

Uniwersytet Wrocławski




Współczesne praktyki projektowania założeń cmentarnych oraz użytkowania w formie parków i ogrodów pamięci w krajach europejskich, inspiracje dla polskich cmentarzy

NAUKA DLA SPOŁECZEŃSTWA

Uniwersytet Wrocławski

Dr hab. Alicja Krzemińska

Uniwersytet Wrocławski

Cmentarze w kontekście kultury i przestrzeni miejskiej:





- ❑ Cmentarze są integralną częścią przestrzeni miejskich, pełniąc funkcje zarówno kulturowe, społeczne, jak i ekologiczne.
- ❑ W kontekście współczesnych wyzwań urbanistycznych i ekologicznych zaczynają odgrywać coraz bardziej zróżnicowaną rolę w tkance miejskiej.

Sitges, Hiszpania, Katalonia

Cmentarze jako przestrzenie miejskie



Rewitalizacja cmentarzy

Niektóre stare cmentarze są już teraz adaptowane do nowych funkcji, takich jak przestrzenie edukacyjne, artystyczne czy rekreacyjne. A niektóre z nich są przekształcane w muzea na otwartym powietrzu.

Ścinawka Średnia, cmentarz przy kościele pw. św. Marii Magdaleny, Polska

Uniwersytet
Wrocławski



NAUKA DLA
PRÓCZYSTWA

KLUCZOWE ELEMENTY EKOLOGICZNYCH CMENARZY

- ❑ **Biodegradowalne urny i trumny:** Ograniczenie zanieczyszczeń gleby i wód gruntowych.
- ❑ **Ochrona przyrody:** Tereny cmentarzy funkcjonują jako rezerваты przyrody lub przestrzenie zielone.
- ❑ **Minimalizacja śladu węglowego:** Brak chemikaliów, redukcja użycia betonu i plastiku.
- ❑ **Współpraca z lokalną społecznością:** Otwarcie terenów cmentarzy dla rekreacji, edukacji i wspierania bioróżnorodności.



https://obwloctowek.pl/news_1569/2024/09/06/09339.jpg

CMENARZ EKOLOGICZNY, (zwany również zielonym, leśnym lub naturalnym) to cmentarz znajdujący się na przeznaczonym do tego celu obszarze leśnym lub łąkowym. Jego główną cechą jest nie ingerowanie w lokalny krajobraz.

A najważniejszym komponentem cmentarzy ekologicznych jest roślinność.

Uniwersytet
Wrocławski



NAUKA DLA
PRÓCZYSTWA

Przykłady ekologicznych biodegradowalnych cmentarzy na świecie



FriedWald (Niemcy)

Opis:

- Sieć cmentarzy leśnych w Niemczech, gdzie pochówki odbywają się w lasach z zachowaniem naturalnego charakteru terenu.
- Zamiast tradycyjnych nagrobków groby oznacza się tabliczkami przytwierdzonymi do drzew lub pozostawia się je bez oznaczeń.

Elementy ekologiczne:

- Brak betonowych grobowców.
- Użycie biodegradowalnych urn.
- Lasy pozostają w pełni funkcjonalnymi ekosystemami.



Uniwersytet
Wrocławski



NAUK & DLA
SPÓŁCZYSTWA

<https://sprawy.rektorat.uni.wroc.pl/aktualnosci/2019/09/Pracownicy-uni-wroc.pl-odwiedzili-FriedWald>
<https://kultura.gazeta.pl/wroclaw/2019/03/pogrzeb-w-lesie,99>
<https://matkowiadomosci.net.pl/wp-content/uploads/2021/04/ka-cmentarz-w-lesie.jpg>

Przykłady ekologicznych biodegradowalnych cmentarzy na świecie



South Downs Natural Burial Site (Wielka Brytania)

Opis:

- Jeden z pierwszych naturalnych cmentarzy w Wielkiej Brytanii, położony w rejonie Parku Narodowego South Downs.
- Pochówki odbywają się na terenach łąk i lasów.

