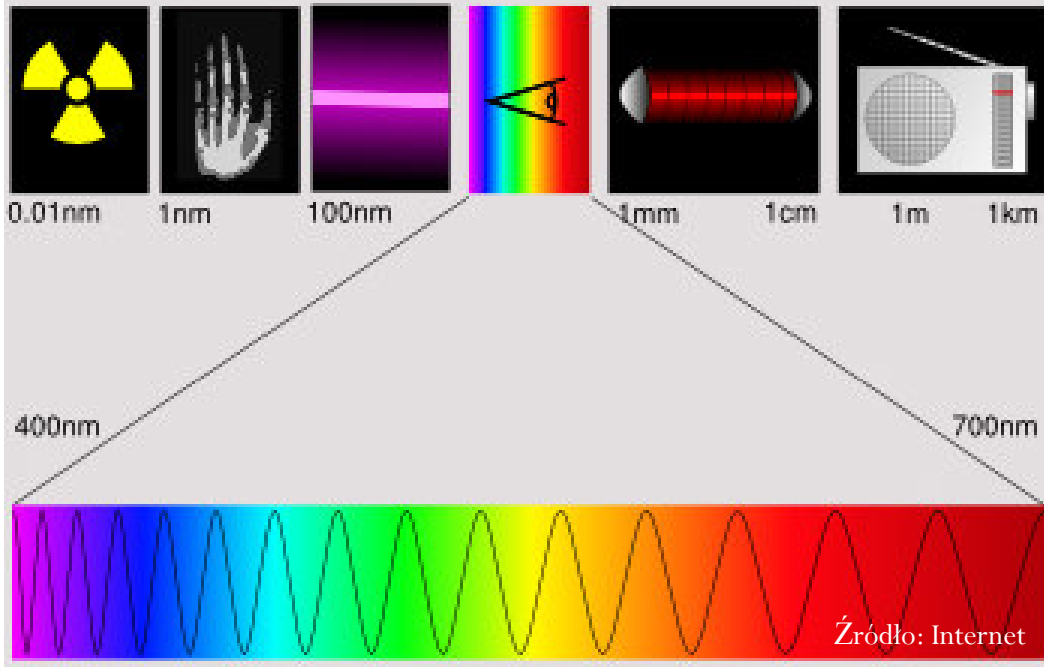


Dział IV

Ile kosztuje energia?

Oszczędzam energię elektryczną

Światło



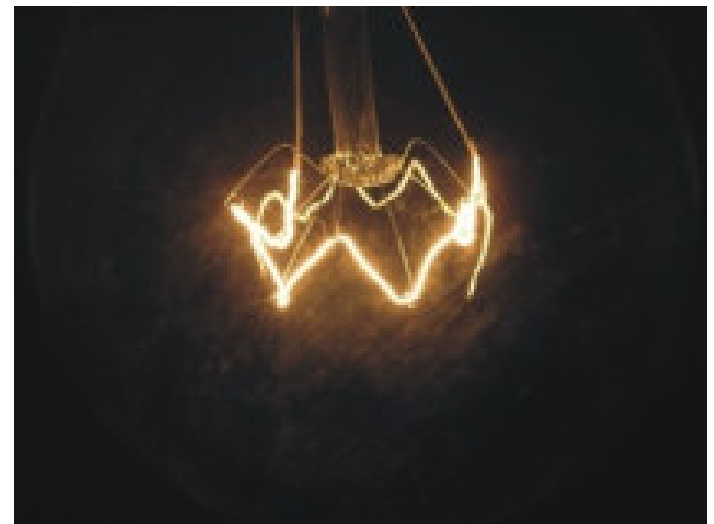
Źródła światła

Żarówki

Lampy wyładowcze

Świetlówki

Żarówki – żarówki zwykłe



Źródło: Internet

Żarówki - *halogenowe*



Charakteryzuje się wysoką efektywnością energetyczną, wysoką efektywnością świetlną (ok. 104 lm/W, podczas gry żarówka tradycyjna: ok. 16 lm/W) i długą żywotnością (ok. 18 000 godzin pracy). Za pomocą elektronicznego statecznika (EVG) – urządzenia, które ogranicza zużycie prądu płynącego przez świetlówkę – przy niższym zużyciu energii, ponad 40% energii jest przetwarzane na widzialne światło. W przypadku tradycyjnej żarówki jest to tylko 5-10%.



