

Moduł dydaktyczny projektu PROFILES – materiały dla ucznia  
opracowane przez zespół projektu PROFILES z Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie



Moduł do wykorzystania na lekcjach chemii i fizyki w 3 klasie gimnazjum lub 1 klasie szkoły ponadgimnazjalnej

Opracowanie: Jarosław W. Dymara

Instytucja: Zakład Dydaktyki Chemii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin

Kontakt: [https://umcs.lublin.pl/zaklad\\_dydaktyki\\_chemii](https://umcs.lublin.pl/zaklad_dydaktyki_chemii)

poczta elektroniczna: [dydchem@poczta.umcs.lublin.pl](mailto:dydchem@poczta.umcs.lublin.pl)

## Wprowadzenie

Moduł ten wskazuje problemy związane z budową i ogrzewaniem budynków. Ogrzewanie jest problemem zarówno w klimacie umiarkowanym i podzwrotnikowym, w chłodnych porach roku. Sposób ogrzewania jest ważny zarówno dla dobrego samopoczucia, ze względu na koszty eksploatacji, jak i klimatu na świecie. Bardzo ważną rolę w tym odgrywa wykorzystanie paliw oraz znajomość różnych metod produkcji energii. Sposób budowania i izolowania budynków ma wpływ na koszty ogrzewania. Uczniowie powinni nabyć wiedzę uprawniającą ich do prowadzenia dyskusji na temat jak optymalnie wybrać technologię budowy i ogrzewania budynków. Innym problemem są nadmierne straty energii. Należy uwrażliwić uczniów na temat potrzeby zarządzania zużyciem energii w sposób zrównoważony, w celu ochrony środowiska oraz redukcji kosztów eksploatacji budynków, na przykładzie szkoły i domu.

## Podziękowania:

Moduł ten został opracowany przez zespół projektu PROFILES z Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej na podstawie "Teaching-Learning Materials Tool" będących efektem projektu PARSEL sfinansowanego przez Komisję Europejską w ramach 6 Programu Ramowego (SAS6-CT-2006-042922-PARSEL). Szczegółowe informacje na temat projektu PARSEL są dostępne pod adresem: [www.parsel.eu](http://www.parsel.eu).



Wypełniający kartę pracy: .....

## Jak możemy uniknąć strat energii i obniżyć koszty eksploatacji w domu i w szkole?

*Od dawien dawna człowiek poszukuje skutecznych i niedrogich sposobów ogrzewania mieszkań i budynków w których przebywa (szkoły, restauracje, szpitale, centra rozrywki itp.). Ogrzewanie tych budynków w zależności od zastosowanych technologii może być ekonomiczne jak również z dużymi stratami ciepła. Istotne znaczenie mają tutaj materiały stosowane do budowy tych budynków. Człowiek poszukuje technologii które przy minimum nakładów dadzą maksimum korzyści i niewielkie straty ciepła.*

### Zadanie 1.

Wykorzystując Internet i literaturę wyszukaj i wybierz odpowiednie informacje dotyczące badania różnych metod ogrzewania.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### Zadanie 2.

Oceń wpływ różnych metod ogrzewania na klimat i jakość powietrza w najbliższym sąsiedztwie.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### Zadanie 3.

Wyjaśnij wpływ spalania paliw kopalnych na efekt cieplarniany.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....









## Zadanie 10.

Opracuj plan działań mających na celu zmniejszenie strat związanych z przenoszeniem energii.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## Zadanie 11.

Opracuj broszurę o sposobach uczynienia szkoły energetycznie oszczędniejszą.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## Zadanie 12.

Zorganizuj dyskusję na forum klasy lub szkoły podczas której przedstawiś społeczności szkolnej przygotowaną broszurę, w której zawartych będzie szereg informacji w jaki sposób minimalizować straty energii cieplnej i elektrycznej w szkole.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

