

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Edukacja](#)

Ekspercki artykuł badaczki z PG w „Nature Journal”

- Współczesne sztuczne oświetlenie może powodować zaburzenia snu i wywoływać choroby. Potrzebne są więc nowe strategie i sprawdzone technologie, aby minimalizować jego negatywny wpływ na zdrowie i środowisko - mówi dr inż. arch. Karolina M. Zielińska-Dąbkowska, adiunkt w Katedrze Architektury Miejskiej i Przestrzeni Nadwodnych Wydziału Architektury Politechniki Gdańskiej. Jej ekspercki artykuł na ten temat ukazał w styczniowym wydaniu jednego z najbardziej prestiżowych czasopism na świecie, „[Nature Journal](#)”.

Dr inż. arch. Karolina M. Zielińska-Dąbkowska zwraca uwagę na to, że światło naturalne jest nieustannie zmienne w ciągu dnia, zarówno pod względem jego natężenia, jak i barwy widma światła widzialnego, którego spektrum mierzone jest w nanometrach. Ludzki organizm ewolucyjnie dopasował się do jasnego dnia i ciemnej nocy. Obecnie długotrwałe wystawianie się na światło sztuczne w godzinach wieczornych czy nocnych – co potwierdzają badania – może m.in. powodować problemy ze snem, gospodarką hormonalną organizmu, a nawet przyczyniać się do otyłości, wywoływać depresję, czy zwiększać ryzyko zachorowań na raka.

- Na początku XXI wieku odkryta została grupa nowych światłoczułych receptorów w siatkówce oka (z ang. *intrinsically photosensitive retinal ganglion cells* - *ipRGCs*), które są wrażliwe na niebieskie widmo światła widzialnego (z ang. *blue-rich white light*) wytwarzanego przez sztuczne źródła światła, jak kompaktowe lampy fluorescencyjne, czy ledy (stosowane w oświetleniu, ekranach komputerów, telewizorów czy telefonów komórkowych). Wrażeniowo zimne lub ciepłe światło odbieramy jako białe, ale to tylko złudzenie, gdyż niebieskie diody LED pokryte są warstwą fosforu i do mózgu wysyłany jest sygnał, że jest to światło niebieskie, że mamy być aktywni i że pora zaczynać dzień. W związku z tym organizm zwiększa min. produkcję kortyzolu. Człowiek staje się pobudzony i ma trudności z zaśnięciem, gdy stosuje takie źródła światła wieczorem lub w nocy – tłumaczy dr inż. arch. Karolina M. Zielińska-Dąbkowska. – To niestety wiedza wciąż mało rozpowszechniona, a noc ze względu na wysoki poziom melatoniny we krwi, jak wynika z najnowszych badań, to najważniejszy okres do regeneracji DNA i usuwania, produkowanych codziennie, komórek rakowych. Całkowita ciemność w nocy jest niezbędnym warunkiem produkcji melatoniny, a „niebieskie” światło ledowe (o maksymalnej wartości 480nm) blokuje jej wytwarzanie.

Autorka artykułu podkreśla, że wiedza ta powinna znaleźć odzwierciedlenie w przyszłych normach projektowych wnętrz i zewnętrznych przestrzeni, czy też w tzw. miejskich masterplanach oświetleniowych (z ang. *lighting masterplans*) i – na przykładzie holenderskiego Nuenen – wskazuje na dobre praktyki miejskie związane z wprowadzaniem oświetlenia, którym można sterować w zależności od zarejestrowanego ruchu.

- Oczywiście konieczne są badania dotyczące wpływu promieniowania elektromagnetycznego emitowanego przez systemy *bluetooth* i *wireless*, wykorzystywane do sterowania oświetleniem na zdrowie – dodaje.

Architekt zwraca też uwagę na konieczność międzynarodowego i interdyscyplinarnego kształcenia przyszłych projektantów w tym zakresie.

- Temat światła kojarzy się zazwyczaj z zewnętrzną iluminacją zabytków, festiwalami światła czy zaśmieceniem światłem sztucznym ziemskiej atmosfery (z ang. *light pollution*). Zapominamy o tak ważnych zagadnieniach, jak wpływ światła naturalnego i sztucznego na zdrowie ludzi czy fauny. Tematyce tej na polskich uczelniach wciąż poświęca się zbyt mało uwagi. Dostrzegając wagę tego zagadnienia, dzięki zaangażowaniu dziekan prof. Lucyny Nyki, na Wydziale Architektury Politechniki Gdańskiej, uruchomiony został nowy kierunek studiów podyplomowych [„Architektura i budownictwo proekologiczne”](#). Tematyka światła naturalnego i sztucznego, będzie jednym z elementów tych studiów – zdradza dr inż. arch. Karolina M. Zielińska-Dąbkowska.

Źródło: www.pg.edu.pl

<http://laboratoria.net/edukacja/28133.html>

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już](#)

[dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy