

EDUKACYJNE FORUM KWALIFIKACJI ZAWODOWYCH

MULTIMEDIALNY KATALOG ZAWODÓW

ZAWÓD: TECHNIK URZĄDZEŃ I SYSTEMÓW ENERGETYKI ODNAWIALNEJ

Program Operacyjny Kapitał Ludzki
Priorytet III Wysoka jakość systemu oświaty
Działanie 3.4 Otwartość systemu edukacji w kontekście uczenia się przez całe życie
Poddziałanie 3.4.3 Upowszechnianie uczenia się przez całe życie



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



Sprawdź
swoją wiedzę

Wywiad
posłuchaj,
przeczytaj, zobacz



TECHNIK URZĄDZEŃ I SYSTEMÓW ENERGETYKI ODNAWIALNEJ



CZYM ZAJMUJE SIĘ **TECHNIK URZĄDZEŃ I SYSTEMÓW ENERGETYKI ODNAWIALNEJ?**

ZADANIA ZAWODOWE:

- Wykonywanie prac związanych z konserwacją, usuwaniem usterek i demontażem systemów i urządzeń energetyki odnawialnej, rozpoznawanie nieprawidłowości w zakresie ich funkcjonowania.
- Dobór odpowiednich urządzeń i systemów energetyki odnawialnej - między innymi kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych, pieców na biomasę, pomp ciepła,
- Montaż i eksploatacja urządzeń i systemów energetyki odnawialnej,
- Organizacja prac związanych z montażem, sporządzaniem kosztorysów i umów,



JAKA JEST SPECYFIKA ŚRODOWISKA PRACY **TECHNIKA** **URZĄDZEŃ I SYSTEMÓW ENERGETYKI ODNAWIALNEJ?**

Miejsce wykonywania pracy

Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej może wykonywać swoją pracę zarówno w budynkach lub na budynkach, jak i na wolnym powietrzu. Niektóre z instalacji (np. kolektory słoneczne) są montowane na dachach budynków, stąd często jest to praca na wysokości.

Charakter pracy

Jest to głównie praca fizyczna, jednak technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej musi również pracować umysłowo – planować pracę, zamawiać niezbędne materiały, sporządzać kosztorysy zaplanowanych prac.



JAKA JEST SPECYFIKA ŚRODOWISKA PRACY **TECHNIKA** **URZĄDZEŃ I SYSTEMÓW ENERGETYKI ODNAWIALNEJ?**

Możliwości zatrudnienia

Technicy urządzeń i systemów energetyki odnawialnej mogą znaleźć zatrudnienie przede wszystkim w firmach zajmujących się urządzeniami energetyki odnawialnej. Istnieje również możliwość zatrudnienia w serwisach, które odpowiedzialne są za ich prawidłowe działanie. W tym zawodzie istnieje możliwość zatrudnienia w przedsiębiorstwach budowlanych i energetycznych, a także w firmach, które zajmują się profesjonalnym doradztwem w zakresie wykorzystywania energii odnawialnej. Zawód ten daje szerokie możliwości – można prowadzić własną działalność i na przykład zakładać instalacje w prywatnych domach.

Stanowiska pracy

- Monter urządzeń i systemów energetyki odnawialnej,
- Projektant urządzeń i systemów energetyki odnawialnej,
- Serwisant urządzeń i systemów energetyki odnawialnej,
- Przedstawiciel handlowy firm zajmujących się sprzedażą, montażem i serwisem urządzeń i systemów energetyki odnawialnej.



JAKA JEST SPECYFIKA ŚRODOWISKA PRACY **TECHNIKA URZĄDZEŃ I SYSTEMÓW ENERGETYKI ODNAWIALNEJ?**

Czas pracy

Zazwyczaj 8-godzinny dzień pracy. W zależności od charakteru pracy i realizowanych inwestycji, praca może czasami się wydłużyć.

