



KRAJOWY
PLAN
ODBUDOWY



TECHNIK ENERGETYK

NOWOCZESNY ZAWÓD Z PRZYSZŁOŚCIĄ
W SEKTORZE ENERGII I OZE

ZAWÓD TECHNIK ENERGETYK PREDYSPOZYCJE PSYCHOLOGICZNE

PREFEROWANE PREDYSPOZYCJE PSYCHOLOGICZNE

Zawód technika energetyka wymaga nie tylko specjalistycznej wiedzy z zakresu energetyki, ale także określonych cech osobowości i zdolności psychicznych. To one w dużym stopniu wpływają na bezpieczeństwo pracy, skuteczność obsługi urządzeń energetycznych oraz jakość wykonywanych zadań związanych z wytwarzaniem, przesyłem i dystrybucją energii.

Poniżej przedstawiono najważniejsze predyspozycje psychologiczne, które pomagają osiągnąć sukces w tym zawodzie:

OBSZAR	OPIS ZNACZENIA W PRACY TECHNIKA ENERGETYKA
Odpowiedzialność	Technik energetyk pracuje z instalacjami i urządzeniami energetycznymi, często wysokiego napięcia. Musi być świadomy ryzyka i zawsze przestrzegać procedur, ponieważ decyzje wpływają na bezpieczeństwo ludzi, infrastruktury i ciągłość dostaw energii.
Dokładność i precyzja	Niewielki błąd przy pomiarach, regulacji urządzeń, analizie parametrów lub dokumentacji może doprowadzić do awarii, zakłóceń energetycznych lub zagrożeń. Precyzyjna praca jest absolutnie kluczowa.
Myślenie techniczne i analityczne	Technik energetyk powinien potrafić analizować schematy energetyczne, rozumieć zasadę działania systemów przesyłowych, transformatorów, turbin i układów automatyki oraz skutecznie diagnozować problemy techniczne.
Wyobrażenia przestrzenne	Potrzebna do orientowania się w dużych obiektach energetycznych, układach rurociągów, trasach kablowych, rozmieszczeniu urządzeń oraz podczas prac w terenie, np. na liniach napowietrznych.
Zdolność koncentracji uwagi	Praca wymaga długotrwałego skupienia, zwłaszcza podczas pomiarów, nadzoru parametrów, pracy przy rozdzielniach czy podczas usuwania awarii, gdzie uważność decyduje o bezpieczeństwie.
Samodzielność i inicjatywa	W energetyce często pracuje się w zmiennych warunkach, także w terenie. W sytuacjach awaryjnych technik musi szybko podejmować decyzje i reagować na bieżąco.
Umiejętność współpracy w zespole	Konserwacja urządzeń, prace przy stacjach energetycznych, liniach przesyłowych czy kotłowniach wymagają współpracy z operatorami, inżynierami i innymi technikami. Komunikacja jest kluczowa.
Dyscyplina i przestrzeganie zasad	Procedury BHP, instrukcje eksploatacji, normy energetyczne oraz zasady pracy przy urządzeniach pod napięciem są absolutnie niezbędne. Od dyscypliny zależy bezpieczeństwo całej infrastruktury.
Odporność na stres i zmienne warunki pracy	Awarie, praca zmianowa, odpowiedzialność za ciągłość dostaw energii oraz praca w trudnych warunkach terenowych mogą być obciążające psychicznie. Odporność emocjonalna jest niezbędna.

PREFEROWANE PREDYSPOZYCJE ZDROWOTNE

Zawód technika energetyka wymaga dobrej kondycji fizycznej, sprawności ruchowej oraz braku ograniczeń psychofizycznych, które mogłyby utrudniać bezpieczne wykonywanie pracy przy instalacjach i urządzeniach energetycznych. Od stanu zdrowia zależy nie tylko efektywność wykonywanych zadań, ale przede wszystkim bezpieczeństwo własne, współpracowników oraz ciągłość pracy systemów energetycznych.

