



POLITECHNIKA
KRAKOWSKA IM.
TADEUSZA
KOŚCIUSZKI

★★★★★ 4,7 / 5

186 ocen

Gospodarka odpadami - studia podyplomowe

Numer usługi 2024/10/18/12559/2368679

📍 Kraków / mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

📅 Studia podyplomowe

🕒 185 h

📅 25.10.2025 do 13.06.2026

4 700,00 PLN brutto

4 700,00 PLN netto

25,41 PLN brutto/h

25,41 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria

Ekologia i rolnictwo / Ochrona środowiska

Grupa docelowa usługi

Osoby z wykształceniem wyższym (co najmniej pierwszego stopnia), które pracują lub zamierzają podjąć działalność zawodową w przedsiębiorstwach, organizacjach, instytucjach itp., działających w obszarze szeroko pojętej gospodarki odpadami komunalnymi i przemysłowymi.

Usługa również adresowana dla Uczestników Projektu "Małopolski pociąg do kariery - sezon 1" i/lub dla Uczestników Projektu "Nowy start w Małopolsce z EURESem", a także dla uczestników innych projektów krajowych oraz regionalnych realizowanych w ramach Bazy Usług Rozwojowych.

Minimalna liczba uczestników

15

Maksymalna liczba uczestników

30

Data zakończenia rekrutacji

22-09-2025

Forma prowadzenia usługi

mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

Liczba godzin usługi

185

Podstawa uzyskania wpisu do BUR

art. 163 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 742, z późn. zm.)

Zakres uprawnień

studia podyplomowe

Cel

Cel edukacyjny

Usługa „Gospodarka odpadami-studia podyplomowe” przygotowuje Uczestników do samodzielnego interpretowania oraz wykorzystania w praktyce krajowych i unijnych przepisów w odniesieniu do gospodarki odpadami. Absolwenci są przygotowani do właściwego zaklasyfikowania odpadów oraz zorganizowania poprawnego ich magazynowania, transportu i przetwarzania, a także samodzielnego ewidencjonowania odpadów oraz prowadzenia sprawozdawczości (system BDO, KOBIZE, sprawozdania z zakresu korzystania ze środowiska)