Czynniki zagrażające zdrowiu

Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej często pracuje na wysokościach – narażony jest więc na upadki. W przypadku wykorzystywania różnych maszyn, na przykład służących do spawania elementów instalacji czynnikiem szkodliwym jest hałas. Osoba wykonująca ten zawód pracuje w głównej mierze na otwartej przestrzeni – narażona jest więc na zmienne, często niekomfortowe warunki atmosferyczne – wysokie temperatury, deszcz, wiatr.



JAKICH MASZYN I NARZĘDZI UŻYWA **TECHNIK** URZĄDZEŃ I SYSTEMÓW ENERGETYKI ODNAWIALNEJ?



Gwintownica



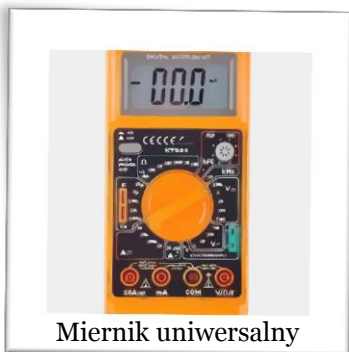
Kolektory słoneczne



Panele fotowoltaiczne



Pompa ciepła



Miernik uniwersalny



Zaciskacz



Szczypce do izolacji



Giętarka



Lutownica



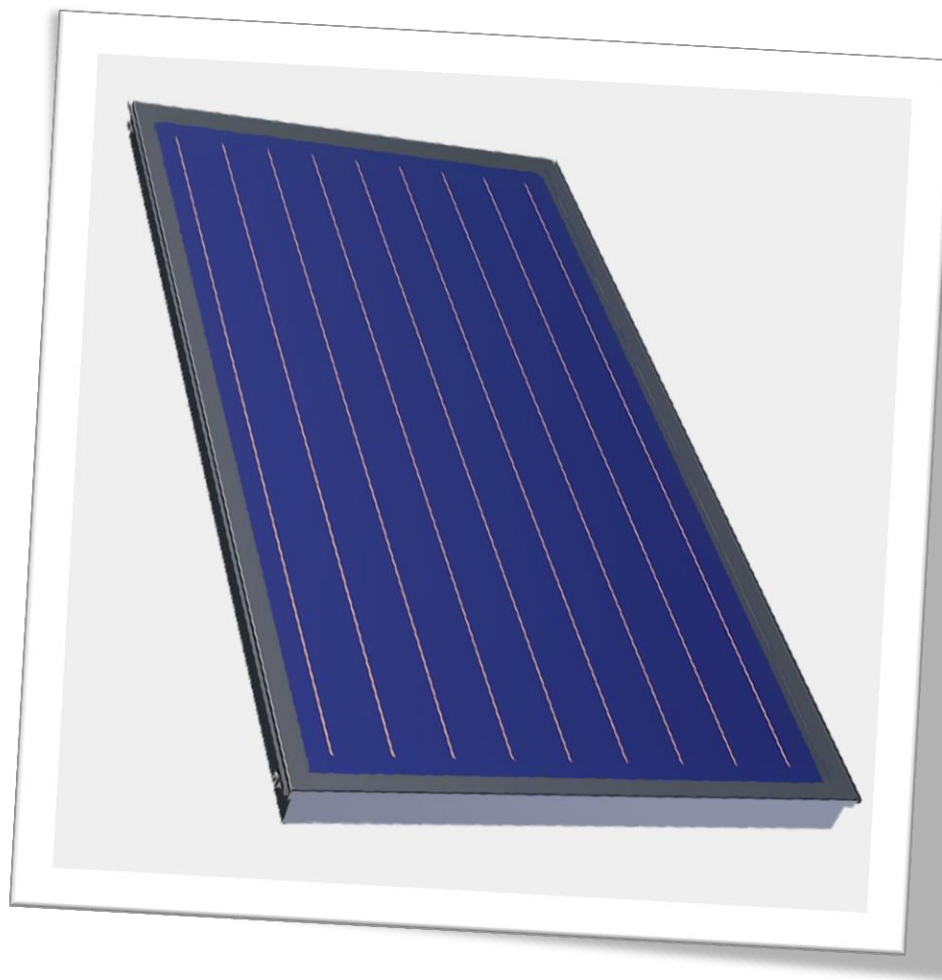
Gwintownica

narzędzie skrawające służące do nacinania gwintów rur.



