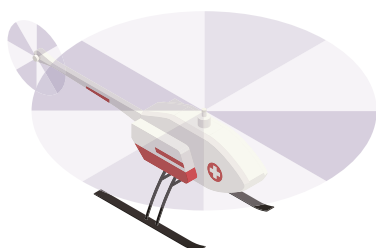
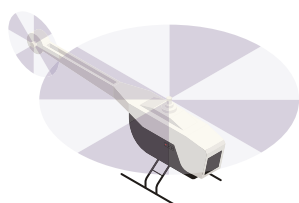




# Podręcznik metodyczny

## 4COMMUNITY - smart city



# 1. Wprowadzenie i cele warsztatów

## Cel warsztatów i prezentacja gry Smart City

Witamy na warsztatach w ramach projektu Erasmus+, gdzie główną atrakcją jest gra planszowa „Smart City”. Nasze spotkanie ma na celu nie tylko zapoznanie Was z dynamicznie rozwijającym się światem inteligentnych miast, ale także zwrócenie uwagi na kluczowe aspekty związane z ekologią i technologią. Projekt Erasmus+ zawsze stawiał na innowacyjność w edukacji, a wykorzystanie gier jako narzędzia dydaktycznego otwiera nowe możliwości dla nauki przez doświadczenie. Gra „Smart City” pozwala uczestnikom wcielić się w rolę planistów miejskich, którzy mają za zadanie zarządzać miastem w sposób zrównoważony. Poprzez interaktywną rozgrywkę, uczyliśmy się, jak ważne są odnawialne źródła energii, efektywne zarządzanie odpadami czy innowacyjne rozwiązania transportowe. Warsztaty te mają na celu nie tylko rozwijanie świadomości ekologicznej, ale także pokazanie, jak za pomocą technologii możemy wpływać na poprawę jakości życia w miastach. Naszym celem jest wyposażenie Was w wiedzę i umiejętności, które pozwolą na aktywne działanie na rzecz zrównoważonego rozwoju, zarówno na poziomie lokalnym, jak i globalnym. Zapraszamy do aktywnego uczestnictwa w warsztatach, podczas których każdy z Was będzie miał okazję do wyrażenia swoich pomysłów i dzielenia się nimi z innymi. To nie tylko świetna okazja do nauki, ale także do nawiązania nowych znajomości i wymiany doświadczeń. Razem, poprzez zabawę i dyskusję, będziemy dążyć do zrozumienia, jak możemy przyczynić się do tworzenia lepszych, inteligentniejszych i bardziej zielonych miast przyszłości.





<b>Cel</b>	Edukacja ekologiczna i technologiczna poprzez interaktywną grę „Smart City”.
<b>Materiały</b>	Gra planszowa „Smart City”, prezentacje multimedialne, materiały dodatkowe o smart cities.
<b>Odbiorcy</b>	Uczniowie szkół średnich, studenci, nauczyciele, wszyscy zainteresowani zrównoważonym rozwojem.
<b>Czas warsztatów</b>	Około 3 godziny, z możliwością dostosowania w zależności od liczby uczestników i dyskusji.
<b>Metodyka</b>	Praca w grupach, dyskusje, interaktywna rozgrywka, prezentacje i analiza case study.
<b>Cel szczegółowy</b>	Rozwój umiejętności planowania zrównoważonego rozwoju miast, zrozumienie wpływu technologii.
<b>Rezultaty</b>	Zwiększenie świadomości na temat zrównoważonego rozwoju, inspiracja do działania, rozwój umiejętności współpracy.
<b>Forma oceny</b>	Uczestnictwo w dyskusji, zaangażowanie w rozgrywkę, prezentacja wniosków grupowych.



## Omówienie koncepcji smart cities i ich wpływu na środowisko, technologię oraz życie społeczne.

Koncepcja 'Smart Cities' (inteligentnych miast) zyskuje na popularności na całym świecie, stanowiąc odpowiedź na rosnące wyzwania związane z urbanizacją, ochroną środowiska, efektywnością energetyczną i poprawą jakości życia mieszkańców. Smart Cities wykorzystują zaawansowane technologie informacyjne i komunikacyjne (ICT) do optymalizacji funkcjonowania miasta, zarządzania zasobami, usługami miejskimi oraz interakcji z mieszkańcami.

### Przykłady Smart Cities

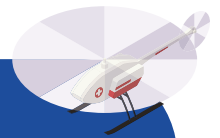
- Barcelona - Pionier w dziedzinie Smart Cities, zastosowała systemy 'smart parking', oświetlenie uliczne LED oraz system zarządzania odpadami, poprawiając efektywność i zmniejszając emisję CO<sub>2</sub>.
- Singapur- Jeden z najbardziej zaawansowanych przykładów inteligentnego miasta, wykorzystuje technologię do zarządzania transportem, zdrowiem publicznym oraz bezpieczeństwem mieszkańców.
- Amsterdam- Stawia na inteligentne rozwiązania energetyczne, w tym inteligentne liczniki energii oraz rozwija 'zielone dachy' wspierając biodiversyfikację.