OBSZAR	OPIS ZNACZENIA W PRACY TECHNIKA ENERGETYKA
Dobry wzrok, rozróżnianie barw	Niezbędne do odczytywania parametrów na urządzeniach pomiarowych, monitorach systemów energetycznych, tablicach rozdzielczych oraz do rozróżniania oznaczeń, przewodów i sygnalizacji świetlnej w dużych obiektach energetycznych.
Dobry słuch	Ważny przy odbieraniu sygnałów alarmowych, komunikatów systemowych, pracy urządzeń wirujących oraz ostrzeżeń akustycznych w elektrowniach, stacjach transformatorowych i rozdzielniach.
Sprawność manualna	Konieczna podczas obsługi aparatury pomiarowej, elementów automatyki, wykonywania regulacji urządzeń, a także przy podłączaniu lub serwisowaniu elementów instalacji energetycznych.
Sprawność układu ruchu	Technicy energetycy często pracują w pozycji stojącej, kucznej, w ograniczonych przestrzeniach, na wysokości lub w terenie. Sprawność fizyczna i dobra koordynacja ruchów są niezbędne do bezpiecznego wykonywania zadań.
Brak chorób przewlekłych wpływających na koncentrację	Choroby neurologiczne, poważne zaburzenia psychiczne lub leki obniżające koncentrację i refleks mogą uniemożliwiać bezpieczną pracę przy urządzeniach wysokiego napięcia, maszynach wirujących i instalacjach energetycznych.
Brak lęku wysokości	Wymagany przy pracach na słupach energetycznych, konstrukcjach stalowych, dachach lub podestach roboczych, a także podczas przeglądów linii napowietrznych.
Dobra kondycja fizyczna	Zawód wymaga siły i wytrzymałości – praca w terenie, w trudnych warunkach pogodowych, podczas awarii, w stacjach energetycznych i kotłowniach może być obciążająca.
Sprawność układu oddechowego	Praca może odbywać się w środowisku o zmiennych i niekiedy szkodliwych warunkach – w hałasie, zapyleniu, przy wysokiej temperaturze (przy kotłach i turbinach) lub w zimnym mikroklimacie podczas prac zewnętrznych.
Brak przeciwwskazań do pracy w polu elektromagnetycznym	Pole elektromagnetyczne może wpływać na implanty metalowe i urządzenia wszczepialne u pracownika (np. rozruszniki serca).
Brak zaburzeń równowagi i koordynacji	Konieczne przy pracy na wysokości, na rusztowaniach, przy dużych maszynach oraz w wąskich przejściach obiektów energetycznych – zaburzenia równowagi mogą stanowić poważne zagrożenie.

PREFEROWANE PREDYSPOZYCJE W ZAWODZIE

Technik energetyk powinien wyróżniać się odpowiednimi zdolnościami oraz wysoką sprawnością psychofizyczną. Praca w energetyce wymaga dużej dokładności, odpowiedzialności, umiejętności pracy w zmiennych warunkach środowiskowych oraz odporności na stres, zwłaszcza podczas usuwania awarii czy obsługi urządzeń pod wysokim obciążeniem.

Poniżej przedstawiono najważniejsze grupy predyspozycji, które ułatwiają wykonywanie zadań zawodowych w tych profesjach:

1. Predyspozycje fizyczne

W pracy technika energetyka bardzo ważna jest ogólna sprawność organizmu, ponieważ wiele czynności wymaga siły, wytrzymałości, precyzji i dobrej koordynacji ruchowej. Praca często odbywa się w terenie, na wysokości, w pobliżu maszyn wirujących lub w różnych warunkach atmosferycznych.

WYMAGANE SĄ:

- ✓ dobra kondycja i wydolność fizyczna, umożliwiająca pracę w terenie, na wysokości oraz przy cięższych elementach instalacji energetycznych,
- ✓ sprawność układu mięśniowo-szkieletowego, ważna przy pracach serwisowych, montażowych i kontrolnych,
- ✓ prawidłowa praca narządów wzroku i słuchu, konieczna do odczytywania parametrów na urządzeniach, obserwacji sygnalizacji i słyszenia alarmów akustycznych,
- ✓ wrażliwość dotykowa i dobra kontrola siły, potrzebna przy regulacji elementów automatyki i precyzyjnych urządzeń,
- ✓ wydolny układ oddechowy, niezbędny do pracy w zmiennych warunkach środowiskowych – w elektrociepłowniach, stacjach energetycznych i w terenie.

2. Sprawności sensomotoryczne

To zdolności łączące spostrzegawczość, refleks, koordynację i precyzyjne ruchy rąk. Technik energetyk korzysta z nich podczas diagnostyki, obsługi aparatury pomiarowej, pracy w pobliżu urządzeń wysokiego napięcia oraz przy czynnościach wymagających dużej precyzji.