Elementy ekologiczne:

- Naturalne urny lub biodegradowalne trumny.
- Brak użycia chemikaliów w procesach balsamowania.
- Zrównoważone zarządzanie terenem (sadzenie lokalnych gatunków roślin).

Uniwersytet
Wrocławski



NAUK & DLA
SPÓŁCZYSTWA

<https://whitehorsemedia.com/news/2017/07/07/green-ecology-champion-opens-natural-burial-site-in-south-downs/>
https://www.sustainability-centre.org/uploads/2017/02/12814980-870483_01a.jpg

Przykłady ekologicznych biodegradowalnych cmentarzy na świecie



Cimetière Naturel de Souché (Francja)

Opis:

- Ekologiczny cmentarz w regionie Nouvelle-Aquitaine, zaprojektowany tak, by zachować naturalny krajobraz.
- Groby są wtopione w otaczającą przyrodę, bez monumentalnych nagrobków.

Elementy ekologiczne:

- Stosowanie urn i trumien z materiałów biodegradowalnych.
- Tereny cmentarza służą jako siedliska dla lokalnej fauny i flory.
- Zrównoważony projekt uwzględnia ochronę wód gruntowych i gleby.



Uniwersytet Wrocławski



NAUKI DLA PRZOCZECZENWA

Przykłady ekologicznych biodegradowalnych cmentarzy na świecie



The Preserve at All Souls (USA)

Opis:

- Ekologiczny cmentarz w stanie Nowy Jork, zlokalizowany w lesie, który jest jednocześnie rezerwatem przyrody.
- Pochówki są wykonywane w sposób, który umożliwia rozkład ciała w naturalny sposób.

Elementy ekologiczne:

- Ograniczenie użycia betonu i plastiku.
- Brak formaldehydu i chemikaliów używanych w tradycyjnym balsamowaniu.
- Rozwój lasu wspierany przez nasadzenia drzew i roślinności.



Uniwersytet Wrocławski



NAUKI DLA PRZOCZECZENWA

Przykłady ekologicznych biodegradowalnych cmentarzy na świecie



Larkspur Conservation (USA, Tennessee)

Opis:

Cmentarz zaprojektowany zgodnie z zasadami ochrony środowiska, gdzie cały teren funkcjonuje jako rezerwat naturalny.

Elementy ekologiczne:

- o Groby są wykopywane ręcznie, co minimalizuje ślad węglowy.
- o Brak trwałych nagrobków – oznaczenia są naturalne (np. sadzenie roślin).
- o Teren jest otwarty dla społeczności jako przestrzeń rekreacyjna.



Uniwersytet
Wrocławski



NAUK & DLA
PROGLECZENSTWA

Przykłady ekologicznych biodegradowalnych cmentarzy na świecie



Bios Park (Hiszpania)

Opis:

Park pamięci zlokalizowany na południu Hiszpanii, gdzie pochówki odbywają się przy użyciu urn „Bios”.

Elementy ekologiczne:

- Urny biodegradowalne, które zawierają nasiona drzewa, z którego wyrasta drzewo upamiętniające zmarłego.
- Park ma formę lasu, gdzie każdy grób przyczynia się do zwiększenia bioróżnorodności.



Uniwersytet
Wrocławski



NAUK & DLA
PROGLECZENSTWA

Przyszłość ekologicznych pochówków – technologia towarzysząca



Kapsuła Mundi – ekologiczny pochówek pod/z drzewem

Capsula Mundi to pomysł włoskich artystów i projektantów: **Anny Citelli i Raoula Bretzela**

Przyszłość ekologicznych pochówków – technologia towarzysząca

Kompostowanie ludzkich ciał (*Human Composting*)



- ✓ Proces, w którym ciało jest przekształcane w próchnicę w kontrolowanych warunkach.
- ✓ Pierwsze na świecie licencjonowane miejsca kompostowania ludzkich ciał istnieją już w USA, np. w stanie Waszyngton.

KORZYŚCI

- Redukcja emisji CO₂ w porównaniu do kremacji.
- Powstający materiał organiczny może być wykorzystany do rekultywacji ziemi lub sadzenia roślin.

