



Dofinansowane przez
Unię Europejską

W ramach projektu:



Przygotowane przez:

Fundacja „Fundusz Inicjatyw”
("Initiative Fund" Foundation)
Prometeo

Działanie nr 3

ZESTAW ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU VET

Oszczędzanie energii



Publikacja darmowa

Zastrzeżenie:

Sfinansowane ze środków UE. Wyrażone poglądy i opinie są jedynie opiniami autora lub autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA). Unia Europejska ani EACEA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.



Dofinansowane przez
Unię Europejską

Nazwa obszaru: Oszczędność Energii

Pytania/stwierdzenia związane z obszarem						
NR	Pytanie/oświadczenie	Zawsze	Często	Rzadko	Nigdy	Nie dotyczy
Dla osób indywidualnych						
1.	Jak często wyłączasz światło i sprzęt elektroniczny, wychodząc z pokoju?					
2.	Jak często używasz żarówek energooszczędnych?					
3.	Jak często odłączasz urządzenia elektroniczne, gdy nie są używane, aby zmniejszyć zużycie energii w trybie gotowości?					
4.	Jak często używasz programowalnego termostatu, aby oszczędzać energię na ogrzewaniu i chłodzeniu?					
5.	Jak często korzystasz z transportu publicznego, wspólnego podróżowania lub jazdy na rowerze zamiast jeździć samodzielnie, aby zmniejszyć swój ślad węglowy?					
6.	Jak często zmieniasz urządzenia na energooszczędne, takie jak lodówki, pralki czy zmywarki?					
7.	Jak często w ciągu dnia korzystasz ze światła naturalnego zamiast sztucznego?					
8.	Jak często uczestniczysz w inicjatywach mających na celu oszczędzanie energii w Twojej społeczności?					
9.	Jak często unikasz korzystania z urządzeń takich jak piekarnik czy płyta grzejna, podczas gdy można zastosować bardziej wydajne metody gotowania, takie jak kuchenka mikrofalowa lub gotowanie na parze?					
10.	Jak często poddajesz recyklingowi lub kompostujesz, aby zmniejszyć ilość odpadów i oszczędzać energię?					

11.	Jak często używasz sznura do bielizny lub suszarki zamiast suszarki?					
12.	Jak często korzystasz z toreb i pojemników wielokrotnego użytku, aby ograniczyć ilość odpadów i oszczędzać energię?					
13.	Jak często ograniczasz spożycie mięsa, aby zmniejszyć ślad węglowy swojej diety?					
14.	Jak często edukujecie siebie i innych na temat oszczędzania energii i zmian klimatycznych?					
15.	Jak często zachęcasz innych do stosowania praktyk oszczędzających energię?					
Dla organizacji						
1.	Jak często Twoja organizacja przeprowadza audyt energetyczny w celu zidentyfikowania obszarów marnowania energii i możliwości poprawy?					
2.	Jak często Twoja organizacja inwestuje w energooszczędny sprzęt i urządzenia, aby zmniejszyć zużycie energii?					
3.	Jak często Twoja organizacja zachęca pracowników do stosowania praktyk oszczędzających energię, takich jak wyłączenie światła i elektroniki przy wychodzeniu z pokoju lub korzystaniu z transportu publicznego?					
4.	Jak często Twoja organizacja promuje pracę zdalną lub elastyczne harmonogramy pracy, aby zmniejszyć emisję dwutlenku węgla wynikającą z dojazdów pracowników?					
5.	Jak często Twoja organizacja śledzi swój ślad węglowy i inicjatywy na rzecz oszczędzania energii i informuje interesariuszy o swoim śladzie węglowym i inicjatywach na rzecz oszczędzania energii?					

Instrukcja samooceny dla osób indywidualnych:

Za każdą odpowiedź „zawsze” i „często” otrzymujesz 1 punkt.

Liczba punktów: *od 15 do 12 - Świetnie sobie radzisz i wspierasz zrównoważony rozwój naszej planety - działaj dalej.*

Liczba punktów: *od 11 do 8 - Widać, że działasz na rzecz zrównoważonego rozwoju naszej planety - kontynuuj tak i zastanów się, co jeszcze możesz zrobić.*

Liczba punktów: *od 7 do 4 - Podejmujesz kroki na rzecz zrównoważonego rozwoju planety, ale warto byłoby rozszerzyć swoje działania. Zastanów się, jakie zmiany możesz wprowadzić.*

Liczba punktów: *od 3 do 0 - To raczej początek Twojej drogi do zrównoważonego rozwoju naszej planety. Nie zniechęcaj się i pomyśl, co możesz zrobić. Nawet małe rzeczy mają duże znaczenie, jeśli robi je wiele osób.*



Przydatna informacja

Opis

Oszczędzanie energii to praktyka polegająca na zmniejszaniu ilości energii zużywanej w danej czynności lub procesie bez utraty jakości produktu. Koncepcja oszczędzania energii jest ściśle powiązana z walką ze zmianami klimatycznymi, ponieważ zużycie energii jest głównym czynnikiem przyczyniającym się do emisji gazów cieplarnianych, które są odpowiedzialne za globalne ocieplenie i inne negatywne skutki dla środowiska. W tym kontekście oszczędzanie energii może pomóc w ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, poprawie efektywności energetycznej i łagodzeniu skutków zmian klimatycznych.

