

Katalog zawodów i specjalności niezbędnych dla zapewnienia kadr zielonej i cyfrowej transformacji

„Zielone miejsca pracy” to zawody, których celem jest nie tylko bezpośrednia ochrona środowiska lecz także zminimalizowanie różnego rodzaju niekorzystnych wpływów działalności człowieka na naszą planetę. Ogół „zielonych miejsc pracy” wg definicji ONZ to „miejsca pracy w rolnictwie, produkcji, działalności badawczo-rozwojowej, administracyjnej i usługowej, których celem jest zachowanie lub przywrócenie jakości środowiska”.

Coraz silniejsze dążenie do osiągnięcia w gospodarce zerowej emisji gazów cieplarnianych, oprócz oczywistego skutku, jakim będzie ograniczenie niekorzystnych skutków zmian klimatycznych, ma również szanse przynieść dodatkowy rozwój gospodarczy. Powstała w ten sposób gospodarka bezemisyjna, docelowo o cyklu zamkniętym, ma na celu zrównoważoną produkcję i konsumpcję oraz recykling i ponowne wykorzystanie zasobów. Wszystko to, razem z ograniczeniem produkcji odpadów, przyczynić się ma do oszczędności energii i zapobiegania nieodwracalnym zmianom klimatu, spadkowi bioróżnorodności i zanieczyszczeniu powietrza, wody i gleby. Zapobiegnie to także eksploatacji naturalnych zasobów w tempie szybszym niż następuje ich odnowa.

Według Międzynarodowej Organizacji Pracy „zielone zawody” realizują następujące zadania:

- zwiększają efektywne zużycie surowców i energii;
- ograniczają emisję gazów cieplarnianych;
- minimalizują powstawanie odpadów i zanieczyszczeń;
- chronią i odtwarzają istniejące ekosystemy;
- przyczyniają się do lepszej adaptacji do zmian klimatu.

Z kolei cyfrowa transformacja jest procesem zauważalnym w gospodarce (a także życiu codziennym) od wielu dekad, choć niedawna pandemia koronawirusa zdecydowanie przyspieszyła przenoszenie lub rozwój nowych usług i produktów do świata elektronicznego.

Obecnie duża część zawodów wykonywana jest choćby w części opierając się o rozwiązania cyfrowe, w tym przede wszystkim sieć Internet. Trend ten z pewnością będzie ulegał utrwaleniu.

Zwrócić należy uwagę na zjawisko „wykluczenia cyfrowego”. W gospodarce, która podlega transformacji cyfrowej, szereg osób która nie posiada kompetencji cyfrowych może napotykać na problemy w codziennym funkcjonowaniu. Wspieranie tych osób polega m.in. na nauce posługiwania się i wyszukiwania informacji w sieci Internet lub wręcz nauczaniu ich podstaw obsługi komputera lub smartfonów.

Poniżej przedstawiono zdefiniowany katalog dużych grup zawodowych, niezbędnych dla zapewnienia kadr zielonej i cyfrowej transformacji, według opracowania własnego. Lista ta nie jest wyczerpująca i z uwagi na ciągły rozwój tego sektora, z pewnością będzie podlegać dalszemu rozszerzaniu.

L.P	Zawody i specjalności kojarzone z pojęciami - „Zielona transformacja” i „cyfrowa transformacja”	kod
1	Inżynierowie gdzie indziej niesklasyfikowani	2149
	• Audytor energetyczny	214901
	• Inżynier automatyki i robotyki	214903
	• Inżynier biocybernetyki i inżynierii biomedycznej	214905
	• Inżynier energetyki	214906



	• Inżynier gospodarki przestrzennej	214907
	• Inżynier inżynierii materiałowej	214932
	• Zarządca energią	214933
	• Doradca energetyczny	X
2	Inżynierowie do spraw przemysłu i produkcji	2141
	• Główny technolog	214111
	• Pozostali inżynierowie do spraw przemysłu i produkcji	214190
3	Inżynierowie budownictwa	2142
	• Inżynier budownictwa – urządzenia, instalacje i sieci energetyczne	214205
	• Inżynier geotechnik	214209
4	Inżynierowie inżynierii środowiska	2143
	• Inżynier inżynierii środowiska – gazowe urządzenia, instalacje i sieci energetyczne	214301
	• Inżynier inżynierii środowiska – gospodarka wodna i hydrologia	214302
	• Inżynier inżynierii środowiska – instalacje sanitarne	214303
	• Inżynier inżynierii środowiska – oczyszczanie miast i gospodarka odpadami	214305
5	Inżynierowie mechanicy	2144
	• Inżynier mechanik – ciepłno-mechaniczne urządzenia, instalacje i sieci energetyczne	214401
	• Inżynier mechanik – maszyny i urządzenia energetyczne	214403
	• Inżynier mechanizacji rolnictwa	214409
	• Inżynier napędów wodorowych	X
6	Inżynierowie elektrycy	2151
	• Inżynier elektroenergetyk	215101
	• Inżynier elektryk automatyk	215104
	• Inżynier urządzeń i systemów energetyki odnawialnej	215106
7	Inżynierowie elektronicy	2152
	• Inżynier elektronik	215201
	• Inżynier mechatronik	215202
8	Elektromechanicy i elektromonterzy	7412
	• Elektromechanik	741201
	• Elektromechanik pojazdów samochodowych	741203
9	Architekci	2161
	• Architekt	216101
10	Architekci krajobrazu	2162
	• Architekt krajobrazu	216201
	• Architekt zieleni wewnątrz budynków	216202
	• Pozostali architekci krajobrazu	216290
11	Urbaniści i inżynierowie ruchu drogowego	2164
	• Urbanista	216403
	• Urbanista ekologiczny	X
12	Kartografowie i geodeci	2165
	• Inżynier geodeta – geodezja urządzania terenów rolnych i leśnych	216504
	• Pozostali kartografowie i geodeci	216590
13	Biolodzy i pokrewni	2131