Lampy wyładowcze - rtęciowe



Lampy wyładowcze sodowe (żółte światło) – oświetlenie ulic



Źródło: Internet

Świetlówki – tradycyjne, rurowe



Źródło: Internet



Źródło: Internet

Świetlówki kompaktowe (energooszczędne)



Źródło: Internet



Lampa LED (diodowa)



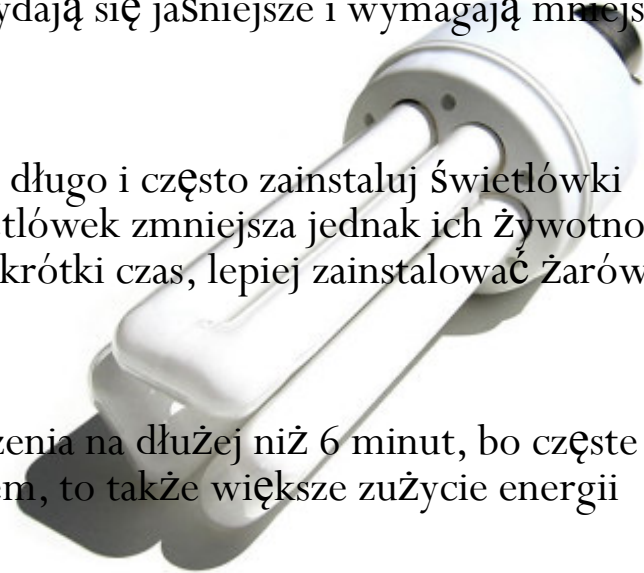
Białe wysokowydajne diody LED
Osiągają wydajność świetlną 10-60 lm/W i są prawie tak samo wydajne jak energooszczędne żarówki. Ich żywotność wynosi do 100 000 godzin. Zużywają bardzo mało energii.



Źródło: Internet

Oświetlenie

- √ Korzystaj z coraz popularniejszych Świelówek kompaktowych. Dobrze oddają one kolory naturalne i co ważne pozwalają na spore oszczędności energii elektrycznej. Do ich zalet należą:
 - ~ niskie zużycie energii (około pięć razy mniejsze niż w przypadku żarówki tradycyjnej),
 - ~ długi „okres życia” – Świelówka kompaktowa jest do 10 razy trwalsza niż żarówka tradycyjna,
- √ Jasny kolor ścian i sufitów sprawia, że pomieszczenia wydają się jaśniejsze i wymagają mniejszej ilości żarówek do oświetlenia.
- √ W pomieszczeniach, w których z oświetlenia korzystasz długo i często zainstaluj Świelówki kompaktowe. Częste włączanie i wyłączenie tych Świelówek zmniejsza jednak ich żywotność. W pomieszczeniach, gdzie z oświetlenia korzystasz przez krótki czas, lepiej zainstalować żarówki tradycyjne.
- √ Wyłączaj światło, ale tylko, gdy wychodzisz z pomieszczenia na dłużej niż 6 minut, bo częste włączanie skraca trwałość Świelówki. Każdy pstryk wyłącznikiem, to także większe zużycie energii elektrycznej.
- √ Zastępując trzy żarówki o mocy 40 W jedną o mocy 100 W uzyskasz tyle samo światła a zużyjesz mniej energii, więc jeśli to możliwe stosuj żarówki o wysokich mocach.
- √ Przy zakupie Świelówki zwróć uwagę na jej trzonek. Musi posiadać oznaczenie: E 14 (mały gwint) lub E 27 (duży gwint), co oznacza, że nadaje się do wkręcania w miejsce tradycyjnych żarówek.



Zadanie

Jakie oszczędności wynikają z zamiany żarówki na świetlówkę kompaktową?

Przyjmujemy, że oświetlenie działa 5.5 godziny.

Ceny prądu z VAT 1kWh to 0,5568 PLN w 2009r.

100W (żarówka) – 21 W (świetlówka)

Zysk mocy (różnica) – 79W

Rocznie daje: $79\text{W} * 365 \text{ dni} * 5.5 \text{ h} = 158\,593 \text{ Wh} = 159 \text{ kWh}$

1kWh – 0,5568 pln

159 kWh – x

x = 88,5 zł na jednej świetlówce