Fakty naukowe

Istnieje wiele faktów naukowych związanych z oszczędzaniem energii, które potwierdzają jego znaczenie i skuteczność w ograniczaniu zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych. Niektóre z tych faktów naukowych omówiono poniżej:



1. Zużycie energii jest głównym czynnikiem przyczyniającym się do emisji gazów cieplarnianych: Według Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (IPCC) sektor energetyczny jest odpowiedzialny za około 73% światowych emisji gazów cieplarnianych. Obejmuje to emisje z produkcji energii elektrycznej i ciepła, transportu i przemysłu. Dlatego ograniczenie zużycia energii poprzez działania oszczędzające energię może mieć znaczący wpływ na redukcję emisji gazów cieplarnianych.





UE aktywnie promuje środki oszczędzania energii mające na celu redukcję emisji gazów cieplarnianych, poprawę efektywności energetycznej i przejście w stronę bardziej zrównoważonej przyszłości. Oto kilka kluczowych danych statystycznych związanych z oszczędzaniem energii w UE:

6. **Etykiety energetyczne:** UE wprowadziła etykiety energetyczne dla różnych produktów, takich jak urządzenia i żarówki, aby informować konsumentów o efektywności energetycznej kupowanych przez nich produktów. Etykiety energetyczne pomagają konsumentom dokonywać świadomych wyborów i wybierać produkty energooszczędne.
7. **Środki oszczędzające energię** mogą poprawić efektywność energetyczną: Poprawa efektywności energetycznej jest jednym z najskuteczniejszych sposobów zmniejszenia zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych. Dzięki bardziej efektywnemu wykorzystaniu energii potrzeba mniej energii, aby osiągnąć ten sam poziom wydajności. Można to osiągnąć za pomocą różnych środków, w tym modernizacji sprzętu i urządzeń na bardziej wydajny, poprawy izolacji i uszczelnienia budynków oraz wdrożenia systemów zarządzania energią.

- ..
2. **Cel w zakresie efektywności energetycznej:** UE wyznaczyła sobie cel polegający na osiągnięciu do 2030 r. poprawy efektywności energetycznej o 32,5% w porównaniu z rokiem bazowym 2007.
3. **Polityki dotyczące efektywności energetycznej:** UE wdrożyła różne polityki i inicjatywy mające na celu promowanie efektywności energetycznej, takie jak dyrektywa w sprawie efektywności energetycznej, dyrektywa w sprawie ekoprojektu i dyrektywa w sprawie charakterystyki energetycznej budynków.
4. **Zużycie energii:** Według Eurostatu, urzędu statystycznego UE, zużycie energii w UE spadło o 8,3% w latach 2005–2019. Spadek ten można przypisać środkom oszczędzania energii, zwiększonej efektywności energetycznej i przejściu na odnawialne źródła energii.
5. **Inwestycje w efektywność energetyczną:** Europejski Bank Inwestycyjny (EBI) wspiera projekty w zakresie efektywności energetycznej poprzez finansowanie. Od 2020 r. EBI zainwestował ponad 32 miliardy euro w projekty dotyczące efektywności energetycznej w całej UE.





8. Środki oszczędzające energię mogą zaoszczędzić pieniądze: Oprócz korzyści dla środowiska, środki oszczędzające energię mogą również zaoszczędzić pieniądze. Zmniejszając zużycie energii, firmy i osoby prywatne mogą obniżyć swoje rachunki za energię i koszty operacyjne. Może to uwolnić zasoby na inne inwestycje i działania.
9. Środki oszczędzające energię mogą poprawić jakość powietrza: Wiele źródeł energii, takich jak węgiel i ropa naftowa, jest również głównymi źródłami zanieczyszczenia powietrza. Zmniejszając zużycie energii, można zmniejszyć zapotrzebowanie na te źródła, co prowadzi do poprawy jakości powietrza i zdrowia publicznego.
10. Środki oszczędzające energię mogą zwiększyć bezpieczeństwo energetyczne: zmniejszając zużycie energii, kraje mogą zmniejszyć swoją zależność od importowanych źródeł energii, które mogą podlegać zakłóceniom w dostawach i zmienności cen. Może to zwiększyć bezpieczeństwo energetyczne i odporność.
11. Środki oszczędzające energię mogą tworzyć miejsca pracy: Opracowanie i wdrażanie środków oszczędzających energię może stworzyć miejsca pracy w różnych gałęziach przemysłu, w tym w budownictwie, inżynierii i produkcji. Może to pomóc w pobudzeniu wzrostu gospodarczego i rozwoju.
12. Środki oszczędzające energię mogą być opłacalne: Wiele środków oszczędzających energię, takich jak modernizacja sprzętu na bardziej wydajny lub poprawa izolacji budynku, może z czasem zwrócić się w postaci oszczędności kosztów energii. Dzięki temu są one opłacalnym sposobem na zmniejszenie zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych.
13. Środki oszczędzające energię można zastosować w wielu sektorach: Środki oszczędzające energię można zastosować w wielu sektorach, w tym w mieszkalnictwie, handlu, przemyśle i transporcie. Dzięki temu są wszechstronnym narzędziem pozwalającym zmniejszyć zużycie energii i emisję gazów cieplarnianych.