SZCZEGÓLNIE ISTOTNE SĄ:

- ✓ bardzo dobra koordynacja wzrokowo-ruchowa, potrzebna przy pomiarach, obsłudze paneli sterujących i urządzeń automatyki,
- ✓ szybki refleks i prawidłowy zmysł równowagi, zwłaszcza podczas pracy na wysokości lub w pobliżu maszyn wirujących,
- ✓ wysoka sprawność manualna i zręczność palców, niezbędna do pracy przy regulatorach, złączach, czujnikach i precyzyjnych komponentach,
- ✓ umiejętność rozróżniania barw i drobnych elementów, wymagane przy identyfikacji oznaczeń, przewodów, sygnalizacji LED oraz paneli diagnostycznych,
- ✓ czuły dotyk i dokładne postrzeganie detali, ułatwiające pracę serwisową i diagnostyczną.

3. Zdolności intelektualne

i poznawcze

Praca w energetyce wymaga umiejętności analitycznych, logicznego myślenia oraz dużej odpowiedzialności podczas oceny parametrów pracy urządzeń i podejmowania decyzji.

NAJBARDZIEJ PRZYDATNE SĄ:

- ✓ uzdolnienia techniczne i matematyczne, potrzebne do analizy schematów energetycznych, obliczeń technicznych i oceny parametrów pracy instalacji,
- ✓ zdolność koncentracji i podzielność uwagi, szczególnie istotne podczas prowadzenia pomiarów, nadzoru nad automatyką i monitorowania systemów,
- ✓ wyobraźnia przestrzenna, potrzebna do zrozumienia rozmieszczenia instalacji, sieci, tras kablowych i dużych obiektów energetycznych,
- ✓ logiczne rozumowanie, niezbędne do diagnozowania awarii i przewidywania skutków działań,
- ✓ umiejętność współpracy i komunikacji w zespole, ważna podczas prac serwisowych, konserwacyjnych oraz usuwania awarii z innymi technikami i inżynierami.

4. Cechy osobowościowe

W zawodzie technika energetyka liczą się cechy, które wpływają na bezpieczeństwo pracy, skuteczność działania i odpowiedzialność za funkcjonowanie infrastruktury energetycznej.

POŻĄDANE SĄ:

- ✓ gotowość do pracy w różnych i często trudnych warunkach, np. w terenie, na wysokości, w niesprzyjającej pogodzie lub w pobliżu urządzeń wysokiego napięcia,
- ✓ cierpliwość, opanowanie i samokontrola, istotne podczas pracy pod presją czasu lub w sytuacjach awaryjnych,
- ✓ samodzielność i odpowiedzialność, szczególnie przy podejmowaniu decyzji dotyczących bezpieczeństwa instalacji,
- ✓ umiejętność pracy w zespole, niezbędna podczas współpracy z operatorami, inżynierami oraz innymi technikami,
- ✓ dokładność, staranność i wytrwałość, konieczne przy wykonywaniu pomiarów i dokumentacji technicznej,
- ✓ elastyczność i umiejętność dostosowania się do nowych sytuacji, ważne w dynamicznym środowisku energetycznym oraz przy nagłych awariach.



PRZECIWWSKAZANIA DO KSZTAŁCENIA I PRACY W ZAWODZIE

Zawód technika energetyka wymaga bardzo dobrej sprawności psychofizycznej, wysokiej koncentracji oraz odporności na stres. Praca przy instalacjach energetycznych, urządzeniach wysokiego napięcia, w terenie i w zmiennych warunkach środowiskowych wymaga od pracownika dobrego stanu zdrowia oraz braku schorzeń, które mogłyby stwarzać zagrożenie dla niego samego lub dla bezpieczeństwa innych osób.

Zawód technika energetyka należy do zawodów o podwyższonym ryzyku, ponieważ często wykonywany jest w pobliżu urządzeń pod napięciem, maszyn wirujących, na wysokości lub w trudnych warunkach pracy. Z tego względu istnieją określone schorzenia, które mogą stanowić bezwzględne lub względne przeciwwskazania do wykonywania tego zawodu i realizowania zadań eksploatacyjnych, kontrolnych oraz serwisowych w energetyce.

Poniżej przedstawiono przykłady przeciwwskazań zdrowotnych, które mogą utrudniać kształcenie i pracę w tym zawodzie.

PRZECIWWSKAZANIA ZDROWOTNE DO PRACY W ZAWODZIE TECHNIK ENERGETYK:

1. Wady wzroku

- ✓ poważne zaburzenia widzenia, których nie da się skorygować okularami lub soczewkami kontaktowymi,
- ✓ zaburzenia widzenia obuocznego, utrudniające ocenę odległości w pracy na wysokości i przy dużych urządzeniach,
- ✓ znaczny astygmatyzm lub osłabiona ostrość wzroku, ograniczające możliwość odczytywania parametrów na urządzeniach pomiarowych i panelach sterowniczych,
- ✓ zaburzenia rozpoznawania barw (np. daltonizm), utrudniające identyfikację oznaczeń, przewodów, sygnalizacji i kontrolek w systemach energetycznych.

