



## STUDIA PODYPLOMOWE

# Zrównoważona gospodarka odpadami w dobie gospodarki o obiegu zamkniętym

UROCZYSTA INAUGURACJA odbędzie się 16 listopada 2024 r. godz. 12:00  
na Wydziale Nauk Przyrodniczych, 41-200 Sosnowiec, ul. Będzińska 60

### PROGRAM STUDIÓW:

**SEMESTR I** (wykłady odbywać się będą on-line, rozpoczynając od 23.11.2024 r.)

#### **BLOK I. Gospodarka odpadami – aspekty ustrojowe i systemowe – 11 h**

- Gospodarka o obiegu zamkniętym (wykład inauguracyjny) – 2 h
- System gospodarki odpadami w Polsce – 2 h
- Gminne systemy gospodarki odpadami komunalnymi – 2 h
- Wymagane prawem poziomy ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, składowania i ograniczenia frakcji bio na składowiskach – szanse i zagrożenia – 5 h

#### **BLOK II. Gospodarka odpadami – aspekt funkcjonalny – 20 h**

- Wyzwania prawne w gospodarce odpadami, absurdy prawa ochrony środowiska – 4 h
- Kontrole przedsiębiorców w gospodarce odpadami – 6 h
- Zarządzenie pokontrolne i decyzja o wymierzeniu administracyjnej kary pieniężnej – jak się bronić? – 6 h
- Wymagania prawne dla odbierających i transportujących odpady ze szczególnym uwzględnieniem ADR i systemu SENT – 4 h

#### **BLOK III. Gospodarka odpadami – aspekt finansowy – 20 h**

- Formy dofinansowania gospodarowania odpadami ze źródeł zewnętrznych – 10 h
- Zabezpieczanie roszczeń przez posiadaczy odpadów oraz sposoby ich wyliczania – 4 h
- Restrukturyzacja przedsiębiorstwa komunalnego w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym na przykładzie branży gospodarki odpadami – 4 h
- Minimalizacja ryzyka prowadzenia działalności odpadowej w kontekście działalności spółek -2h

#### **BLOK IV. Przetwarzanie odpadów w praktyce – 32 h**

- Maszyny i urządzenia w gospodarce odpadami – 3 h
- Ponowne użycie oraz recykling odpadów, nowe metody recyklingu – 8 h
  - ponowne użycie/recykling odzieży,
  - utrata statusu odpadu/ recykling odpadów ulegających biodegradacji,
  - nowe metody recyklingu odpadów,
  - recycling chemiczny plastics to plastics,
- Technologie przetwarzania odpadów komunalnych– 12 h
- ITPOK jako element zamknięcia obiegu zagospodarowania odpadów – 6 h
- Wymagania dotyczące termicznego przekształcania odpadów – 3 h



## SEMESTR II

### **BLOK V. Inwestycje w gospodarce odpadami – 22 h**

- Planowanie przestrzenne w gospodarce odpadami, problemy praktyczne związane z mpzp – 2h
- Ocena projektów inwestycyjnych w gospodarce odpadami (oraz ich źródła finansowania) – 8 h
- Procedury przed inwestycyjne w gospodarce odpadami – 12 h

### **BLOK VI. Praktyczne aspekty zamówień publicznych – 16 h**

- Postępowania o udzielenie zamówień publicznych na usługi związane z funkcjonowaniem lokalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi z perspektywy wykonawcy usługi – 16 h
  - a. opis przedmiotu zamówienia
  - b. wzór umowy o wykonanie zamówienia publicznego – istotne aspekty:
    - waloryzacja
    - kary umowne
    - pytania dot. postanowień SWZ
  - c. złożenie oferty (rażąco niska cena, tajemnica przedsiębiorstwa, inne praktyczne aspekty)
  - d. procedura odwoławcza i skargowa – na postanowienia SWZ, na czynności Zamawiającego podjęte w Postępowaniu

### **BLOK VII. Systemy zarządzania środowiskowego, certyfikacja, raportowanie – 22 h**

- Sprawozdawczość i systemy zarządzania środowiskowego w gospodarce odpadami (EMAS, ISO 14001, konkluzje BAT) – 10 h
- Możliwość uzyskania certyfikatu audytora wewnętrznego systemu zarządzania środowiskowego ISO 14001 oraz EMAS – 4 h
- Kryteria Zrównoważonego Rozwoju dla paliw z odpadów i biomasy – 2 h
- Raportowanie ESG – 4 h
- Badania jakościowe paliw z odpadów – 2 h

### **BLOK VIII. Potencjał odpadów w dobie GOZ w świetle polityki UE – 26 h**

- Odpady a GOZ – trendy w zakresie przedłużonego cyklu życia oraz ponownego włączenia produktu do gospodarki (utrata statusu odpadów, produkt uboczny, ponowne użycie produktu) – 6 h
- Potencjał energetyczny odpadów – energetyczne wykorzystanie odpadów, piroliza, mineralizacja, biogaz, biometan – 6 h
- Surowce strategiczne i krytyczne dla Polski i UE – 10 h
- Nowoczesne zarządzanie gospodarką odpadami – 4 h

### **BLOK IX. Seminarium dyplomowe – 6 h**

- Seminarium dyplomowe – 6 h