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik identyfikuje przepisy, regulacje prawne oraz wymagania prawa polskiego i UE w zakresie gospodarki odpadami	Uczestnik wyszukuje, interpretuje oraz wykorzystuje w praktyce krajowe i unijne przepisy i regulacje prawne w odniesieniu do gospodarki odpadami, ochrony środowiska, gospodarki chemikaliami, magazynowania i transportu odpadów oraz towarów niebezpiecznych	Test teoretyczny
Uczestnik rozróżnia charakterystyki odpadów, wskazuje możliwości ich segregacji i technologicznego przetwarzania oraz technologie i urządzenia do sortowania i przetwarzania odpadów	Uczestnik charakteryzuje strumień odpadów w zakresie jego właściwości i nagromadzenia, a poprzez to w zakresie możliwości ich przetwarzania. Projektuje system segregacji odpadów surowcowych i organicznych wraz z obliczeniem efektu funkcjonowania takiego systemu w aspekcie ekologicznym i ekonomicznym. Projektuje ciąg urządzeń technologicznych w instalacji segregacji odpadów „czystych” i zmieszanych oraz w instalacji przetwarzania odpadów organicznych.	Test teoretyczny
Uczestnik wdraża zasady składowania odpadów oraz dobiera podstawowe elementy technologiczne składowisk odpadów różnych typów	Uczestnik wskazuje lokalizację składowiska zgodnie z założeniami przepisów prawa; ocenia prawidłowość lokalizacji i budowy składowisk odpadów różnych typów oraz wpływ zastosowanych technologii składowania na środowisko	Test teoretyczny
Uczestnik rozróżnia charakterystyki energetyczne paliw i odpadów, technologie termicznego przekształcania odpadów oraz sposoby postępowania z produktami procesów termicznych	Uczestnik oszacowuje charakterystyki energetyczne odpadów oraz ocenia prawidłowość warunków technologicznych i dotrzymywania reżimu technologicznego w instalacjach termicznego przekształcania	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik stosuje zasady ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego Uczestnik wskazuje metody oceny stanu ilościowego i jakościowego wód oraz stanu jakościowego środowiska gruntowo-wodnego, a także procesy związane z oczyszczaniem ścieków i zagospodarowaniem osadów ściekowych Uczestnik stosuje się do zasad sporządzania i składania raportów do Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBIZE) dotyczących emisji gazów cieplarnianych i innych substancji; przestrzega dopełnienia obowiązków nałożonych na przedsiębiorców w tym zakresie	Uczestnik określa sposoby rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz ich wpływ na zdrowie ludzi i środowisko Uczestnik ocenia możliwość zastosowania innowacyjnych technik i technologii do rozwiązania zadań związanych z instalacjami i systemami ochrony wód oraz metodami rekultywacji i remediacji powierzchni ziemi Uczestnik sporządza i składa raport do KOBIZE dotyczący emisji gazów cieplarnianych i innych substancji oraz dokonuje naliczeń należnych opłat z tego tytułu	Test teoretyczny Test teoretyczny Test teoretyczny
Uczestnik stosuje metodykę poprawnego klasyfikowania odpadów oraz zasady magazynowania i transportu odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych	Uczestnik klasyfikuje odpady oraz w poprawny sposób organizuje magazynowanie, transport i przetwarzanie odpadów Uczestnik klasyfikuje towary niebezpieczne, dokonuje prawidłowego znakowania opakowań oraz identyfikuje na podstawie stosowanego oznakowania możliwe rodzaje zagrożeń dla ludzi i środowiska podczas załadunku, przewozu i rozładunku towarów niebezpiecznych	Test teoretyczny
Uczestnik wskazuje obszary wpływu analizy LCA oraz metodykę LCA, mającą na celu ocenę potencjalnych zagrożeń środowiska Uczestnik charakteryzuje zasady budowy systemów gospodarki odpadami i technologii w nim pracujących. Definiuje zasady organizacyjno-administracyjne funkcjonowania gospodarki odpadami w jednostkach samorządu terytorialnego.	Uczestnik przedstawia wskaźniki i zasady oceny LCA oraz przeprowadza podstawową analizę LCA wybranych produktów/ procesów Uczestnik projektuje schemat prawidłowo funkcjonującego systemu gospodarki odpadami komunalnymi i przemysłowymi; diagnozuje brakujące elementy kompleksowego systemu gospodarki odpadami i uzasadnia konieczność ich uzupełnienia.	Test teoretyczny Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik interpretuje podstawy funkcjonowania i korzystania z systemu BDO oraz zasady sporządzania sprawozdań komunalnych Uczestnik interpretuje podstawy prawne oraz wskazuje pojęcia związane z przygotowaniem sprawozdań i naliczaniem opłat za korzystanie ze środowiska.	Uczestnik sporządza w systemie BDO wnioski rejestracyjny i aktualizacyjny oraz prowadzi ewidencję dla różnego rodzaju odpadów Uczestnik sporządza w systemie BDO sprawozdanie podmiotu odbierającego i zbierającego odpady komunalne oraz dokumentację wymaganą do transportu odpadów Uczestnik definiuje pojęcia związane z korzystaniem ze środowiska. Uczestnik wypełnia roczną informację o zakresie korzystania ze środowiska. Uczestnik nalicza wysokość opłat z tytułu poszczególnych rodzajów korzystania ze środowiska. Uczestnik wskazuje wyjątki w zakresie naliczania i wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska.	Test teoretyczny Test teoretyczny
Uczestnik interpretuje i wdraża zasady postępowania z opakowaniami i odpadami opakowaniowymi Uczestnik stosuje się do zasad postępowania z poszczególnymi odpadami poużytkowymi w tym prowadzenia dokumentacji odpadów poużytkowych Uczestnik charakteryzuje zagadnienia dotyczące gospodarki o obiegu zamkniętym, w tym techniki rozwiązywania problemów oraz współczesne trendy wdrażania GOZ	Uczestnik dokonuje klasyfikacji poszczególnych rodzajów opakowań. Uczestnik prowadzi dokumentację wymaganą w związku z wprowadzaniem do obrotu opakowań lub produktów w opakowaniach. Uczestnik wypełnia obowiązki sprawozdawcze w zakresie gospodarki opakowaniami i odpadami opakowaniowymi. Uczestnik identyfikuje poszczególne rodzaje odpadów poużytkowych oraz procesy jakim powinny zostać poddane poszczególne odpady poużytkowe. Uczestnik prowadzi ewidencję i sprawozdawczość dla odpadów poużytkowych w systemie BDO. Uczestnik organizuje magazynowanie, transport i przetwarzanie odpadów poużytkowych lub kieruje je do właściwych instalacji i procesów dalszego zagospodarowania. Uczestnik dobiera metody badania odpadów i materiałów z odpadów. Uczestnik określa drogę wykorzystania materiałów z odpadów. Uczestnik potrafi wskazać kierunki badań materiałów wykonanych z odpadów dla ich ponownego wykorzystania.	Test teoretyczny Test teoretyczny Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik analizuje możliwości pozyskiwania środków na realizację zadań związanych z ochroną środowiska	Uczestnik dokonuje wyboru optymalnego wariantu realizacyjnego inwestycji. Uczestnik odnajduje/wskazuje optymalne źródło finansowania inwestycji w ochronie środowiska i koordynuje przygotowanie wniosku o dofinansowanie.	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

