

عنوان مقاله:

تحلیل تاثیر آب و هوا بر نوع آلودگی های فصلی شهر تهران

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی مهندسی صنایع، بهره وری و کیفیت (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

الهام حنیفی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی سیستم های سلامت، دانشکده مهندسی صنایع و سیستم ها، دانشگاه تربیت مدرس

مهیار شریفی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی سیستم های سلامت، دانشکده مهندسی صنایع و سیستم ها، دانشگاه تربیت مدرس

ارسلان وثوق - دانشجو کارشناسی ارشد مهندسی سیستم های سلامت، دانشکده مهندسی صنایع و سیستم ها، دانشگاه تربیت مدرس

توکتم خطیبی - استادیار، مهندسی سیستم های سلامت، دانشکده مهندسی صنایع و سیستم ها، دانشگاه تربیت مدرس

محمد مهدی سپهری - استاد، مهندسی سیستم های سلامت، دانشکده مهندسی صنایع و سیستم ها، دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

با گسترش شهرها و رشد سریع جمعیت، توجه به آلودگی های محیط زیست نیازمند توجه بسیاری است. از مهمترین انواع آلودگی های محیط زیست، آلودگی هوا است. آلودگی هوا تاثیر مستقیمی بر سلامتی افراد دارد و باعث بروز مشکلات و بیماریهای حاد و جدی میشود. شهر تهران به دلیل رشد زیاد جمعیت، موقعیت جغرافیایی و فعالیتهای صنعتی در معرض آلودگی شدید هوا قرار دارد. یکی از عوامل موثر در شیوه تولید و پراکندگی آلودگی شرایط آبوهوایی است. در این تحقیق با استفاده از داده های کنترل کیفیت هوای شهر تهران که شامل شش آلاینده CO , $SO(2)$, $NO(2)$, $O(3)$, $PM(25)$ و $PM(10)$ است و داده های هواشناسی به بررسی نقش آب و هوا در آلودگی شهر تهران پرداخته شده است. برای انجام این تحقیق داده های سه ساله از ابتدای 1395 تا انتهای اسفند 1397 پنج ایستگاه کنترل کیفیت شهر تهران استفاده شده است. برای خوشه بندی داده هاروش K-means به کار گرفته شد و داده ها به دو خوشه تقسیم بندی شدند. برای شناسایی متغیرهای برتری که در تفکیک خوشه ها نقش پررنگ تری داشته اند از روش جنگل تصادفی استفاده شده است. متغیرهای آب و هوایی شناسایی شده در این تحقیق شامل کمینه دما، بیشینه دما، میانگین دما و درصد رطوبت است. تحلیل آماری متغیرهای شناسایی شده نشان میدهد که خوشه ها به دو خوشه گرم و خوشه سرد تقسیم شده است. تحلیل میزان آلاینده ها در خوشه ها نشان میدهد که دو آلاینده $O(3)$ و $PM(10)$ آلاینده ای اصلی در خوشه گرم است و آلاینده $PM(25)$ آلاینده اصلی در خوشه سرد است.

کلمات کلیدی:

آلودگی هوا، داده کاوی، خوشه بندی، روش k-means

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1010708>

