

عنوان مقاله:

زمان بندی پایش کیفیت آب شهر مشهد با استفاده از مدلسازی ریاضی و الگوریتم های ابتکاری

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی مهندسی صنایع و سیستم ها (ICISE ۲۰۲۰) (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مهلا طیرانی زارع - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی صنایع، دانشگاه فردوسی مشهد

مجید سالاری - دانشیار، گروه مهندسی صنایع، دانشگاه فردوسی مشهد

رضا عاطفی - کارشناس ارشد، گروه مهندسی صنایع، دانشگاه فردوسی مشهد

محمد رضا علیپور - مدیر امور نظارت بر کیفیت، شرکت آب و فاضلاب مشهد

سیدعلی قاسمی - کارشناس تحلیل داده ها، امور نظارت بر کیفیت شرکت آب و فاضلاب مشهد

خلاصه مقاله:

نظارت مستمر بر کیفیت آب اهمیت ویژه ای دارد و نیازمند یک برنامه همه جانبه برای انجام انواع نمونه گیری از نقاط مختلف سطح شهر است. در این راستا شرکت آب و فاضلاب مشهد جهت پایش کیفیت آب، نقاطی را به عنوان کاندید برای نمونه گیری در سرتاسر شهر مشهد در نظر گرفته است. این نقاط شامل نقاط شبکه توزیع، مخازن، تصفیه خانه ها و چاه ها است. طبق دستورالعمل های موجود، برای تضمین کیفیت آب باید نمونه هایی با تواتر و تعداد مشخص، از این نقاط تهیه شود. در این مقاله با استفاده از مدلسازی ریاضی و الگوریتم های ابتکاری برنامه ای دوساله تدوین شده است که علاوه بر رعایت تواتر و تعداد نمونه گیریهای مختلف، برای صرفه جویی در هزینه و زمان، تعدادی از نمونه ها را در یک بازدید از نقاط مورد نظر تهیه میکند. همچنین برای رعایت تعادل حجم کاری نمونه برداران، اختلاف تعداد نقاط پیشنهادی برنامه در روزهای مختلف تا حد امکان کاهش یافته است، به شکلی که هر روز 58 یا 59 نقطه مورد بازدید قرار میگیرد و بیشترین مقدار این اختلاف در روزهای مختلف 1 نقطه است.

کلمات کلیدی:

پایش کیفیت آب، نمونه گیری، مدلسازی ریاضی، الگوریتم های ابتکاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1046843>

