحی استفاده شود در این فناوری محققان و پژوهشگران موفق شدند با استفاده از سلول های بنیادی انسان ساختارهای پرینت شده و سه بعدی با ابعاد، اندازه استحکام کافی و طولانی مدت برای کاشت در بدن انسان بسازند. در این مقاله مروری به بررسی این تکنولوژی و علوم و فنونی که در این فناوری مورد استفاده قرار گرفته، تحقیقات و دستاوردهایی که صورت گرفته و کاربردهای آن در مهندسی پزشکی و پزشکی پرداخته شده است.

کلمات کلیدی:

پرینتر سه بعدی چاپ، زیستی مهندسی بافت، مدل سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1640888>