Aby uzyskać dostęp do aktualnych i szczegółowych danych statystycznych dotyczących oszczędzania energii w UE, polecam odwiedzić oficjalną stronę internetową Eurostatu (<https://ec.europa.eu/eurostat>). Eurostat udostępnia szeroki zakres informacji statystycznych związanych ze zużyciem energii, efektywnością energetyczną i energią odnawialną w państwach członkowskich UE.



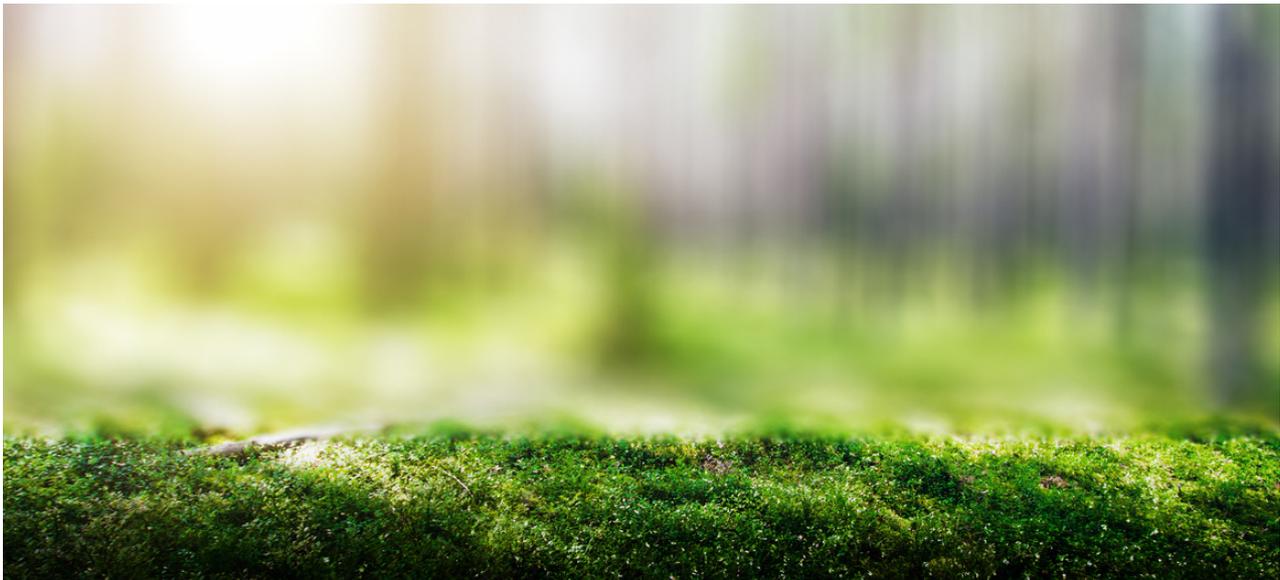


Sposoby/działania oszczędzania na danej pozycji (w podziale na poszczególne osoby i instytucje VET)

INDYWIDUALNE OSOBY:

- Przejdź na żarówki energooszczędne: żarówki LED i CFL zużywają do 80% mniej energii niż tradycyjne żarówki i działają znacznie dłużej.
- Wyłączaj światła i urządzenia elektroniczne, gdy nie są używane: ten prosty nawyk może zaoszczędzić znaczną ilość energii i zmniejszyć rachunki za prąd.
- Użyj programowalnego termostatu: Programowalny termostat może pomóc w regulacji systemów ogrzewania i chłodzenia, zmniejszając zużycie i koszty energii.
- Popraw izolację domu: Właściwa izolacja może zmniejszyć straty energii i poprawić efektywność energetyczną, szczególnie w starszych domach.
- Zmniejsz zużycie energii w trybie gotowości: Wiele urządzeń elektronicznych zużywa energię nawet wtedy, gdy są wyłączone. Odłączenie elektroniki lub użycie listew zasilających może zmniejszyć to „fantomowe” zużycie energii.
- Korzystaj z transportu publicznego, jazdy na rowerze lub wspólnych przejazdów: Transport jest głównym źródłem zużycia energii i emisji. Korzystanie z alternatywnych środków transportu może zmniejszyć zużycie energii i ślad węglowy.
- Sadź drzewa lub instaluj urządzenia zacieniające: Urządzenia zacieniające, takie jak markizy lub drzewa, mogą zmniejszyć przyrost ciepła w budynkach, zmniejszając potrzebę stosowania klimatyzacji.
- Korzystaj z naturalnego światła: maksymalizacja naturalnego światła może zmniejszyć potrzebę sztucznego oświetlenia, oszczędzając energię oraz poprawiając nastrój i produktywność.
- Używaj energooszczędnych urządzeń: Energooszczędne lodówki, pralki i zmywarki mogą zaoszczędzić znaczną ilość energii i zmniejszyć rachunki za prąd.