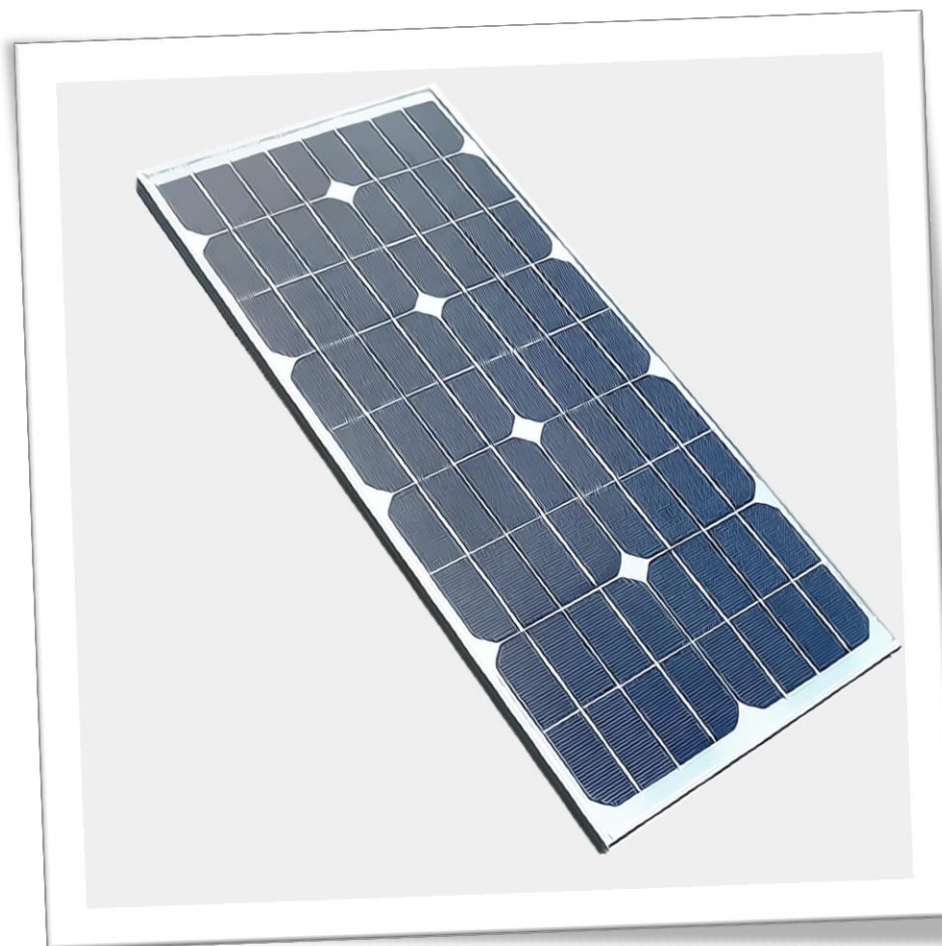
Kolektory słoneczne

urządzenie służące do konwersji energii z promieniowania słonecznego na energię ciepłą.



Panele fotowoltaiczne

urządzenie złożone z ogniw słonecznych, które dokonuje konwersji promieniowania słonecznego na energię elektryczną.



Pompa ciepła

maszyna cieplna wymuszająca przepływ ciepła z obszaru o niższej temperaturze do obszaru o wyższej temperaturze.



Miernik uniwersalny

urządzenie do pomiaru napięcia.