2. Ograniczenia ruchowe

- ✓ znaczne wady postawy lub płaskostopie utrudniające długotrwałą pracę w terenie, na wysokości lub w dużych obiektach energetycznych,
- ✓ ograniczona ruchomość stawów biodrowych, kolanowych lub skokowych, utrudniająca wchodzenie na konstrukcje, słupy, schody technologiczne czy obsługę urządzeń,
- ✓ zaawansowane żylaki kończyn dolnych, mogące powodować ból i utrudnienia w pracy stojącej, terenowej lub w zmiennych warunkach pogodowych.

3. Schorzenia układu

nerwowego

- ✓ choroby przebiegające z utratą przytomności (np. padaczka) – stanowią bezwzględne przeciwwskazanie do pracy przy urządzeniach pod napięciem i maszynach wirujących,
- ✓ schorzenia powodujące zaburzenia równowagi, koordynacji lub zawroty głowy, które mogą stanowić zagrożenie podczas pracy na wysokości lub w pobliżu urządzeń energetycznych,
- ✓ choroby wpływające na refleks, orientację, koncentrację lub zdolność szybkiego reagowania – niebezpieczne podczas monitorowania i obsługi systemów energetycznych.

4. Choroby układu oddechowego i alergie

- ✓ zaawansowana astma oskrzelowa lub POChP, szczególnie przy pracy w zapyleniu, przy kotłach, w elektrociepłowniach lub na otwartym terenie,
- ✓ ciężka nadwrażliwość na pyły, dymy techniczne, oleje i chemikalia stosowane w energetyce,
- ✓ poważne alergie na środki smarne, izolacyjne, oleje transformatorowe lub materiały techniczne wykorzystywane w instalacjach energetycznych.

5. Zaburzenia słuchu

- ✓ znaczny niedosłuch uniemożliwiający bezpieczne usłyszenie sygnałów alarmowych, komunikatów ostrzegawczych, pracy urządzeń, a także alarmów systemów automatyki.

6. Choroby skóry i rąk

- ✓ zaawansowane i nieuleczalne choroby skóry (np. egzema, łuszczyca) mogące powodować bolesność lub ograniczenia manualne,
- ✓ nadmierna potliwość rąk utrudniająca bezpieczne trzymanie narzędzi, sprzętu i elementów instalacji energetycznych.



7. Inne przeciwwskazania

- ✓ lęk wysokości – praca technika energetyka często odbywa się na wysokości (słupy energetyczne, konstrukcje stalowe, rusztowania, dachy),
- ✓ poważne choroby serca, szczególnie wymagające urządzeń wszczepialnych – stanowią bezwzględne przeciwwskazanie ze względu na zagrożenia związane z polami elektromagnetycznymi i pracą w warunkach szczególnego ryzyka,
- ✓ ciężkie zaburzenia węchu, utrudniające wykrywanie zagrożeń gazowych, dymu, przegrzewania urządzeń czy wycieków,
- ✓ aktywne uzależnienia oraz poważne choroby psychiczne, które mogą wpływać na ocenę sytuacji, koncentrację, podejmowanie decyzji oraz odpowiedzialność,
- ✓ zaburzenia równowagi i koordynacji motorycznej – groźne podczas pracy na wysokości, w terenie, przy maszynach i urządzeniach pod napięciem.



GDZIE SZUKAĆ INFORMACJI?

- ✓ <https://kwalifikacje.gov.pl> – informacje o kwalifikacjach zawodowych,
- ✓ <https://infozawodowe.mein.gov.pl> – opisy zawodów i ścieżki edukacyjne,
- ✓ **Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego (Dz. U. poz. 991, z późn. zm.).**

Branżowe Centrum Umiejętności w dziedzinie energetyki w Zespole Szkół nr 4 im. Armii Krajowej w Szczecinie. Ostatecznym odbiorcą wsparcia jest Gmina Miasto Szczecin, jako organ prowadzący Zespół Szkół nr 4, pl. Armii Krajowej 1.

Partner branżowy: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Mechaników Polskich Ośrodek Doskonalenia Kadr w Szczecinie. Partner dodatkowy: Izba Rzemieślnicza w Szczecinie.