

## عنوان مقاله:

پیش بینی سرعت صوت

## محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین علوم مهندسی و پایه در ایران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسنده:

هانیه عسکری - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک طراحی جامدات، دانشگاه گیلان

## خلاصه مقاله:

در این مطالعه، سرعت صوت در دمای مختلف در محدوده ۲۵- تا ۳۵ درجه سانتیگراد در هوا در نظر گرفته شده است. متغیرهای تاثیرگذار روی سرعت صوت، چگالی هوا، امپدانس آکوستیک و دما هستند. پس از پیش پردازش داده ها و بررسی همبستگی بین این متغیرها و سرعت صوت، به دلیل ضریب همبستگی متغیرهای چگالی هوا و امپدانس آکوستیک، سرعت صوت تنها اینجا براساس دما مورد پیش بینی قرار گرفت. طبق مطالعات با افزایش دما، سرعت صوت افزایش می یابد. در این پژوهش، ما با پیاده سازی مدل های یادگیری ماشین (رگرسیون خطی ساده و رگرسیون چند جمله ای)، در جستجوی روشی دقیق با خطای کمتر برای این تخمین هستیم. به عنوان نتیجه، مدل رگرسیون چند جمله ای، مدل دقیق تری بر روی داده های مورد استفاده در این پژوهش می باشد.

## کلمات کلیدی:

سرعت صوت، پیش بینی، یادگیری ماشین

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1497822>

