



CASE STUDY OF THERMAL COMFORT, LIGHTING CONDITIONS AND PRODUCTIVITY AT TWO CLASSROOMS OF POZNAŃ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

STUDIUM PRZYPADKU KOMFORTU CIEPLNEGO, OŚWIETLENIA I PRODUKTYWNOŚCI W DWÓCH SALACH DYDAKTYCZNYCH POLITECHNIKI POZNAŃSKIEJ

Łukasz J. Orman*

Kielce University of Technology, Poland

Janusz Wojtkowiak

Poznań University of Technology, Poland

Abstract

The paper analyses subjective sensations of thermal comfort, lighting conditions and self-reported productivity of 51 students of Poznań University of Technology (Poland). The study took place in the spring and was based on the use of anonymous questionnaires with questions on thermal sensations, acceptability and preferences as well as the students' assessment of their current productivity and lighting conditions. The test results indicate that the overwhelming majority was satisfied with thermal environment and lighting conditions in the rooms. Their general sensations were also largely positive, while self-reported productivity was generally assessed to be normal.

Keywords: thermal comfort, lighting conditions, productivity

Streszczenie

Artykuł analizuje subiektywne odczucia komfortu cieplnego, warunków oświetleniowych oraz produktywności 51 studentów Politechniki Poznańskiej. Badanie odbyło się wiosną i opierało się na wykorzystaniu anonimowych kwestionariuszy z pytaniami o odczucia cieplne, akceptowalność i preferencje oraz ocenę przez studentów aktualnej produktywności i warunków oświetleniowych. Wyniki badań wskazują, że zdecydowana większość była zadowolona z warunków termicznych i oświetlenia w pomieszczeniach. Ich ogólne odczucia były również w dużej mierze pozytywne, podczas gdy produktywność została ogólnie oceniona jako normalna.

Słowa kluczowe: komfort cieplny, warunki oświetleniowe, produktywność

REFERENCES

- [1] Aghniaey S., Lawrence T.W., Sharpton T.N., Douglass S.P., Oliver T., Sutter M., *Thermal comfort evaluation in campus classrooms during room temperature adjustment corresponding to demand response*. Building and Environment, 148, 488-497, 2019.
- [2] Dębska L., Krakowiak J., *Thermal environment assessment in selected Polish educational buildings*, E3S Web of Conferences, 246, 15004, 2021.

- [3] Kolková Z., Hrabovský P., Florková Z., Lenhard R., *Analysis of ensuring thermal comfort using an intelligent control system*, MATEC Web of Conferences 328, 03017, 2020.
- [4] Kuchen E., Fisch M.N., *Spot Monitoring: Thermal comfort evaluation in 25 office buildings in winter*, Building and Environment, 44, 839-847, 2009.
- [5] Krawczyk N., *Assessment of productivity in different thermal working environments*, Proc. of Int. Symp. on Occupational Health and Safety SESAM 2021, Matec Web of Conferences, vol. 354, 2021.
- [6] Dębska L., Białek A., *Lighting conditions as the occupational health related issue – case study*, Proc. of Int. Symp. on Occupational Health and Safety SESAM 2021, Matec Web of Conferences, vol. 354, 2021.
- [7] Lis A., *Sick building syndrome as a result of poor indoor air quality in educational and residential buildings*, Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej, 27, 2021, pp. 141-151.
- [8] Basińska M., Ratajczak K., Michałkiewicz M., *Effect of air purifier use in the classrooms on indoor air quality – case study*, Atmosphere, 12(12), 1606, 2021.