

عنوان مقاله:

تاثیر هوشمند سازی سیستم روشنایی کلاس های درس بر بهینه سازی مصرف انرژی برق

محل انتشار:

یازدهمین کنگره ملی مهندسی مکانیک بیوسیستم و مکانیزاسیون ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

حسین حاجی آقاعلیزاده - استادیار گروه مهندسی بیوسیستم، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا

علی خلج - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیزاسیون کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا

مهدی سلاری نیک - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیزاسیون کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا

خلاصه مقاله:

با توجه به اهمیت نور در یادگیری، نورپردازی مناسب مراکز آموزشی ضروری است. از سویی دیگر بهینه سازی مصرف انرژی نیز از اهمیت فراوانی برخوردار است. در این تحقیق ابتدا شدت نور در سه زمان صبح، ظهر و عصر در فصول بهار و پاییز در دو کلاس با موقعیت شمالی و جنوبی در زمانی که سیستم روشنایی کلاس روشن و خاموش بود اندازه گیری شد. نتایج نشان داد شدت نور در عصر در مقایسه با ظهر و صبح در فصل بهار و پاییز در کلاس شمالی و جنوبی کمترین میزان را دارد. همچنین نتایج بدست آمده نشان داد که شدت نور در عصر (هر دو فصل) در کلاس جنوبی و در صبح و عصر (هر دو فصل) کلاس شمالی کمتر از 500 لوکس است و نیاز به روشن کردن چراغ ها می باشد در حالی که در سایر زمان ها (روزهای آفتابی) شدت نور کافی است اما در اغلب موارد توجهی به این موارد نشده و چراغ ها روشن باقی می مانند. پس از بررسی میزان شدت نور در شرایط مختلف یک سیستم روشنایی مناسب به منظور بهینه سازی مصرف انرژی برق طراحی شد. با استفاده از این سیستم شدت نور به صورت استاندارد در کلاس تنظیم میشود تا هم نیاز کاربران فراهم شده و هم در مصرف بر صرفه جویی شود.

کلمات کلیدی:

شدت نور استاندارد، بهینه سازی انرژی، هوشمند سازی روشنایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/799396>

