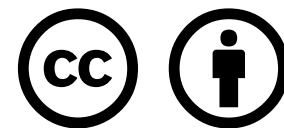




Mapa Karier
Świat pełen możliwości



Chemik

Chemik

Co robię?

Badam pierwiastki i związki chemiczne.

Specyfika pracy



Branża: nauka



Praca z: dane i
algorytmy



Środowisko:
biuro



Godziny pracy:
standardowe



Fizyczność: mała



Kontakt z
ludźmi: mały

Opis zawodu

Zainteresowałem się chemią dzięki ciekawym lekcjom, które prowadził mój nauczyciel. To on pokazał mi, że doświadczenia chemiczne są fascynujące, a ta dziedzina wiedzy pomaga nam zrozumieć, jak działa świat. Zajmuję się badaniem odkrytych rozmaitych związków chemicznych oraz szukam nowych,

które mogą mieć ciekawe, niebanalne zastosowania. W mojej pracy podstawa to znajomość tablicy Mendelejewa oraz wszelkich typów reakcji chemicznych (wymiany, rozkładu, elektrolizy, dyfuzji, itp.). Przeprowadzam te reakcje szukając nowych substancji, lepszych materiałów, bardziej przyjaznych środowisku nawozów sztucznych, łagodnych dla skóry środków czystości, lepiej przyswajalnych leków, itp. Korzystam przy tym z różnych zaawansowanych urządzeń, będących na wyposażeniu mojego laboratorium: menzurek, palników, wirówek, suszarek, gęstościomierzy, destylatorów, chromatografów, mikroskopów skaningowych itp., dlatego muszę umieć ich prawidłowo używać. Do opisywania i analizowania wyników moich badań oraz doświadczeń używam programów komputerowych, które znacznie

usprawniają moją pracę. Pozwalają np. modelować procesy chemiczne w komputerze, co znacznie skraca proces poszukiwania nowych, potencjalnych leków oraz – co też nie jest bez znaczenia – sprawia, że jest on tańszy. Poszukując nowych związków chemicznych badam surowce naturalne. Analizuję ich skład, sprawdzam właściwości chemiczne i fizyczne oraz tworzę z nich nowe związki, które można potem wykorzystać w różnych gałęziach przemysłu. Część z nich pozyskuje się przy użyciu sposobów znanych i stosowanych od dawna, ale bywa, że na potrzeby konkretnego procesu muszę opracować zupełnie nową metodę, która pozwoli np. na uzyskiwanie większej ilości potrzebnej mi substancji z tej samej ilości surowca, albo na pozyskanie nowych związków z danego materiału wyjściowego naturalnego. Niektóre ze znanych od

dawna sposobów otrzymywania związków chemicznych są zbyt drogie, albo powodują powstawanie szkodliwych produktów ubocznych, dlatego zwracam uwagę, aby zaproponowane przeze mnie rozwiązania były opłacalne i ekologiczne. Samo odkrycie nowego pierwiastka czy związku chemicznego to dopiero początek drogi. Muszę jeszcze znaleźć sposoby wykorzystania go w praktyce. Np. wymyślić, gdzie będzie mógł znaleźć zastosowanie, oraz opracować sposoby jego produkcji na dużą skalę.

Istotne wymagania i umiejętności

Matematyka

Istotne ponieważ: Muszę znać matematykę, żeby móc przeprowadzać rozmaite obliczenia; np. obliczać stężenie molowe i procentowe substancji.

Gdzie zdobyć? Uniwersytet, Politechnika (kierunek chemia)

Biologia

Istotne ponieważ: Znajomość substancji organicznych wytwarzanych przez rośliny i zwierzęta, oraz ich właściwości i możliwości pomaga mi w tworzeniu nowych związków chemicznych na wzór naturalnych.