- Dostosuj ustawienia termostatu: Obniżenie termostatu zimą lub podniesienie go latem może znacznie zmniejszyć zużycie energii i koszty.
- Użyj sznura do bielizny lub suszarki: Suszenie ubrań na powietrzu zamiast suszarki może zaoszczędzić energię i zmniejszyć emisję dwutlenku węgla.
- Używaj toreb i pojemników wielokrotnego użytku: Jednorazowe torby i pojemniki przyczyniają się do powstawania odpadów i zużycia energii. Opcje wielokrotnego użytku mogą zmniejszyć ten wpływ.
- Ogranicz spożycie mięsa: Hodowla zwierząt jest głównym źródłem emisji gazów cieplarnianych. Ograniczenie spożycia mięsa może mieć znaczący wpływ na zmniejszenie śladu węglowego.
- Recykling i kompostowanie: Recykling i kompostowanie zmniejszają zużycie odpadów i energii związane z produkcją i utylizacją towarów.
- Wybierz energooszczędne okna: Energooszczędne okna mogą zmniejszyć straty energii i poprawić efektywność energetyczną w domach.
- Zmniejsz zużycie wody: Ogrzewanie wody jest głównym konsumentem energii w domach. Zmniejszenie zużycia wody poprzez armaturę o niskim przepływie lub krótsze prysznice może zaoszczędzić energię i zmniejszyć rachunki za wodę.
- Korzystaj z energooszczędnego kształtowania krajobrazu: Sadzenie drzew dających cień lub stosowanie energooszczędnych systemów nawadniających może zmniejszyć zużycie energii i koszty związane z kształtowaniem krajobrazu.
- Obniż temperaturę ciepłej wody: Obniżenie temperatury podgrzewaczy ciepłej wody może znacznie zmniejszyć zużycie energii i koszty.
- Podczas krótkich wycieczek korzystaj z roweru lub spaceruj. Korzystanie z alternatywnych środków transportu podczas krótkich wycieczek może zaoszczędzić energię i poprawić zdrowie.
- Edukuj innych: dzielenie się informacjami na temat praktyk oszczędzania energii z innymi może zainspirować ich do przyjęcia podobnych zachowań i przyczynić się do bardziej zrównoważonej przyszłości.



ORGANIZACJE:

- **Przeprowadź audyt energetyczny:** Audyt energetyczny może pomóc w zidentyfikowaniu obszarów marnowania energii i możliwości ulepszeń budynków, procesów i sprzętu.
 - **Przejdź na oświetlenie energooszczędne:** Energooszczędne oświetlenie LED może zmniejszyć zużycie energii i koszty, poprawiając jednocześnie jakość oświetlenia.
 - **Używaj programowalnych termostatów:** Programowalne termostaty mogą regulować systemy ogrzewania i chłodzenia, zmniejszając zużycie i koszty energii.
 - **Wdrażaj systemy zarządzania energią:** systemy zarządzania energią mogą śledzić i optymalizować zużycie energii w budynkach i procesach, redukując odpady i koszty.
 - **Zmień sprzęt na energooszczędny:** Energooszczędne lodówki, systemy HVAC i sprzęt produkcyjny mogą znacznie zmniejszyć zużycie energii i koszty.
-
- **Popraw izolację budynków:** Właściwa izolacja może zmniejszyć straty energii i poprawić efektywność energetyczną, szczególnie w starszych budynkach.
 - **Korzystaj z energii odnawialnej:** Instalacja paneli słonecznych lub turbin wiatrowych może zapewnić na miejscu energię odnawialną, zmniejszając zależność od paliw kopalnych.
 - **Przeprowadzaj regularną konserwację:** Regularna konserwacja systemów HVAC, sprzętu i pojazdów może zmniejszyć straty energii i poprawić wydajność.
 - **Zmniejsz zużycie energii w trybie gotowości:** Wiele urządzeń elektronicznych zużywa energię nawet wtedy, gdy są wyłączone. Odłączenie elektroniki lub użycie listew zasilających może zmniejszyć to „fantomowe” zużycie energii.
 - **Używaj naturalnego światła:** maksymalizacja naturalnego światła może zmniejszyć potrzebę sztucznego oświetlenia, oszczędzać energię i poprawiać samopoczucie pracowników.



- Wdróż politykę telepracy: umożliwienie pracownikom pracy z domu lub odległych lokalizacji może zmniejszyć zużycie energii związane z dojazdami do pracy.
- Korzystaj z transportu publicznego, jazdy na rowerze lub wspólnych przejazdów: zachęcanie pracowników do korzystania z alternatywnych środków transportu może zmniejszyć zużycie energii i ślad węglowy.
- Wybierz okna energooszczędne: Energooszczędne okna mogą zmniejszyć straty energii i poprawić efektywność energetyczną budynków.
- Wdrożyć plan redukcji odpadów: Ograniczenie ilości odpadów może zmniejszyć zużycie energii związanej z produkcją i utylizacją towarów.
- Wdróż program recyklingu: Recykling może zmniejszyć ilość odpadów i zużycie energii związane z produkcją nowych materiałów.
- Korzystaj z energooszczędnego kształtowania krajobrazu: Sadzenie drzew dających cień lub stosowanie energooszczędnych systemów nawadniających może zmniejszyć zużycie energii i koszty związane z kształtowaniem krajobrazu.
- Obniż temperaturę ciepłej wody: Obniżenie temperatury podgrzewaczy ciepłej wody może znacznie zmniejszyć zużycie energii i koszty.
- Edukuj pracowników: Zapewnienie edukacji i szkoleń w zakresie praktyk oszczędzania energii może zainspirować pracowników do przyjęcia podobnych zachowań i przyczynić się do tworzenia bardziej zrównoważonego miejsca pracy.
- Wdrażaj politykę ekologicznych zakupów: Wybór energooszczędnych produktów i materiałów może zmniejszyć zużycie energii i promować zrównoważone praktyki.
- Partner z dostawcami energii: Współpraca z dostawcami energii może zapewnić dostęp do programów efektywności energetycznej, rabatów i zachęt, promując praktyki oszczędzania energii i zmniejszając koszty energii.

