

## Szczegółowy zakres szkolenia

- **Funkcje i rola opakowań w gospodarce rynkowej**
  - Podstawowe definicje dotyczące dziedziny opakowań oraz wybrane przykłady
  - Cykl życia opakowań
  - Rola opakowań w cyklu ich życia
    - ✓ Funkcja ochronna
    - ✓ Funkcja promocyjno-marketingowa
    - ✓ Funkcja logistyczna
    - ✓ Funkcja informacyjna
    - ✓ Funkcja użytkowa
    - ✓ Funkcja sozologiczna
  - Funkcja sozologiczna a inne funkcje
  - Wpływ opakowań na środowisko
- **Opakowania a środowisko w ujęciu regulacji prawnych i normatywnych UE**
  - Regulacje prawne UE
  - Ograniczenia w zużyciu lekkich toreb handlowych z tworzyw polimerowych
  - Propozycje nowych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych w ramach unijnego modelu gospodarki w obiegu zamkniętym
  - Krajowy system prawny
  - Odpowiedzialność przedsiębiorców za odpady opakowaniowe
  - Wymagania dotyczące opakowań określone w ustawie o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi
  - Ocena zgodności opakowań z wymaganiami przy użyciu norm zharmonizowanych
    - ✓ Procedury oceny
    - ✓ Zapobieganie powstawaniu odpadów przez redukcję „u źródła”
    - ✓ Ograniczenie w opakowaniach zawartości metali ciężkich oraz substancji niebezpiecznych dla środowiska
    - ✓ Wymagania dotyczące wielokrotnego użytku
    - ✓ Kryteria przydatności do recyklingu materiałowego
    - ✓ Kryteria przydatności do odzysku energii
    - ✓ Kryteria przydatności do biodegradacji i kompostowania
- **Ocena cyklu życia (LCA) jako narzędzie oceny środowiskowej opakowań**
  - Metoda LCA
  - Wykorzystanie LCA do badania wskaźników emisji CO<sub>2</sub>
  - Przykłady LCA dla wybranych opakowań
    - ✓ Metodyka badań
    - ✓ Badania toreb handlowych
    - ✓ Badania butelek z PET
    - ✓ Badania opakowań termoformowanych z różnych tworzyw polimerowych
    - ✓ Badania opakowań transportowych
- **Zrównoważony rozwój w odniesieniu do opakowań**
  - Model oceny zrównoważonego rozwoju dla opakowań
  - Aspekty środowiskowe
  - Aspekty społeczne
  - Aspekty ekonomiczne
  - Opakowania zrównoważone – więcej niż stanowi prawo
- **Kierunki produkcji opakowań związane z ochroną środowiska**
  - Materiały opakowaniowe nowej generacji
  - Biotworzywa
  - Biodegradacja tworzyw polimerowych
  - Tworzywa biodegradowalne
  - Certyfikacja opakowań kompostowalnych
  - Opakowania kompostowane na światowych sportowych imprezach masowych
  - Niebiodegradowalne klasyczne tworzywa polimerowe z surowców odnawialnych
  - Certyfikacja opakowań zawierających surowce odnawialne

- Perspektywy rozwoju rynku opakowań z biotworzyw w Polsce
- Opakowania z udziałem surowców z recyklingu
- **Model gospodarki opakowaniowej w obiegu zamkniętym**
  - Zamknięty obieg opakowań
  - Odpowiedzialność przedsiębiorców
  - Przeciwdziałanie powstawaniu odpadów
  - Projektowanie opakowań pod kątem recyklingu
  - Systemy recyklingu odpadów opakowaniowych
    - ✓ Sieć odbioru odpadów organizowana w ramach systemów gminnych
    - ✓ Instrumenty prawne i ekonomiczne, pozwalające na finansowanie selektywnego zbierania oraz segregacji odpadów
    - ✓ Prawne wymagania w zakresie przydatności do recyklingu
    - ✓ Wiedza oraz wysoki poziom świadomości mieszkańców oraz przedsiębiorców
    - ✓ Zaplecze techniczne do segregacji odpadów
    - ✓ Technologie recyklingu
- **Ekomarketing**
  - Zielony marketing poprzez opakowanie
  - Wprowadzanie w błąd na przykładzie toreb handlowych
  - Greenwashing
  - Drugie życie opakowań
- **Oznakowanie opakowań związane z ochroną środowiska**
  - Funkcje znaków i symboli graficznych umieszczanych na opakowaniach
  - Znaki związane z wymaganiami ochrony środowiska
  - Znaki identyfikujące materiał opakowania
  - Znaki potwierdzające spełnienie określonych wymagań lub kryteriów związanych z ochroną środowiska
    - ✓ Znaki przydatności do recyklingu materiałowego
    - ✓ Znaki przydatności do recyklingu organicznego – kompostowania
    - ✓ Znaki dla opakowań wielokrotnego użytku
    - ✓ Znaki potwierdzające zawartość surowców odnawialnych
    - ✓ Znak redukcji CO<sub>2</sub>
  - Znaki określające zawartość w opakowaniu surowców z recyklingu
  - Znaki przynależności do systemu organizacyjno-prawnego związanego z gospodarką odpadami opakowaniowymi
  - Znaki wskazujące na właściwe postępowanie z opakowaniem po jego zużyciu
  - Inne znaki, w tym stosowane przez producentów