PARP
Grupa PFR

Sektorowa Rada ds. Kompetencji
Odzysk Surowców

IOŚ-PIB
INSTYTUT OCHRONY ŚRODOWISKA
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

# Kształcenie zawodowe w szkołach branżowych – wnioski z prac Grupy Roboczej ds. współpracy edukacji i biznesu dotyczące adekwatności kształcenia do oczekiwań branży gospodarki odpadami

**Grupa Robocza ds. współpracy edukacji i biznesu w sektorze gospodarki odpadami (GRGO)**
**Spotkanie – online: 16.12.2020**

Paweł Wowkonowicz
Specjalista ds. projektu, Koordynator GRGO
Instytut Ochrony Środowiska-Państwowy Instytut Badawczy

# Zawody związane z sektorem odzysku materiałowego surowców w szkołach branżowych

- **TECHNIK INŻYNIERII ŚRODOWISKA I MELIORACJI**
  - BRANŻA BUDOWLANA (BUD)

- **TECHNIK OCHRONY ŚRODOWISKA**
  - BRANŻA CHEMICZNA (CHM)

Od 1 września 2019 roku kształcenie w zawodach zostało podzielone na 32 branże.

Sektor gospodarki odpadami (odzysku materiałowego surowców) nie ma dedykowanej branży.

# TECHNIK INŻYNIERII ŚRODOWISKA I MELIORACJI (311208)

**KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE**

**BUD.21. Organizacja i prowadzenie robót związanych z budową obiektów inżynierii środowiska**

a) organizowania i prowadzenia robót związanych z budową obiektów gospodarki wodno-ściekowej,

**b) organizowania i prowadzenia robót związanych z budową obiektów gospodarki odpadami,**

c) organizowania i prowadzenia robót związanych z budową dróg dojazdowych do gruntów rolnych i leśnych;

**BUD.22. Organizacja i prowadzenie robót melioracyjnych**

a) organizowania i prowadzenia robót związanych z regulacją małych cieków wodnych oraz budową obiektów przeciwpowodziowych,

b) organizowania i prowadzenia robót związanych z odwadnianiem terenów,

c) nawadniania użytków rolnych,

d) organizowania i prowadzenia robót związanych z wykonywaniem stawów rybnych.

# TECHNIK INŻYNIERII ŚRODOWISKA I MELIORACJI (311208)

## BUD.21.4. Organizowanie i prowadzenie robót związanych z budową oraz utrzymaniem obiektów gospodarki odpadami

| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
|---|---|
| **1) określa zasady gospodarki odpadami** ➔➔➔<br><br>2) rozpoznaje obiekty związane z przetwarzaniem odpadów<br><br>3) posługuje się przepisami prawa, dokumentacją projektową, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi budowy obiektów przetwarzania odpadów<br><br>4) organizuje roboty związane z budową obiektów przetwarzania odpadów<br><br>5) organizuje roboty związane z utrzymaniem obiektów przetwarzania odpadów | 1) rozpoznaje rodzaje odpadów<br>2) klasyfikuje odpady według określonych kryteriów<br>3) określa źródła wytwarzania odpadów<br>4) określa zasady zbierania i transportu odpadów oraz postępowania z odpadami niebezpiecznymi<br>5) stosuje przepisy prawa dotyczące gospodarki odpadami |

# MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

**BUD.21. Organizacja i prowadzenie robót związanych z budową obiektów inżynierii środowiska**

| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
|---|---|
| BUD.21.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| BUD.21.2. Podstawy inżynierii środowiska i melioracji | 150 |
| BUD.21.3. Organizowanie i prowadzenie robót związanych z budową oraz utrzymaniem obiektów gospodarki wodno-ściekowej | 210 |
| **BUD.21.4. Organizowanie i prowadzenie robót związanych z budową oraz utrzymaniem obiektów gospodarki odpadami** | **130 ➔ 10%** |
| BUD.21.5. Organizowanie i prowadzenie robót związanych z budową oraz utrzymaniem dróg dojazdowych do gruntów rolnych i leśnych | 110 |
| BUD.21.6. Język obcy zawodowy | 30 |
| Suma | 660 |
| BUD.21.7. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | |
| BUD.21.8. Organizacja pracy małych zespołów[2)] | |

**BUD.22. Organizacja i prowadzenie robót melioracyjnych**

| | |
|---|---|
| BUD.22.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| BUD.22.2. Podstawy inżynierii środowiska i melioracji | 150 |
| BUD.22.3. Organizowanie i prowadzenie robót związanych z regulacją i utrzymaniem małych cieków wodnych oraz budową obiektów przeciwpowodziowych | 150 |
| BUD.22.4. Organizowanie i prowadzenie robót związanych z odwadnianiem terenów | 110 |
| BUD.22.5. Organizowanie i prowadzenie robót związanych z nawadnianiem użytków rolnych | 110 |
| BUD.22.6. Organizowanie i prowadzenie robót związanych z wykonywaniem stawów rybnych | 110 |
| BUD.22.7. Język obcy zawodowy | 30 |
| Suma | 690 |
| BUD.22.8. Kompetencje personalne i społeczne[2)] | **Suma 1350** |
| BUD.22.9. Organizacja pracy małych zespołów[2)] | **BUD.21.4.➔ 10%** |

# TECHNIK OCHRONY ŚRODOWISKA (325511)

**KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE**

**CHM.05. Ocena stanu środowiska, planowanie i realizacja zadań w ochronie środowiska**

1) monitorowania poziomu zanieczyszczeń powietrza, wód i gleb;
2) oceny stanu powietrza, wód i gleb;
3) **planowania i prowadzenia gospodarki odpadami;**
4) planowania i realizacji działań na rzecz ochrony środowiska.

# TECHNIK OCHRONY ŚRODOWISKA (325511)

## CHM.05.5. Planowanie i realizacja zadań w ochronie środowiska

| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
|---|---|
| 1) planuje zadania dotyczące ochrony wód<br>2) planuje zadania dotyczące ochrony powietrza atmosferycznego<br>3) planuje zadania dotyczące ochrony gleb | |
| 4) charakteryzuje racjonalną gospodarkę **odpadami komunalnymi** | 1) klasyfikuje odpady według określonych kryteriów<br>2) wskazuje sposoby sortowania odpadów komunalnych<br>3) przestrzega zasad składowania i magazynowania odpadów komunalnych<br>4) dobiera sposoby zagospodarowania odpadów komunalnych<br>5) dobiera metody unieszkodliwiania odpadów komunalnych<br>6) wymienia prace związane z eksploatacją składowiska odpadów komunalnych<br>7) prowadzi prace związane z kompostowaniem odpadów komunalnych<br>8) planuje prace związane ze spalaniem odpadów komunalnych oraz eksploatacją spalarni<br>9) dobiera metody zagospodarowania osadów ściekowych |
| 5) charakteryzuje racjonalną gospodarkę **odpadami przemysłowymi** | 1) rozróżnia prace związane z zagospodarowaniem odpadów niebezpiecznych<br>2) opisuje sposoby składowania odpadów przemysłowych niebezpiecznych<br>3) planuje transport i składowanie odpadów przemysłowych niebezpiecznych<br>4) dobiera metody unieszkodliwiania odpadów przemysłowych<br>5) planuje gospodarcze wykorzystanie odpadów przemysłowych |

# MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

**CHM.05. Ocena stanu środowiska, planowanie i realizacja zadań w ochronie środowiska**

| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Liczba godzin |
|---|---|
| CHM.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 30 |
| CHM.05.2. Podstawy ochrony środowiska | 80 |
| CHM.05.3. Monitorowanie stopnia zanieczyszczenia środowiska | 460 |
| CHM.05.4. Ocena stopnia zanieczyszczenia środowiska | 325 |
| **CHM.05.5. Planowanie i realizacja zadań w ochronie środowiska** | **400 ➔ 30%** |
| CHM.05.6. Język obcy zawodowy | 60 |
| Suma | 1355 |
| CHM.05.7. Kompetencje personalne i społeczne | |
| CHM.05.8. Organizacja pracy małych zespołów | |

**CHM.05.5. ➔ 30%**

**CHM.05.3. ➔ 35%**

# Pozostałe branże, gdzie pojawiają się zagadnienia związane z gospodarką odpadami i ochroną środowiska:

- Elektroenergetyczna
- Elektroniczno-mechatroniczna
- Handlowa
- Hotelarsko-gastronomiczno-turystyczna
- Mechaniczna
- Motoryzacyjna
- Rolno-hodowlana
- Spedycyjno-logistyczna
- Teleinformatyczna
- Transportu wodnego
- Przemysłu mody

i inne…

# Ramowe plany nauczania dla szkół branżowych

Godziny stanowiące różnicę między sumą godzin obowiązkowych zajęć edukacyjnych określoną **w ramowym planie nauczania** dla danego typu szkoły (ok. 1680h) a minimalną liczbą godzin kształcenia zawodowego dla kwalifikacji np. Technik ochrony środowiska, określoną **w podstawie programowej** kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego (ok. 1350h) ➔ **czyli ok. 330h** przeznacza się na:

1) **zwiększenie liczby godzin obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia w zawodzie**

*lub*

*§ 4 ust. 5 rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 3 kwietnia 2019 r. w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół*

**2) realizację obowiązkowych zajęć edukacyjnych:**

a) przygotowujących uczniów do uzyskania dodatkowych umiejętności zawodowych związanych z nauczanym zawodem

➔ **Wśród dodatkowych umiejętności zawodowych brak jest tych związanych z gospodarką odpadami.**

*lub*

b) przygotowujących uczniów do uzyskania kwalifikacji rynkowej funkcjonującej w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji, związanej z nauczanym zawodem

➔ **Nie ma kwalifikacji rynkowej związanej z gospodarką odpadami.**

*lub*

c) przygotowujących uczniów do uzyskania dodatkowych uprawnień zawodowych przydatnych do wykonywania nauczanego zawodu,

*lub*

d) uzgodnionych z pracodawcą, których treści nauczania ustalone w formie efektów kształcenia są przydatne do wykonywania nauczanego zawodu.

*§ 4 ust. 5 rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 3 kwietnia 2019 r. w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół*

# Sugestie po spotkaniu GRGO

- **Wyodrębnienie nowej branży kształcenia zawodowego** (np.: *ochrona środowiska/gospodarka odpadami/...)*, **w której znalazłby się sektor odzysku materiałowego surowców**

W nowopowstałej branży mogłyby się znaleźć wszystkie zawody związane z gospodarką odpadami.

Sektorowa Rada powinna się zwrócić do Ministra Klimatu z odpowiednim wnioskiem.

# Sugestie po spotkaniu GRGO

- **Aktualizacja wybranych umiejętności istniejącego zawodu *Technika ochrony środowiska, tak aby go dostosować* do potrzeb sektora odzysku materiałowego.**

- **Zgłoszenie nowego (lub nowych) zawodów dla branży odzysku materiałowego surowców**.

Sektorowa Rada może zgłosić do Ministerstwa Klimatu zapotrzebowanie na nowy zawód, należy w tym przypadku wraz ze wnioskiem przesłać wykaz efektów kształcenia i kryteriów weryfikacji dla nowych kwalifikacji.

- **Wprowadzenie dodatkowych umiejętności zawodowych związanych z sektorem odzysku materiałowego, ze wskazaniem w jakim zawodzie można je stosować.**

Np.: Obsługa specjalistycznych maszyn do segregacji surowców wtórnych; etc.

# Sugestie po spotkaniu GRGO

- **Opracowanie Sektorowej Ramy Kwalifikacji (SRK) dla sektora gospodarki odpadami**

Jednym z narzędzi ZSK jest Sektorowa Rama Kwalifikacji (SRK), czyli opis poziomów kwalifikacji w branży.

W chwili obecnej jest 17 SRK, ale brak związanej z sektorem gospodarki odpadami. Zapisy dotyczące gospodarki odpadami są zawarte w innych SRK: motoryzacyjnej, budowlanej, energetyki, przemysłu chemicznego.

Stworzenie SRK dla branży gospodarki odpadami byłoby podstawą do tworzenia kwalifikacji rynkowych dla sektora.

- **Po opisie sektora można wystąpić do IBE o wsparcie w tworzeniu Sektorowej Ramy Kwalifikacji dla sektora gospodarki odpadami.**

# Sugestie po spotkaniu GRGO

- **Opracowanie i zgłoszenie kwalifikacji rynkowej związanej z sektorem odzysku materiałowego**
  (Pierwsza kwalifikacja rynkowa w gospodarce odpadami„ *Organizowanie gospodarki odpadami medycznymi w miejscach ich wytwarzania*" zgłoszona przez IOŚ-PIB powinna się pojawić na początku 2021 roku).

Kwalifikacje rynkowe są dostępne dla wszystkich chętnych, w tym dla uczniów szkół branżowych czy osób pracujących w zawodzie, którzy chcą zweryfikować swoją wiedzę i potwierdzić umiejętności.

Kwalifikację rynkową można uzyskać w ramach:
- obowiązkowych zajęć edukacyjnych *lub*
- w ramach kursu umiejętności zawodowych *lub*
- potwierdzania dodatkowych umiejętności zawodowych.

# Kontakt

Paweł Wowkonowicz

Specjalista ds. Projektu

Rada Sektorowa ds. Kompetencji Sektora Odzysku Materiałowego Surowców

Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy
tel.: 22 37 50 534
e-mail:
pawel.wowkonowicz@ios.edu.pl
www.srk-odzysk.kig.pl

PARP
Grupa PFR

Sektorowa Rada ds. Kompetencji
Odzysk Surowców

IOŚ-PIB
INSTYTUT OCHRONY ŚRODOWISKA
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

# Dziękuję za uwagę

PARP
Grupa PFR

Sektorowa Rada ds. Kompetencji
Odzysk Surowców

IOŚ-PIB
INSTYTUT OCHRONY ŚRODOWISKA
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

# Panel ekspercki/dyskusja