

عنوان مقاله:

یک روش ابتکاری برای تجزیه و تحلیل خط مونتاژ بر مبنای شبیه سازی و طراحی آزمایش ها

محل انتشار:

فصلنامه بین المللی مهندسی صنایع و مدیریت تولید، دوره 23، شماره 2 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

حسن حسینی نسب - دانشجوی

وحید مهدوی اصل - دانشیار گروه مهندسی صنایع، دانشگاه یزد

محمدصابر فلاح نژاد - استادیار گروه مهندسی صنایع، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه یزد

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک روش ابتکاری بر مبنای شبیه سازی و طراحی آزمایش ها برای بهبود عملکرد خط مونتاژ معرفی شده است. روش معرفی شده تمام عوامل تاثیرگذار بر عملکرد خط مونتاژ را با استفاده از نظر افراد خبره و کارشناسان شناسایی نموده سپس یک طرح عاملی 2k برای غربال نظرات و یافتن موثرترین عوامل اجرا می نماید. نهایتاً با شناسایی مهمترین عوامل تاثیرگذار و تعیین سطوح ممکن آنها یک طرح عاملی برای مقایسه سطوح مختلف و تاثیر متقابل موثرترین عوامل بر یکدیگر انجام می شود. در این روش به جای تغییر سیستم واقعی، طراحی آزمایش ها بر روی مدل شبیه سازی سیستم انجام می گیرد، تا تاثیر عوامل مشخص گردد. به منظور بررسی عملکرد روش پیشنهادی مدل شبیه سازی خط مونتاژ کارخانه تولید چراغ اتومبیل طراحی شد و عوامل تاثیرگذار از روش طوفان فکری تعیین گردیدند. عوامل موثر، غربال شده و سه عامل نیروی انسانی، سرعت ماشین آلات و تعداد ایستگاه های کاری به عنوان موثرترین عوامل انتخاب شدند. عوامل تعیین سطح گردیده و طرح عاملی برای مقایسه سطوح عوامل اصلی و تاثیر متقابل آنها بر یکدیگر انجام شد. روش پیاده شده باعث بهبود عملکرد خط مونتاژ کارخانه گردید.

کلمات کلیدی:

شبیه سازی گسسته - پیشامد، طراحی آزمایش ها، تحلیل واریانس، بالانس خط مونتاژ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/281118>