Gdzie zdobyć? Uniwersytet, Politechnika (kierunek chemia)

Fizyka

Istotne ponieważ: Muszę znać właściwości fizyczne badanych przeze mnie substancji; wiedzieć, które z nich przewodzą prąd elektryczny, oraz jak siły międzycząsteczkowe zmieniają właściwości materiałów (wytrzymałość, plastyczność, itp.).
Gdzie zdobyć? Uniwersytet, Politechnika (kierunek chemia)

Chemia

Istotne ponieważ: Muszę znać pierwiastki i związki chemiczne, ich właściwości, wzajemne oddziaływanie, sposoby pozyskiwania, rodzaje reakcji chemicznych, aby móc prowadzić swoje badania i eksperymenty; muszę skończyć studia z chemii, żeby móc pracować w tym zawodzie.
Gdzie zdobyć? Uniwersytet, Politechnika (kierunek chemia)

Informatyka

Istotne ponieważ: Muszę umieć używać programów komputerowych służących do analizowania i opracowywania wyników moich badań i eksperymentów oraz do modelowania procesów chemicznych w komputerze, a także pisać nowe programy.

Gdzie zdobyć? Uniwersytet, Politechnika (kierunek chemia)

Chemia

Istotne ponieważ: Muszę znać pierwiastki i związki chemiczne, ich właściwości, wzajemne oddziaływanie, sposoby pozyskiwania, rodzaje reakcji chemicznych, aby móc prowadzić swoje badania i eksperymenty; muszę skończyć studia z chemii, żeby móc pracować w tym zawodzie.

Gdzie zdobyć? Uniwersytet, Politechnika (kierunek chemia)

Ścieżka edukacyjna: przez liceum

Szacowany czas nauki: 17 lat

Szkoła Podstawowa

8 lat

Liceum

4 lata

Matura

Egzamin

Uniwersytet, Politechnika (kierunek

5 lat

chemia]

Ścieżka edukacyjna: przez technikum

Szacowany czas nauki: 18 lat

Szkoła Podstawowa

8 lat

Technikum (profil technik analityk)

5 lat

Matura

Egzamin

Uniwersytet, Politechnika (kierunek
chemia)

5 lat

Ścieżka edukacyjna: przez szkołę branżową

Szacowany czas nauki: 18 lat

Szkoła Podstawowa

8 lat

Branżowa Szkoła I stopnia

3 lata

Branżowa Szkoła II stopnia

2 lata

Matura

Egzamin

Uniwersytet, Politechnika (kierunek
chemia)

5 lat

Statystyki

Zapotrzebowanie

B.MAŁE



XL

L

M

S

XS



Ważne

Wskaźnik zapotrzebowania
wyliczany jest na podstawie
oryginalnych danych z urzędów
pracy, dlatego czasem mogą się w
nim pojawić duże wahania. Aby
zobaczyć skąd biorą się liczby na
wykresie, możesz zaznaczyć
interesujący punkt i sprawdzić ilu w
danym okresie pojawiło się
bezrobotnych i ofert
pracy. Pamiętaj, że opieramy się
tylko na części danych dot. rynku
pracy (publicznie dostępnych), więc

faktyczne zapotrzebowanie na
zawód może się różnić.

Czas nauki

B.DŁUGI

18 lat

Zawiera kursy, szkolenia i egzaminy

Statystyki dla grupy:

Fizycy, chemicy i specjaliści nauk o Ziemi

Rynek pracy

MAŁY

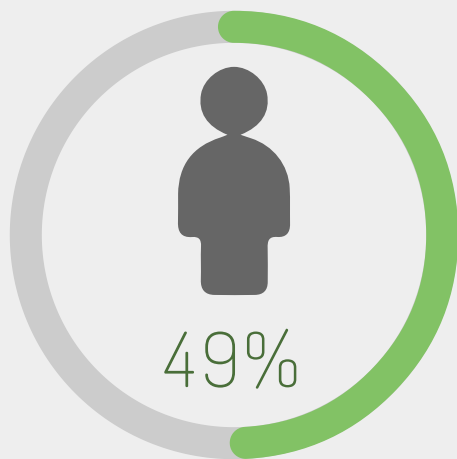


11 700

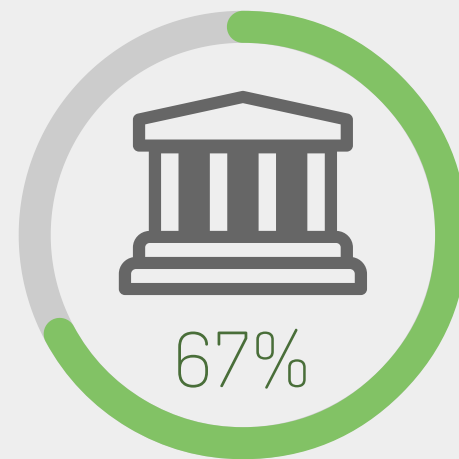
Liczba zatrudnionych
należących do tej grupy

+21% ▲

Trend w latach 2014 - 2016



Pracowników tej grupy w
Polsce to **mężczyźni**



Pracowników tej grupy pracuje
w sektorze **publicznym**

Średnie zarobki

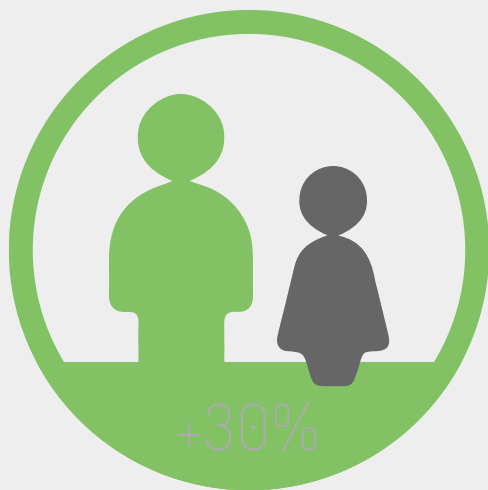
B.DUŻE

5510 zł

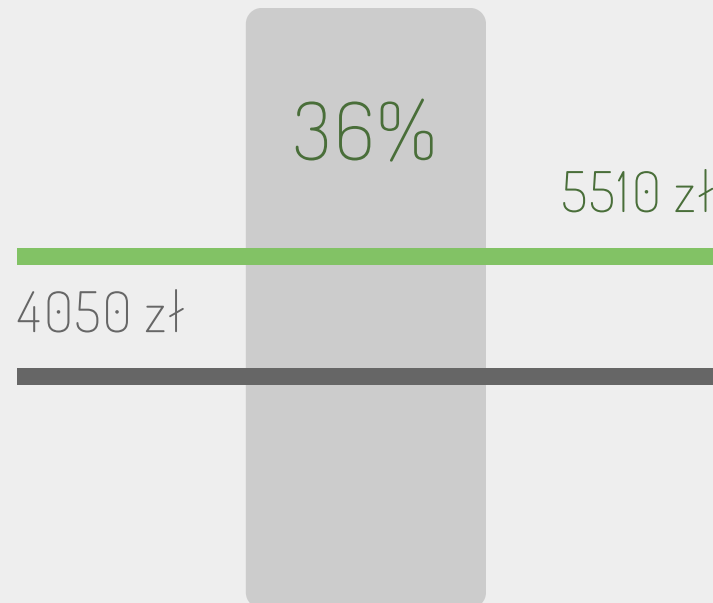
Wartość średnia dla tej grupy

-1% ▼

Trend w latach 2014 - 2016



Zarobki mężczyzn są o **30%**
wyższe niż kobiet



Średnie zarobki są o **36%**
wyższe niż średnia krajowa



<https://mapakarier.org/paths/occupation/300>

© mapakarier.org. Treść udostępniona
na otwartej licencji

[Creative Commons Uznanie
autorstwa 4.0 \(CC BY 4.0\).](#)