	• Biochemik	213102
	• Bioinżynier	213104
	• Biotechnolog	213106
	• Biolog	213105
14	Specjaliści w zakresie rolnictwa, leśnictwa i pokrewni	2132
	• Doradca rolniczy	213201
	• Inżynier leśnictwa	213203
	• Inżynier rolnictwa	213205
	• Rzeczoznawca rolniczy	213209
	• Inżynier ogrodnictwa	213204
15	Specjaliści do spraw ochrony środowiska	2133
	• Audytor środowiskowy	213301
	• Ekolog	213302
	• Specjalista ochrony środowiska	213303
16	Specjaliści do spraw administracji i rozwoju	2422
	• Specjalista do spraw obsługi projektów i programów	242232
	• Specjalista do spraw komercjalizacji innowacyjnych technologii	242203
	• Specjalista organizacji i zarządzania w ochronie zdrowia	242226
	• Specjalista do spraw organizacji i rozwoju przemysłu	242220
17	Analitycy systemów komputerowych i programiści gdzie indziej niesklasyfikowani	2519
	• Specjalista do spraw informatyki przemysłowej	251911
	• Specjalista do spraw rozwoju i stosowania metod sztucznej inteligencji	251908
18	Technicy nauk chemicznych, fizycznych i pokrewni	3111
	• Technik analityk	311103
	• Technik geodeta	311104
	• Technik geofizyk	311105
	• Technik hydrolog	311107
19	Technicy budownictwa	3112
	• Technik budownictwa wodnego	311205
	• Technik inżynierii środowiska i melioracji	311208
20	Technicy elektrycy	3113
	• Technik elektryk	311303
	• Technik energetyk	311307
21	Technicy elektroniki i pokrewni	3114
	• Technik elektronik	311408
	• Technik mechatronik	311410
	• Technik robotyk	311413
22	Technicy nauk fizycznych i technicznych gdzie indziej niesklasyfikowani	3119
	• Technik automatyk	311909
	• Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej	311930
23	Technicy nauk biologicznych (z wyłączeniem nauk medycznych)	3141
	• Laborant biochemiczny	314102
	• Laborant w hodowli roślin	314103
	• Laborant w hodowli zwierząt	314104
	• Pozostali technicy nauk biologicznych	314190



24	Technicy rolnictwa i pokrewni	3142
	• Pozostali technicy rolnictwa i pokrewni	314290
	• Technik architektury krajobrazu	314202
	• Technik pszczelarz	314206
	• Technik rolnik	314207
25	Technicy leśnictwa	3143
	• Technik leśnik	314301
	• Robotnik leśny,	621002
26	Średni personel ochrony środowiska, medycyny pracy i bhp	3255
	• Edukator ekologiczny	325501
	• Inspektor ochrony środowiska	325504
	• Strażnik ochrony przyrody / środowiska	325507
	• Technik analizy i monitoringu środowiska	325508
	• Technik gospodarki odpadami	325515
	• Technik ochrony środowiska	325511
27	Średni personel do spraw statystyki i dziedzin pokrewnych	3314
	• Technik agrobiznesu	331402
28	Operatorzy urządzeń do spalania odpadów, uzdatniania wody i pokrewni	3132
	• Operator aparatury do przetwarzania odpadów niebezpiecznych	313201
	• Operator spalarni odpadów komunalnych	313206
	• Operator urządzeń klimatyzacyjnych i odpylających	313207
	• Operator urządzeń oczyszczania ścieków	313208
	• Operator urządzeń uzdatniania i demineralizacji wody	313209
	• Elektroenergetyk elektrowni wodnych	313102
29	Operatorzy urządzeń energetycznych	3131
	• Pozostali operatorzy urządzeń energetycznych	313190
30	Hydraulicy i monterzy rurociągów	7126
	• Monter urządzeń energetyki odnawialnej	712614
31	Rolnicy upraw mieszanych	6114
	• Producent żywności ekologicznej	611402
	• Rolnik upraw mieszanych	611403
32	Sprzedawcy (konsultanci) w centrach sprzedaży telefonicznej / internetowej	5244
	• Organizator obsługi sprzedaży internetowej	524402
	• Pozostali sprzedawcy (konsultanci) w centrach sprzedaży telefonicznej / internetowej	524490
	• Ekspedytor sprzedaży wysyłkowej / internetowej	524401
33	Technicy sieci internetowych	3514
	• Administrator stron internetowych	351401
	• Pracownik obsługi kampanii e-mailowych	351405
	• Projektant stron internetowych (webmaster)	351404
	• Technik programista	351406
34	Listonosze i pokrewni	4412
	• Kurier	441202