Biodegradowalne kapsuły pochówkowe



- ✓ Ciało jest umieszczane w biodegradowalnej kapsule, która staje się podstawą dla rosnącego drzewa.
- ✓ Popularnym projektem jest kapsuła **Capsula Mundi**.

KORZYŚCI

- Tworzenie „lasów pamięci” zamiast tradycyjnych cmentarzy.
- Symboliczne odrodzenie zmarłego w formie drzewa.

Przyszłość ekologicznych pochówków – technologia towarzysząca

Pochówki w rafach koralowych



- ✓ Prochy są mieszane z ekologicznym betonem i przekształcane w struktury wspierające rozwój raf koralowych.
- ✓ Projekt **Eternal Reefs** zyskuje popularność w rejonach przybrzeżnych.

KORZYŚCI

- Wspieranie ekosystemów morskich.
- Zrównoważony sposób upamiętnienia zmarłych.

Pochówki w zbiornikach wodnych



- ✓ Rozkład ciała w wodach specjalnych jezior lub oceanów przy użyciu naturalnych procesów biologicznych.
- ✓ Wymaga kontrolowanych warunków ekologicznych, aby nie wpływać negatywnie na ekosystemy.

KORZYŚCI

- Ograniczenie użytkowania ziemi.
- Przyspieszony cykl powrotu do natury

Uniwersytet
Wrocławski



NAUKA DLA
PROGLECZENSTWA

Przyszłość ekologicznych pochówków – technologia towarzysząca

Mikroorganizmy i biotechnologia



- ✓ Wykorzystanie specjalnych mikroorganizmów lub grzybów (*Infinity Burial Suit*) do przyspieszenia rozkładu ciała.
- ✓ Kombinezony pogrzebowe ze specjalnymi szczepami grzybów przyspieszają rozkład i neutralizują toksyny w ciele.

KORZYŚCI

- Oczyszczanie gleby z substancji szkodliwych.
- Biodegradowalność i redukcja śladu węglowego.

Kapsuły kosmiczne



- ✓ Prochy zmarłego są umieszczane w specjalnych kapsułach i wysyłane na orbitę Ziemi lub w głąb przestrzeni kosmicznej.
- ✓ Firmy takie jak **Celestis** już oferują tego typu usługi.

KORZYŚCI

- Symboliczna podróż poza granice ziemskiego życia.
- Możliwość eksploracji wszechświata nawet po śmierci

Uniwersytet
Wrocławski



NAUKA DLA
PROGLECZENSTWA

Przyszłość ekologicznych pochówków – technologia towarzysząca

Syntetyczne „diamenty z popiołów”



- ✓ Popioły zmarłych są przekształcane w syntetyczne diamenty za pomocą wysokiej temperatury i ciśnienia.
- ✓ Firmy takie jak **LifeGem** oferują już takie rozwiązania.

KORZYŚCI

- Przenośna forma pamięci o zmarłym.
- Alternatywa dla tradycyjnych urn czy nagrobków

Symbolika diamentu z prochów

- **Trwałość:** Diament symbolizuje wieczność i trwałą pamięć o zmarłym.
- **Unikalność:** Każdy diament różni się od innych, ponieważ proces jego powstawania zależy od proporcji i składników w prochach.
- **Bliskość:** Noszenie diamentu w biżuterii pozwala rodzinie zachować fizyczną więź z bliskim.

Zalety tej formy pochówku:

Minimalny wpływ na środowisko:

- W porównaniu z tradycyjnymi pochówkami i kremacjami diamenty z prochów wymagają mniej przestrzeni i nie pozostawiają trwałych nagrobków.

Unikalna forma pamięci:

- Diament staje się niezwykle osobistym symbolem.

Długowieczność:

- Syntetyczne diamenty są równie trwałe jak naturalne.

Koszt wykonania diamentu z prochów zmarłej osoby w Polsce waha się od około 4 600 zł do nawet 120 000 zł.

Sacrum w ekologicznych pochówkach



Bliskość natury jako świętość

- Ekologiczne pochówki celebryją cykl życia i śmierci, w którym człowiek powraca do ziemi.
- Las, łąka czy naturalne otoczenie stają się nowoczesnymi „świątyniami” pamięci o zmarłych.