Zaciskacz do konektorów

służy do zaciskania kabli w instalacjach.



Szczypce do izolacji

narzędzie służące do ściągania izolacji z kabli elektrycznych.



Giętarka

przyrząd służący do gięcia rur i profili ze stali, mosiądzu, miedzi i innych.



Lutownica

urządzenie przeznaczone do łączenia elementów elektronicznych i elektrycznych.



JAKIE PREDYSPOZYCJE POWINIEN POSIADAĆ TECHNIK URZĄDZEŃ I SYSTEMÓW ENERGETYKI ODNAWIALNEJ?



W tym zawodzie ważną cechą są umiejętności organizacyjne oraz komunikacyjne, ponieważ technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej ma często kontakt z klientami. Ważne są zamiłowania techniczne oraz wyobraźnia przestrzenna. W swojej codziennej pracy technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej musi wykazywać się spostrzegawczością i dokładnością przy wykonywaniu instalacji. Aby sprawnie prowadzić rozliczenia finansowe niezbędne są też podstawowe zdolności rachunkowe (przy przygotowywaniu kosztorysów, rozliczaniu inwestycji i sporządzaniu kalkulacji).

W sytuacjach awaryjnych ważna jest umiejętność podejmowania szybkich i trafnych decyzji oraz radzenia sobie w trudnych sytuacjach.

Ze względu na to, że jest to jeden z zawodów, w którym ciągle powstają nowe technologie ważna jest chęć stałego doskonalenia się i podnoszenia swoich kompetencji.

Cechami niezbędnymi w tym zawodzie są:

dokładność, cierpliwość, wytrwałość, podzielność uwagi, spostrzegawczość, odpowiedzialność, rzetelność, skrupulatność, zdolność koncentracji na wykonywaniu jednego zadania przez dłuższy czas, wyobraźnia przestrzenna.



JAKIE WARUNKI FIZYCZNE SĄ NIEZBĘDNE W TYM ZAWODZIE?



W zawodzie technika urządzeń i systemów energetyki odnawialnej jedną z ważniejszych predyspozycji jest ogólnie wysoka sprawność i kondycja fizyczna. Ze względu na to, że pracę wykonuje się w zmiennych warunkach atmosferycznych, istotna jest wysoka odporność organizmu. Bardzo ważnym warunkiem zdrowotnym do wykonywania zawodu jest bardzo dobry wzrok i prawidłowa koordynacja wzrokowo-ruchowa, gdyż wykonuje się często czynności manipulacyjne.

Przeciwwskazania zdrowotne do wykonywania zawodu:

- słaba budowa ciała,
- zaburzenia układu krążenia,
- zaburzenia sprawności kończyn górnych i dolnych,
- choroby alergiczne,
- przewlekłe choroby płuc lub oskrzeli, astma,
- zaburzenia świadomości,
- padaczka,
- klaustrofobia,
- lęk wysokości.



INFORMACJE DLA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ

Istnieje możliwość wykonywania zawodu przez osoby z niepełnością o ile pozwalają jej na to warunki zdrowotne. Należy jednak zwrócić uwagę, że jest to zawód wymagający dużej sprawności i wytrzymałości fizycznej, co znacznie ogranicza dostęp do zawodu dla osób z niepełnością ruchową. Ostateczną decyzję o braku przeciwwskazań zdrowotnych do kształcenia w zawodzie podejmuje zawsze lekarz medycyny pracy.



JAK ZOSTAĆ TECHNIKIEM URZĄDZEŃ I SYSTEMÓW ENERGETYKI ODNAWIALNEJ?

GIMNAZJUM

Technikum - 4 lata
Egzaminy potwierdzające kwalifikacje B.21, B.22

Technik urządzeń
i systemów
energetyki
odnawialnej

Kwalifikacje B.21 i B.22 można zdobyć na Kwalifikacyjnych Kursach Zawodowych.