NARZĘDZIA EDUKACYJNE

Wyzwanie dotyczące oszczędzania energii (ESC)

Wyzwanie można ukończyć indywidualnie lub w zespole i można je wykonać w określonym czasie, na przykład w tygodniu lub miesiącu.

Oto, w jaki sposób wyzwanie oszczędzania energii może działać:

- 1. Określ bazowe zużycie energii: Przed rozpoczęciem wyzwania uczniowie powinni określić swoje bieżące zużycie energii. Można to zrobić, dokonując odczytów liczników zużycia energii elektrycznej, gazu i wody w domu lub miejscu pracy.*
- 2. Wyznacz cel: W oparciu o swoje podstawowe zużycie uczniowie powinni wyznaczyć realistyczny cel polegający na zmniejszeniu zużycia energii w trakcie trwania wyzwania.*
- 3. Identyfikowanie działań oszczędzających energię: Uczniowie powinni zbadać i określić działania, które mogą podjąć, aby zmniejszyć zużycie energii, takie jak wyłączenie światła po wyjściu z pokoju, korzystanie z naturalnego światła, odłączanie urządzeń elektronicznych i dostosowywanie ustawień termostatu.*
- 4. Śledź postęp: uczniowie powinni śledzić swoje postępy w trakcie wyzwania, korzystając z odczytów liczników lub innych narzędzi do monitorowania zużycia energii.*
- 5. Oceń wyniki: Na koniec wyzwania uczniowie powinni ocenić swoje wyniki i porównać swoje zużycie energii z bazowym zużyciem. Powinni także zastanowić się, jakie działania były najbardziej skuteczne i w jaki sposób mogą w przyszłości nadal ograniczać zużycie energii.*
- 6. Świętuj sukces: Wreszcie uczniowie powinni świętować swój sukces w ograniczaniu zużycia energii i dzielić się swoimi doświadczeniami z innymi, aby zainspirować ich do przyjęcia podobnych zachowań.*

To wyzwanie dotyczące oszczędzania energii może być zabawnym i wciągającym sposobem dla osób uczących się w ramach kształcenia i szkolenia zawodowego na poznanie zachowań oszczędzających energię i podjęcie konkretnych kroków w kierunku zmniejszenia zużycia energii. Może także pomóc im rozwinąć umiejętności wyznaczania celów, rozwiązywania problemów i krytycznego myślenia, które są cennymi umiejętnościami w wielu branżach.

Wirtualny audyt energetyczny (VEA)

Narzędzie to ma pomóc uczniom zidentyfikować obszary marnowania energii i możliwości ulepszeń w środowisku wirtualnym.

Oto jak mógłby działać Wirtualny Audyt Energetyczny:

1. *Wybierz środowisko wirtualne: Wirtualny audyt energetyczny można przeprowadzić w różnych środowiskach wirtualnych, takich jak dom, biuro lub środowisko przemysłowe. Środowisko powinno być jak najbardziej realistyczne, z całą gamą urządzeń, sprzętu i opraw oświetleniowych.*
2. *Identyfikacja działań oszczędzających energię: uczniowie powinni otrzymać listę działań oszczędzających energię, które mogą podjąć w środowisku wirtualnym, takich jak wyłączenie światła przy opuszczaniu pokoju, dostosowywanie ustawień termostatu oraz przejście na energooszczędne urządzenia i oświetlenie.*
3. *Przeprowadź audyt: Uczniowie powinni przeprowadzić wirtualny audyt energetyczny środowiska, identyfikując obszary marnowania energii i możliwości poprawy. Mogą używać wirtualnych liczników i czujników do pomiaru zużycia energii i identyfikowania potencjalnych obszarów wymagających poprawy.*
4. *Opracuj plan działania: Na podstawie wyników wirtualnego audytu energetycznego uczniowie powinni opracować plan działania mający na celu zmniejszenie zużycia energii w środowisku. Może to obejmować modernizację urządzeń na energooszczędne, instalację izolacji lub uszczelnień oraz wdrożenie systemów zarządzania energią.*
5. *Oceń wyniki: Po wdrożeniu planu działania uczniowie powinni ocenić wyniki swoich wysiłków na rzecz oszczędzania energii, korzystając z wirtualnych liczników i czujników do pomiaru zużycia energii przed wprowadzeniem zmian i po ich wprowadzeniu.*
6. *Zastanów się i podziel się: Na koniec uczniowie powinni zastanowić się, czego nauczyli się z Wirtualnego Audytu Energetycznego i podzielić się swoimi doświadczeniami z innymi. Mogą omówić, które działania były najbardziej skuteczne, przed jakimi wyzwaniem stanęły i w jaki sposób mogą w przyszłości nadal ograniczać zużycie energii.*