### Wpływ na środowisko, technologię i życie społeczne

Smart Cities mają znaczący wpływ na środowisko, technologię i życie społeczne. Poprzez inteligentne zarządzanie zasobami, takimi jak woda, energia i odpady, miasta te przyczyniają się do redukcji zużycia zasobów naturalnych i emisji szkodliwych substancji. Technologiczne innowacje, takie jak Internet Rzeczy (IoT), sztuczna inteligencja (AI) oraz analiza dużych zbiorów danych (Big Data), umożliwiają optymalizację i automatyzację procesów miejskich, poprawiając efektywność usług publicznych i jakość życia mieszkańców. W wymiarze społecznym, Smart Cities zwiększają partycypację obywatelską, oferując mieszkańcom platformy do współdecydowania o sprawach lokalnych, co buduje poczucie wspólnoty i zaangażowanie w życie miasta.



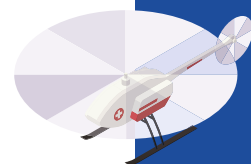
Podsumowując, Smart Cities reprezentują przyszłość urbanizacji, łącząc rozwój technologiczny z zrównoważonym rozwojem, by stawić czoła wyzwaniom współczesnego świata. Przykłady takie jak Barcelona, Singapur czy Amsterdam pokazują, że zintegrowane podejście do zarządzania miastem może znacząco wpłynąć na poprawę jakości życia, efektywność energetyczną i ochronę środowiska, jednocześnie promując innowacje i rozwój społeczności.



#### Ciekawostka:

- **Internet Rzeczy** (Internet of Things, IoT): Jest to koncepcja, która odnosi się do połączenia urządzeń codziennego użytku z internetem, co pozwala im na zbieranie, wysyłanie i odbieranie danych. Dzięki temu mogą one "komunikować się" między sobą oraz z użytkownikami, automatyzując różne procesy i ułatwiając życie. Na przykład, lodówka połączona z internetem może monitorować zawartość i przysyłać informacje o produktach, których brakuje, bezpośrednio na twój telefon.

- **Big Data:** To termin odnoszący się do ogromnych, złożonych zbiorów danych, które są tak wielkie, że tradycyjne metody przetwarzania danych nie są w stanie ich efektywnie obsłużyć. Big Data można analizować w celu odkrywania wzorców, trendów i związków, szczególnie odnoszących się do zachowań i interakcji ludzkich. Przykładem użycia Big Data może być analiza nawyków zakupowych klientów w dużych sieciach handlowych, co pozwala na lepsze zrozumienie preferencji konsumentów i optymalizację oferty.



## 2. Przygotowanie do Gry

Na podstawie instrukcji gry „Smart City” oraz podręcznika metodycznego, poniżej przedstawiam instrukcje dotyczące podziału uczestników na grupy, przeglądu instrukcji gry oraz przedstawienia celów gry.

### Podział uczestników na grupy

Maksymalna liczba graczy: Gra „Smart City” została zaprojektowana dla maksymalnie **6 graczy**.

Organizacja przestrzeni: Przy organizacji przestrzeni klasy dla gry „Smart City” z grupami po np.4 osoby każda, odpowiednie rozmieszczenie stołów zapewni wygodę i efektywność. Stoły powinny być rozmieszczone tak, aby każda grupa miała swój własny obszar z wystarczającą przestrzenią dla wszystkich komponentów gry i łatwym dostępem dla wszystkich uczestników. Ustawienie stołów w oddzielnych grupach umożliwi każdej drużynie pracę w skupieniu i sprzyjać będzie lepszej komunikacji oraz współpracy. W takim układzie, każda grupa będzie miała swój własny „mini obszar” do gry, co zapewni komfort i minimalizuje zakłócenia między grupami, pozwalając na pełne skupienie na strategii i celach gry.

### Przegląd instrukcji gry

- 1. Opis komponentów:** Zaczynamy od przedstawienia zawartości gry: plan-szy, pionków, kostek, waluty wirtualnej „SmartCoin”, kart „Innowacje”, kart „Wyzwania Ekologiczne”, aktów własności dla projektów zrównoważonego rozwoju, znaczników innowacji i mega-innowacji.
- 2. Celem gry** jest promowanie zrównoważonego rozwoju miejskiego poprzez inwestowanie w ekologiczne i innowacyjne projekty. Gracze dążą do przekształcenia miasta w model „Smart City”.
- 3. Ruchy i działania:** Wyjaśnij, jak wykonywać ruchy, kupować nieruchomości, inwestować w innowacje i radzić sobie z wyzwaniami ekologicznymi.
- 4. Zakończenie gry:** Gra kończy się, gdy zostanie tylko jeden gracz, który nie zbankrutował, lub po 90 minutach gry. Zwycięzcą jest gracz z największą liczbą „SmartCoins”.