JAKIE SĄ MOŻLIWOŚCI ROZWOJU W TYM ZAWODZIE?

Po zdaniu egzaminu maturalnego istnieje możliwość kontynuowania nauki na studiach wyższych np.:

Ekologiczne Źródła Energii, Ekoenergetyka, Energetyka, Energetyka i Chemia Jądrowa, Inżynieria Odnawialnych Źródeł Energii, Technologie Energetyki Odnawialnej, Technologie Energii Odnawialnej.



Wiedzę i umiejętności można również zdobywać na różnych kursach i szkoleniach specjalistycznych dotyczących poszczególnych urządzeń i systemów energetyki odnawialnej.



CZY WIESZ, ŻE...?

CIEKAWOSTKI



- Szwajcarski psychiatra, Bertrand Piccard jest autorem projektu samolotu napędzanego energią słoneczną. Składający się z 12 tysięcy ogniw słonecznych samolot ma już za sobą udany lot przez Stany Zjednoczone Ameryki.
- W ostatnich latach coraz modniejsze staje się budowanie tzw. domów pasywnych. W takich budynkach zapotrzebowanie energetyczne spada do poziomu 15 kWh energii na 1 m² powierzchni użytkowej. W ten sposób można obniżyć nawet o 90%.
- W Kalifornii powstają gigantyczne farmy kolektorów skupiających (CSP).
- W ciągu 2 tygodni na ziemię dociera tyle energii w postaci promieni słonecznych ile wykorzystują wszyscy ludzie na ziemi w ciągu roku.



CO CZYTAĆ?

LITERATURA FACHOWA



- „Czysta Energia” (<http://www.czystaenergia.pl/>)
- „GLOBEnergia+” (<http://www.globenergia.pl/>)
- Wortal energetyczny www.nowaEnergia.com.pl

BIBLIOGRAFIA

- Podstawa programowa kształcenia w zawodzie, Opracowano na podstawie dokumentu z dnia 7 lutego 2012 r.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2011 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego z późn. zmianami.

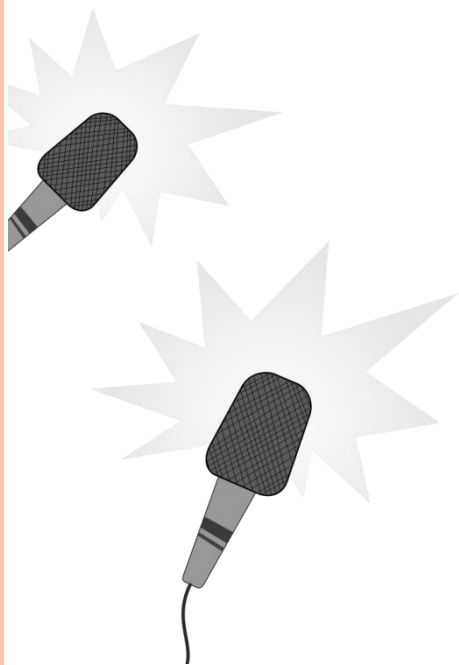


- Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie CKE, <http://www.cke.edu.pl/index.php/informatory-left/egzamin-zawodowy>
- Strony internetowe szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.
- „Podręcznik oceny zawodów z punktu widzenia różnych rodzajów niepełnosprawności. Zeszyty informacyjno-metodyczne doradcy zawodowego” (http://wupszczecin.home.pl/poradnik_gci/5_zeszyty_informacyjno_metodyczne/zeszyt_14.pdf).



WYWIAD DŹWIĘKOWY

Posłuchaj w Multimedialnym Katalogu Zawodów wywiadu
z **TECHNIKIEM URZĄDZEŃ I SYSTEMÓW ENERGETYKI ODNAWIALNEJ**



SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ - QUIZY

Zapoznałeś się z charakterystyką zawodu. Teraz sprawdź swoją wiedzę i predyspozycje do zawodu rozwiązując quizy interaktywne.