	Przedmiot	Liczba godzin zajęć
1	Prawo polskie i UE w zakresie ochrony środowiska	4
2	Podstawy prawne gospodarki odpadami	8
3	Światowa i europejska polityka w zakresie reguł ochrony środowiska	4
4	Ochrona wody i powierzchni ziemi	8
5	Ochrona powietrza atmosferycznego	8
6	Odzysk frakcji materiałowej i recykling organiczny	12

7	Recykling materiałowy odpadów komunalnych	4
8	Składowanie odpadów	6
9	Energia z odpadów	6
10	Gospodarka chemikaliami	6
11	Decyzje administracyjne w zakresie gospodarowania odpadami – opracowanie wniosku	9
12	Sprawozdania z zakresu korzystania ze środowiska	16
13	Analiza LCA	8
14	Zasady ewidencjonowania odpadów w systemie BDO	9
15	Sprawozdania komunalne w BDO	8
16	Klasyfikacja, magazynowanie i transport odpadów	9
17	Gospodarka opakowaniami i odpadami opakowaniowymi – ewidencja, sprawozdawczość	8
18	Raport do KOBIZE – podstawa prawna i sprawozdawczość	6
19	Odpady poużytkowe (medyczne, elektroniczne, zużyte pojazdy, oleje itp.)	7
20	Oczyszczanie ścieków – gospodarka osadowa	6
21	Gospodarka w obiegu zamkniętym – badania odpadów i materiałów z odpadów	8
22	Zarządzanie odpadami w jednostkach samorządu terytorialnego (praktyczne rozwiązania)	8
23	Transport towarów niebezpiecznych (ADR)	8
24	Źródła finansowania inwestycji w zakresie ochrony środowiska	8
25	Egzamin końcowy	1
	Ogółem	185

Szczegółowy program studiów dostępny jest pod adresem: https://sip.pk.edu.pl/images/procedury/us45_23_zal.pdf

Sposób organizacji studiów wskazany jest w programie studiów podyplomowych oraz Regulaminie Studiów podyplomowych realizowanych na PK.

Studia są realizowane w ramach dwóch semestrów, obejmują 30 punktów ECTS.

Harmonogram zajęć obejmuje 185 godzin dydaktycznych (1 godzina dydaktyczna = 45 minut). Przerwy nie są wliczane w czas trwania studiów.

Studia odbywa się w formie mieszanej – polegającej na połączeniu zajęć prowadzonych stacjonarnie (tj. z bezpośrednim udziałem słuchaczy na uczelni) z zajęciami prowadzonymi zdalnie (np. online, w czasie rzeczywistym), przy użyciu narzędzi do kształcenia na odległość (Teams).

Łączna liczba godzin zajęć oraz punktów ECTS wynosi – 185 godzin; 30,0 punktów ECTS.

W tym:

- zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne – 68 godzin; 12 punktów ECTS,
- zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość – 89 godzin; 13,0 punktów ECTS.

Zajęcia stacjonarne realizowane są na Wydziale Mechanicznym Politechniki Krakowskiej (kampus „Czyżyny”), przy al. Jana Pawła II 37, 31-864 Kraków. Uczestnik przed zajęciami informowany jest o dokładnej lokalizacji (nr sali, budynek).