Minimalizm jako duchowa refleksja

- Brak monumentalnych nagrobków i przepychu kieruje uwagę na prostotę i symbolikę samego życia.
- Naturalne urny czy groby oznaczone drzewami to wyraz harmonii z otoczeniem.

Transcendencja przez zjednoczenie z naturą

- Symboliczne „połączenie z naturą” nadaje duchowy wymiar pochówkowi, gdzie zmarły staje się częścią przyrody – drzewa, lasu czy oceanu.

Nowe rytuały

- Sadzenie drzewa pamięci zamiast stawiania nagrobka.
- Ceremonie skupione na wdzięczności za życie zmarłego i podkreśleniu jego miejsca w naturalnym cyklu świata.

Profanum w ekologicznych pochówkach



Proces kompostowania ciała po śmierci technologia Recompose – New York (USA)

Praktyczne i techniczne aspekty

- Biodegradowalne urny i trumny wykonane z naturalnych materiałów (drewno, bambus, grzybnia).
- Rezygnacja z betonowych grobowców i chemikaliów stosowanych w tradycyjnych pochówkach.
- Minimalizacja kosztów i wpływu na środowisko (np. redukcja emisji związanych z kremacją).

Zarządzanie przestrzenią

- Wykorzystanie terenów nieużytków, lasów lub łąk jako cmentarzy.
- Projektowanie miejsc, które mogą być równocześnie użytkowane przez społeczność (parki pamięci, ścieżki edukacyjne).

Kwestie prawne i organizacyjne

- Dostosowanie przepisów dotyczących pochówków naturalnych (np. wymóg biodegradowalnych materiałów).
- Edukacja społeczeństwa na temat alternatywnych form pochówku i ich korzyści.

Ekonomia i ekologia

- Rozwój usług związanych z pochówkami ekologiczno-naturalnymi jako nowego sektora rynku pogrzebowego.
- Wykorzystanie odnawialnych materiałów i technologii, np. kompostowanie ciał (*human composting*).

Uniwersytet
Wrocławski



NAUK & DLA
SPÓŁCZEŃSTWA

Wizje przyszłości cmentarzy



Korzyści ekologiczne i społeczne

Ochrona środowiska:

- Zmniejszenie emisji CO₂ w porównaniu do kremacji i tradycyjnych pochówków.
- Recykling biologiczny jako nowoczesna forma integracji z naturą.

Zarządzanie przestrzenią:

- Zmniejszenie zapotrzebowania na tereny cmentarzy.
- Możliwość adaptacji istniejących przestrzeni na cele rekreacyjne.

Nowe formy pamięci:

- Przekształcanie tradycyjnych rytuałów w bardziej zrównoważone i osobiste praktyki.

Uniwersytet
Wrocławski



NAUK & DLA
SPÓŁCZEŃSTWA

Wizje przyszłości cmentarzy

Wyzwania przyszłości

Kwestie prawne:

- Wiele krajów nie posiada regulacji umożliwiających wprowadzenie futurystycznych form pochówków (np. kompostowanie).

Akceptacja społeczna:

- Konieczność zmiany postrzegania śmierci i pochówku w kulturze.
- Edukacja społeczeństwa na temat korzyści ekologicznych.

Technologia i koszty:

- Rozwój niektórych technologii wymaga dużych nakładów finansowych i czasu.



Dziękuję
za uwagę



Dr hab. Alicja Krzemińska



<https://www.facebook.com/pwcmmentarze>
<https://wpcmentarze.trc1.webd.pro/>

Współczesne praktyki projektowania założeń cmentarnych oraz użytkowania w formie parków i ogrodów pamięci w krajach europejskich, inspiracje dla polskich cmentarzy

Uniwersytet Wrocławski

NAUKA DLA GEOLOGICZYSTWA

Uniwersytet Wrocławski

BRIOUS

Dr hab. Alicja Krzemińska, alicia.krzeminska@uwr.edu.pl