

عنوان مقاله:

زمان بندی روزانه اتاق های عمل در شرایط عدم قطعیت با رویکرد بهینه سازی مبتنی بر شبیه سازی

محل انتشار:

مجله چشم انداز مدیریت صنعتی، دوره 7، شماره 2 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 30

نویسندگان:

مرضیه ایمانی ایمانلو - کارشناس ارشد، دانشگاه اصفهان.

آرزو عتیقه چیان - استادیار، دانشگاه اصفهان.

خلاصه مقاله:

زمان بندی اتاق های عمل نقش مهمی در افزایش بهره وری آن ها و کاهش هزینه های بیمارستان ها دارد. به علت عدم قطعیت های مختلفی که در فعالیت های اتاق عمل وجود دارد، این مسئله می تواند بسیار چالش برانگیز باشد. در این پژوهش مسئله زمان بندی روزانه اعمال جراحی در ۳ مرحله آماده سازی جراحی، جراحی و ریکاوری و با در نظر گرفتن کلیه محدودیت های واقعی بیمارستان های آموزشی- درمانی بررسی شده است. این مسئله به تعیین توالی، زمان شروع هر یک از اعمال جراحی و تخصیص منابع مورد نیاز در هر مرحله با هدف کمینه کردن مجموع زمان بیکاری و اضافه کاری اتاق های عمل در شرایط عدم قطعیت در مدت زمان عمل های جراحی می پردازد. با توجه به عدم کارایی روش های حل دقیق در حل مسائل برنامه ریزی احتمالی بزرگ، در این پژوهش یک رویکرد بهینه سازی مبتنی بر شبیه سازی برای رویارویی با عدم قطعیت ارائه شده است. بدین منظور یک الگوریتم مورچگان دوسطحی با شبیه سازی ترکیب شده است. الگوریتم ارائه شده در حل تعداد متعددی از مسائل واقعی از بیمارستان آموزشی درمانی هاشمی نژاد تهران با مجموعه ای از سناریوهای تصادفی تولید شده، آزمون شده است. تحلیل نتایج نشان می دهد در شرایط عدم قطعیت، ارزش جواب حاصل از روش ترکیبی پیشنهادی بیش از ۷۵ درصد است. نتایج نمایانگر کارایی الگوریتم پیشنهادی در حل مسائل دنیای واقعی است.

کلمات کلیدی:

زمان بندی اتاق عمل، بهینه سازی مبتنی بر شبیه سازی، الگوریتم مورچگان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1304226>