Wirtualny audyt energetyczny to innowacyjne i wciągające narzędzie edukacyjne, które może pomóc osobom uczącym się w ramach kształcenia i szkolenia zawodowego rozwinąć umiejętności w zakresie zarządzania energią i jej oszczędzania. Może także pomóc im zrozumieć znaczenie zachowań oszczędzających energię w różnych środowiskach i branżach oraz zainspirować ich do przyjęcia podobnych zachowań we własnym życiu i miejscu pracy.



Zewnętrzne narzędzia cyfrowe

Slide Team o oszczędzaniu energii

<https://www.slideteam.net/powerpoint/Energy-Saving>

EnergyStar.gov

[https://www.google.com/url?](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahukewjzx_ge0nb-ahvnuwkhahha7wqfnocCa4qaq&url=https%3A%2F%2FWWWWWWWEFAVENAULT%2Ffiles%2FBUILDINGS%2Ftools%2FLunch-and-learn_session_for_employees.ppt&usg=AOvVaw3htuOow0HkHIWHzZxDtsbU)

[sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahukewjzx_ge0nb-ahvnuwkhahha7wqfnocCa4qaq&url=https%3A%2F%2FWWWWWWWEFAVENAULT%2Ffiles%2FBUILDINGS%2Ftools%2FLunch-and-learn_session_for_employees.ppt&usg=AOvVaw3htuOow0HkHIWHzZxDtsbU](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahukewjzx_ge0nb-ahvnuwkhahha7wqfnocCa4qaq&url=https%3A%2F%2FWWWWWWWEFAVENAULT%2Ffiles%2FBUILDINGS%2Ftools%2FLunch-and-learn_session_for_employees.ppt&usg=AOvVaw3htuOow0HkHIWHzZxDtsbU)

Schemat podstawowy i zastosowanie zasady oszczędzania energii

<https://www.slideshare.net/DixitSethi/energy-conservation-ppt-46038737>

Twinkle, wyłącz na dwa tygodnie

<https://www.twinkl.it/resource/t-t-2566716-ks1-switch-off-fortnight-information-powerpoint>

Twinkle, Tydzień oszczędzania energii

<https://www.twinkl.it/resource/energy-saving-week-t-tp-2660771>

SketchBubble - efektywność energetyczna

<https://www.sketchbubble.com/en/presentation-energy-efficiency.html>



Zdjęcia na temat oszczędzania energii

[https://www.google.com/search?](https://www.google.com/search?q=find+10+powerpoint+files+about+Oszczędzanie+energii&client=firefox-b-d&sxsrf=APwXEdetFHO5PTMjJvyfR40_LL41yfm1yA:1683030189834&source=lmns&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjZx_GEONb-AhVnKuwKHahhA7wQ_AUoAXoECAEQAw&biw=1928&bih=926&dpr=1)

[q=find+10+powerpoint+files+about+Oszczędzanie+energii&client=firefox-b-d&sxsrf=APwXEdetFHO5PTMjJvyfR40_LL41yfm1yA:1683030189834&source=lmns&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjZx_GEONb-AhVnKuwKHahhA7wQ_AUoAXoECAEQAw&biw=1928&bih=926&dpr=1](https://www.google.com/search?q=find+10+powerpoint+files+about+Oszczędzanie+energii&client=firefox-b-d&sxsrf=APwXEdetFHO5PTMjJvyfR40_LL41yfm1yA:1683030189834&source=lmns&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjZx_GEONb-AhVnKuwKHahhA7wQ_AUoAXoECAEQAw&biw=1928&bih=926&dpr=1)

Filmy o oszczędzaniu energii

[https://www.google.com/search?](https://www.google.com/search?q=videos+about+Oszczędność+energii&tbm=isch&ved=2ahUKEwjAkIPvOdb-AhWE-6QKHce1BiEQ2-cCegQIABAA&oq=videos+about+Oszczędzanie+energii&gs_lcp=CgNpbWcQAzoECCMQJ1DLCFiHDWC3EWgAcAB4AIABmg1aBzASSAQM2LjGYAQcGAQGqAQtnD3Mtd2l6LWltZ8ABAQ&sc=1img&ei=mAJRZMDkM4T3kwXH65qIAG&bih=926&biw=1928&client=Firefox-b-d)

