



Na kampusie AGH powstała ławka fotowoltaiczna

2020-12-06

Studenci Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie zaprojektowali i zbudowali pierwszą na kampusie ławkę fotowoltaiczną. Nietypowe urządzenie wpisuje się w ideę Smart City - wykorzystując ekologiczne źródła energii, ławka promuje nowoczesne rozwiązania w przestrzeni publicznej.

Ławka o długości blisko 2 m, szerokości 67 cm i wysokości 2,5 m znalazła swoje miejsce w sąsiedztwie Centrum Energetyki AGH. Jej rama wykonana została ze stali węglowej, wewnątrz konstrukcji chroni obudowa z blach stalowych, a siedzisko jest drewniane. Najważniejszymi elementami ławki są dwa panele fotowoltaiczne, każdy o mocy 150 Wp, które służą jako jedyne źródło zasilania. Pierwszy panel zamontowany został na dachu, a drugi - na ścianie bocznej ławki. Przy sprzyjających warunkach pogodowych panele wytwarzają nadwyżkę energii, która magazynowana jest przy pomocy trzech akumulatorów o łącznej pojemności 165 Ah. Dzięki temu urządzenie ma zapewnioną ciągłość działania systemu, gdyż funkcjonuje niezależnie od zewnętrznych źródeł energii.

Na dachu ławki zamontowano oświetlenie LED, które włącza się automatycznie w godzinach wieczornych. Dodatkowo, na końcu siedziska znajduje się ładowarka indukcyjna, co pozwala na bezkontaktowe naładowanie telefonu. Na bocznej ścianie dostępne są trzy wejścia USB, za pomocą których można zasilić własne urządzenia multimedialne. Zastosowany w konstrukcji regulator ładowania pozwala na automatyczną kontrolę i optymalizację parametrów jej pracy.

Ławka fotowoltaiczna to projekt Koła Naukowego Nova Energia działającego przy Wydziale Energetyki i Paliw AGH. Studenci samodzielnie zaprojektowali konstrukcję, przeprowadzili obliczenia wytrzymałościowe, a także modelowanie części urządzenia. Byli także odpowiedzialni za złożenie oraz dobór materiałów i komponentów. Projekt uzyskał w AGH dofinansowanie w ramach konkursu „Grant Rektora”. Nova Energia zrzecza studentów zainteresowanych energetyką, ekonomią i nowymi technologiami. Poza wciąż udoskonalanym projektem ławki fotowoltaicznej, obecnie studenci badają turbinę wiatrową i budują autorski pojazd pneumatyczny. Więcej o ich działalności można dowiedzieć się na [profilu koła](#).