Zajęcia stacjonarne prowadzone są w sali wykładowej wyposażonej w rzutnik oraz komputer (dla wykładowcy). Zajęcia zdalne prowadzone są przy wykorzystaniu aplikacji Teams, do której uczestnicy dostają indywidualny dostęp.

Uczestnicy otrzymują materiały dydaktyczne w wersji elektronicznej i/lub papierowej (w przypadku zajęć stacjonarnych – w zależności od potrzeb)

Wykorzystywane metody dydaktyczne obejmują:

- Wykład interaktywny – wykładowca omawia zagadnienia teoretyczne, wyjaśnia wątpliwości i systematyzuje wiedzę w zależności od potrzeb uczestników.
- Ćwiczenia audytoryjne i problemowe – uczestnicy wykonują praktyczne ćwiczenia na rzeczywistych dokumentach (instrukcjach, procedurach, raportach kontrolnych, checklistach), co umożliwia im zastosowanie zdobytej wiedzy w praktyce
- Studium przypadku (case study)
- Prezentacje multimedialne
- Praca indywidualna i grupowa, omawianie wyników
- Dyskusje moderowane

WYKŁADOWCY:

prof. dr hab. inż. Agnieszka Generowicz - kierownik studiów podyplomowych

dr Anna Gronba-Chyła

dr Paweł Hayn

mgr Grzegorz Jurczyk

dr inż. Justyna Kwaśny

mgr Hubert Kyc

mgr Marcin Mała

dr inż. Maciej Thomas

dr Dariusz Włóka

dr inż. Zbigniew Zuśka

dr inż. Tadeusz Żaba

Walidator: dr Agnieszka Pieczonka

Zapewniona jest rozdzielność procesu kształcenia i walidacji.

Walidacja – egzamin końcowy jest wliczony w czas trwania studiów.

Egzamin przeprowadzany jest przed Komisją egzaminacyjną, której skład wynika z Regulaminu studiów podyplomowych realizowanych przez Politechnikę Krakowską.

Warunkiem dopuszczenia do egzaminu końcowego jest zaliczenie wszystkich przedmiotów objętych planem studiów podyplomowych oraz spełnienie wymogów formalnych, ujętych w Regulaminie studiów podyplomowych, obowiązującym na Politechnice Krakowskiej.

Egzamin przeprowadzany jest w formie stacjonarnej w ostatnim dniu przewidzianym harmonogramem zajęć. Zakres egzaminu końcowego obejmuje wszystkie przedmioty ujęte w programie studiów. Egzamin ma formę testu jednokrotnego wyboru. Uzyskanie co najmniej 60% poprawnych odpowiedzi oznacza złożenie egzaminu z wynikiem pozytywnym. Egzamin stanowi weryfikację osiągniętych efektów uczenia się. Przeprowadzany jest przez Komisję egzaminacyjną zgodnie z zapisami Regulaminu studiów.

Wynik studiów podyplomowych jest średnią ważoną z ocen: średniej ocen uzyskanej z toku studiów z wagą 0,6 oraz oceny z egzaminu końcowego z wagą 0,4.

Ocena wpisywana na świadectwie studiów podyplomowych wyznaczana jest na podstawie tabeli zamieszczonej w Regulaminie studiów podyplomowych.

Dokumentem potwierdzającym ukończenie studiów podyplomowych jest świadectwo ukończenia studiów podyplomowych wydane przez Politechnikę Krakowską im. Tadeusza Kościuszki.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 0

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
Brak wyników.						

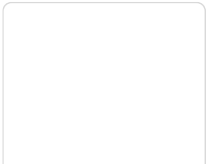
Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	4 700,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	4 700,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	25,41 PLN
Koszt osobogodziny netto	25,41 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Agnieszka Generowicz



Kierownik studiów podyplomowych.