[q=videos+about+Oszczędność+energii&tbm=isch&ved=2ahUKEwjAkIPvOdb-AhWE-6QKHce1BiEQ2-cCegQIABAA&oq=videos+about+Oszczędzanie+energii&gs_lcp=CgNpbWcQAzoECCMQJ1DLCFiHDWC3EWgAcAB4AIABmg1aBzASSAQM2LjGYAQcGAQGqAQtnD3Mtd2l6LWltZ8ABAQ&sc=1img&ei=mAJRZMDkM4T3kwXH65qIAG&bih=926&biw=1928&client=Firefox-b-d](https://www.google.com/search?q=videos+about+Oszczędność+energii&tbm=isch&ved=2ahUKEwjAkIPvOdb-AhWE-6QKHce1BiEQ2-cCegQIABAA&oq=videos+about+Oszczędzanie+energii&gs_lcp=CgNpbWcQAzoECCMQJ1DLCFiHDWC3EWgAcAB4AIABmg1aBzASSAQM2LjGYAQcGAQGqAQtnD3Mtd2l6LWltZ8ABAQ&sc=1img&ei=mAJRZMDkM4T3kwXH65qIAG&bih=926&biw=1928&client=Firefox-b-d)

Artykuły naukowe na temat oszczędzania energii

[https://www.google.com/search?](https://www.google.com/search?q=scientific+articles+about+Energy+saving&source=lmns&bih=926&biw=1928&client=firefox-b-d&hl=it&sa=X&ved=2ahUKEwj6vbar0tb-AhUE_aQKHWkaB5YQ_AUoAHoECAEQAA)

[q=scientific+articles+about+Energy+saving&source=lmns&bih=926&biw=1928&client=firefox-b-d&hl=it&sa=X&ved=2ahUKEwj6vbar0tb-AhUE_aQKHWkaB5YQ_AUoAHoECAEQAA](https://www.google.com/search?q=scientific+articles+about+Energy+saving&source=lmns&bih=926&biw=1928&client=firefox-b-d&hl=it&sa=X&ved=2ahUKEwj6vbar0tb-AhUE_aQKHWkaB5YQ_AUoAHoECAEQAA)



Inne linki

Oszczędzacz energii

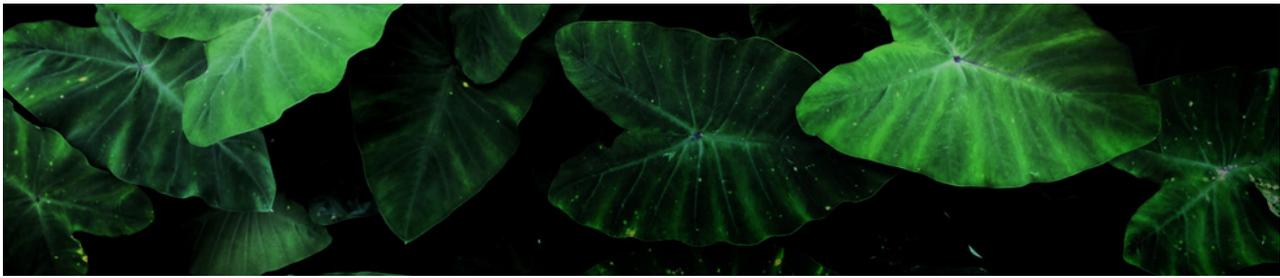
Skorzystaj z naszej listy referencyjnej, aby dowiedzieć się więcej na temat efektywności energetycznej i energii odnawialnej. Zawartość. 1. Strona 4. We własnym domu możesz... 44 strony https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwihlbuMzNb-AhUG7qQKHYPHDA2MQFn0ECAsQAQ&url=https%3A%2F%2Fenergy.gov%2Fsites%2Fprod%2Ffiles%2F2014%2F09%2Ff18%2F61628_BK_EERE-EnergySavers_w150.pdf&usg=AOvVaw2yWJOpYuFjl8Xdp9nHq-25

Oszczędność energii i redukcja zapotrzebowania

Lista środków efektywności energetycznej. Koperta 1.0. 1.1 Zmniejszenie strat ciepła - sufit/dach. 1.11 Dodatkowa izolacja sufitu/dachu. 1.12 Poddasze wyciągowe. 6 stron [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwihlbuMzNb-AhUG7qQKHYPHDA2MQFn0ECAwQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.europarl.europa.eu%2FRegData%2Fetudes%2FBRIE%2F2022%2F733666%2FEPRS_BRI\(2022\)733666_EN.pdf&usg=AOvVaw0zeJqzNQzExjakHSq6zGpk](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwihlbuMzNb-AhUG7qQKHYPHDA2MQFn0ECAwQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.europarl.europa.eu%2FRegData%2Fetudes%2FBRIE%2F2022%2F733666%2FEPRS_BRI(2022)733666_EN.pdf&usg=AOvVaw0zeJqzNQzExjakHSq6zGpk)

Wskazówki dotyczące oszczędzania energii

W artykule zaproponowano, że EnMS pomaga firmom maksymalizować oszczędności energii i produktywność, po prostu osiągając w pełni optymalne... 34 strony <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwihlbuMzNb-AhUG7qQKHYPHDA2MQFn0ECBAQAQ&url=https%3A%2F%2Fci.hartford.wi.us%2FDocumentCenter%2FView%2F1106%2FEporady-oszczedzania-energii-PDF&usg=AOvVaw3cQXJyGGODM5UV9qwNZpWw>