W 2013r. Rada Wydziału Inżynierii Środowiska PK, na podstawie monografii pt. „Wartościowanie ocen ekologicznych systemów i technologii w gospodarce odpadami i ich wykorzystanie w analizie decyzyjnej” oraz dorobku naukowego, nadała jej stopień doktora habilitowanego w dyscyplinie inżynieria środowiska (specjalność: gospodarka odpadami). Dorobek naukowy stanowi ponad 200 oryginalnych prac twórczych. Istotnym uzupełnieniem dorobku technicznego jest udział w ok. 100 ekspertyzach, opiniach, raportach o oddziaływania na środowisko, 18 audytach środowiskowych przedsiębiorstw oraz liczne szkolenia branżowe, prowadzone dla przedsiębiorców i eksploataatorów instalacji gospodarki odpadami. Czynnie uczestniczy w podejmowaniu współpracy z przedsiębiorcami i jednostkami samorządu terytorialnego. W szczególności w ciągu ostatnich kilku lat w ramach współpracy z krakowskim MPO Sp. z o.o. rozwinęła zagadnienia utrzymania czystości i związanych z tym emisji i zanieczyszczenia środowiska miejskiego. Prace zaowocowały wieloautorską monografią pt. „Analiza zmian stanu środowiska miejskiego w wyniku czyszczenia i mycia ulic w wybranych strefach aglomeracji krakowskiej”.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy otrzymują materiały dydaktyczne w wersji elektronicznej i/lub papierowej (w przypadku zajęć stacjonarnych – w zależności od potrzeb)

Warunki uczestnictwa

Uczestnikiem studiów podyplomowych może być osoba, która posiada kwalifikację pełną co najmniej na poziomie 6, uzyskaną w systemie szkolnictwa wyższego i nauki, tzn. ukończyła studia wyższe, co najmniej pierwszego stopnia, z tytułem inżyniera lub licencjata.

Informacje dodatkowe

Usługa również adresowana dla Uczestników Projektu "Małopolski pociąg do kariery - sezon 1" i/lub dla Uczestników Projektu "Nowy start w Małopolsce z EURESem".

Szczegółowe informacje dotyczące studiów: <https://cj.pk.edu.pl/studia-podyplomowe/gospodarka-odpadami/>

Zajęcia odbywają się średnio dwa razy w miesiącu w soboty i niedziele od godz. 9.00.

Dla Uczestników projektu "Program rozwoju kwalifikacji mieszkańców podregionu warszawskiego zachodniego" wymagana jest minimum 80% frekwencja, potwierdzona na listach obecności na zajęciach.

Warunkiem ukończenia studiów podyplomowych jest zaliczenie wszystkich przedmiotów objętych planem studiów oraz uzyskanie pozytywnego wyniku z egzaminu końcowego.

Dokumenty uzyskiwane przez absolwentów:

- Świadectwo ukończenia studiów podyplomowych Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki

**Usługa jest zwolniona od podatku na podstawie art. 43, ust. 1, pkt. 26b Ustawy o podatku od towarów i usług.*

Warunki techniczne

- Zajęcia zdalne prowadzone są za pośrednictwem platformy Teams, z której uczestnicy mogą nieodpłatnie korzystać za pomocą przeglądarki internetowej lub aplikacji pobieranej na swoje urządzenie.
- Minimalne wymagania sprzętowe dla różnych urządzeń oraz te dotyczące parametrów łącza, można znaleźć na stronie Microsoft.
- W celu skorzystania z prezentowanych treści i materiałów Uczestnicy powinni mieć dostęp do programów umożliwiających otwieranie plików tekstowych, prezentacji multimedialnych oraz plików z rozszerzeniem .pdf.
- Linki umożliwiające uczestnictwo w spotkaniu on-line, są aktywne w dniu zajęć.

Adres

al. Aleja Jana Pawła II 37 G/parter
31-864 Kraków
woj. małopolskie

Zajęcia prowadzone w formie stacjonarnej realizowane będą w salach dydaktycznych znajdujących się na kampusie "Czyżyny" Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki w Krakowie, al. Jana Pawła II 37, Centrum Szkolenia i Organizacji Systemów Jakości.

Zajęcia w formie zdalnej, prowadzone są za pośrednictwem platformy Teams, z której uczestnicy mogą nieodpłatnie korzystać za pomocą przeglądarki internetowej lub aplikacji pobieranej na swoje urządzenie.

Kontakt



Justyna Piątek

E-mail justyna.piatek@pk.edu.pl

Telefon (+48) 12 6283 447