Technologie i korzyści związane z efektywnością energetyczną - UNIDO

Moduł ten wprowadza koncepcję efektywności energetycznej i niektóre podejścia – wraz z powiązаныmi technologiami – do osiągnięcia wyższej efektywności energetycznej. 56 stron [https://www.google.com/url?](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwihlbuMzNb-AhUG7qQKHYPDA2MQFnoECA0QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.beeindia.gov.in%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2F3Ch10.pdf&usg=AOvVaw1bQdKRYNwQ8e1CT2wNx_Sj)

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwihlbuMzNb-AhUG7qQKHYPDA2MQFnoECA0QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.beeindia.gov.in%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2F3Ch10.pdf&usg=AOvVaw1bQdKRYNwQ8e1CT2wNx_Sj

Szybki przewodnik

3 | Lista energetyczna 2022. >> Spis treści. Wstęp. Korzyści finansowe dla inwestycji w zakresie oszczędzania energii i zrównoważonej energii. Dodatek na inwestycje energetyczne. 92 strony

[https://www.google.com/url?](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwihlbuMzNb-AhUG7qQKHYPDA2MQFnoECA8QAQ&url=https%3A%2F%2Fenergyefficiency.ornl.gov%2Fwp-content%2Fuploads%2F2020%2F10%2FPrzewodnik_szybkiego_startu_październik-2020_5.pdf&usg=AOvVaw2G7cccnIjE3sVt77yRtCc7)

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwihlbuMzNb-AhUG7qQKHYPDA2MQFnoECA8QAQ&url=https%3A%2F%2Fenergyefficiency.ornl.gov%2Fwp-content%2Fuploads%2F2020%2F10%2FPrzewodnik_szybkiego_startu_październik-2020_5.pdf&usg=AOvVaw2G7cccnIjE3sVt77yRtCc7

Oszczędzanie energii, ratowanie życia - ACEEE

di S Hayes – na rzecz efektywności energetycznej w celu zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza i poprawy zdrowia publicznego. ... na szczycie listy, za nim plasuje się Chicago w Filadelfii. 38 stron [https://www.google.com/url?](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwihlbuMzNb-AhUG7qQKHYPDA2MQFnoECA4QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.aceee.org%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fpublications%2Fresearchreports%2Fh1801.pdf&usg=AOvVaw0F5xenxsVF_keuHVOe2DQ6)

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwihlbuMzNb-AhUG7qQKHYPDA2MQFnoECA4QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.aceee.org%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fpublications%2Fresearchreports%2Fh1801.pdf&usg=AOvVaw0F5xenxsVF_keuHVOe2DQ6

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwihlbuMzNb-AhUG7qQKHYPDA2MQFnoECA4QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.aceee.org%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fpublications%2Fresearchreports%2Fh1801.pdf&usg=AOvVaw0F5xenxsVF_keuHVOe2DQ6



Wskazówki dotyczące oszczędzania pieniędzy i energii

Skończyłeś proces sprawdzania zgodności z ESOS i masz teraz listę zaleceń dotyczących efektywności energetycznej. • Zidentyfikowałeś w sobie możliwości oszczędzania energii. 56 stron [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwihlbuMzNb-](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwihlbuMzNb-AhUG7qQKH...)

[AhUG7qQKH...&url=https%3A%2F%2Fwww.nrel.gov%2Fdocs%2FFy18osti%2F70073.pdf&usg=AOvVaw1J-yv3vqaG8a0dse9aoU09](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwihlbuMzNb-AhUG7qQKH...)

Wprowadzenie do systemów oszczędzania energii

Oświadczenia polityczne dotyczące polityki efektywności energetycznej i ochrony energii Eswatini przedstawiono w zarysie... /road_safety_status/2013/country_profiles/swaziland.pdf ... 26 stron [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwihlbuMzNb-](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwihlbuMzNb-AhUG7qQKH...)

[AhUG7qQKH...&url=https%3A%2F%2Fwww.oecd.org%2Fsti%2Find%2FDSTI-SU-SC\(2014\)14-FINAL-ENG.pdf&usg=AOvVaw2wu5ROyi-SLeOFh_IQaU_K](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwihlbuMzNb-AhUG7qQKH...)

Plan oszczędzania energii

Projekt „Promowanie inwestycji w efektywność energetyczną na rzecz zmian klimatycznych... LISTA PUDEŁEK...” 75 stron [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwihlbuMzNb-](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwihlbuMzNb-AhUG7qQKH...)

[AhUG7qQKH...&url=https%3A%2F%2Fwww.eeb.gov.hk%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fpdf%2FEnergySavingPlanEn.pdf&usg=AOvVaw3gVuHymIjNa09_fIX_0Hm6](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwihlbuMzNb-AhUG7qQKH...)



Dofinansowane przez
Unię Europejską



Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-
Na tych samych warunkach
(CC BY-NC-SA)

Licencja ta umożliwia innym remiksowanie, dostosowywanie i rozwijanie Twojej pracy w celach niekomercyjnych, pod warunkiem, że podają Ci informacje i udzielają licencji na swoje nowe dzieła na identycznych warunkach.

Darmowa publikacja



**Dofinansowane przez
Unię Europejską**

Zastrzeżenie:

Zastrzeżenie: Sfinansowane ze środków UE. Wyrażone poglądy i opinie są jedynie opiniami autora lub autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA). Unia Europejska ani EACEA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.