### Przedstawienie celów gry

Podczas przedstawiania celów gry należy podkreślić znaczenie decyzji urbanistycznych dla środowiska, społeczności i technologii. Należy wyjaśnić uczestnikom, że gra ma na celu:

- Zrozumienie wpływu zrównoważonego rozwoju na przyszłość miast.
- Poznanie podstaw zarządzania finansami i inwestowania w projekty zrównoważonego rozwoju.
- Zwrócenie uwagi na znaczenie ekologii i ochrony środowiska.
- Pokazanie, jak technologie i innowacje mogą wspierać zrównoważony rozwój.
- Uświadomienie znaczenia odpowiedzialności społecznej i etycznych decyzji.

Te punkty pomogą uczniom zrozumieć cele gry i zachęcą do aktywnego udziału oraz refleksji nad podejmowanymi decyzjami.

### 3. Rozgrywka



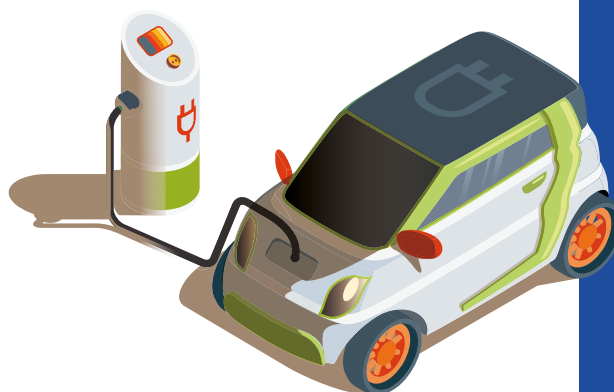
Gra „Smart City” opiera się na mechanice podobnej do Monopoly, gdzie gracze poruszają się po planszy, kupując i rozwijając nieruchomości (projekty zrównoważonego rozwoju), a celem jest akumulacja bogactwa i eliminacja konkurentów poprzez zarządzanie finansami i inwestycje. Gracze używają waluty w grze do zakupu nieruchomości, płacenia za karty wyzwań lub inwestycji w innowacje. Rozgrywka wymaga negocjacji między graczami, planowania strategicznego i podejmowania decyzji ekonomicznych, z elementami losowości wprowadzanymi przez rzuty kostką i karty wydarzeń.

### 4. Ewaluacja

Zakończenie warsztatów „Smart City” stanowi ważny moment zarówno dla uczestników, jak i dla prowadzących. Jest to czas na refleksję nad zdobytą wiedzą i umiejętnościami, a także na zastanowienie się, jak nowe doświadczenia mogą być wykorzystane w przyszłości. Edukacja ekologiczna i technologiczna odgrywa kluczową rolę w kształtowaniu świadomych postaw obywatelskich, zrozumienia zrównoważonego rozwoju i promowania innowacji wspierających ochronę środowiska. Uczestnicy warsztatów mają teraz możliwość kontynuować naukę i angażować się w działania na rzecz zrównoważonego rozwoju, zarówno w swoich lokalnych społecznościach, jak i na szerszą skalę.

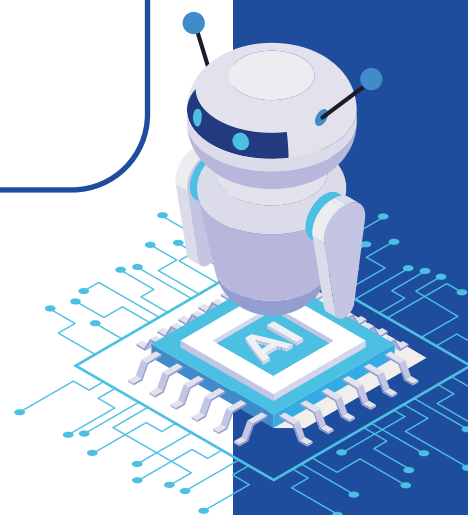
Zachęcamy uczestników do dalszego pogłębiania wiedzy na temat smart cities i zrównoważonego rozwoju poprzez różnorodne źródła, takie jak kursy online, webinary, literatura fachowa oraz udział w projektach i inicjatywach lokalnych. Każdy ma możliwość przyczynić się do budowania lepszej przyszłości poprzez świadome decyzje i działania.

Poniżej znajduje się karta ewaluacji, która pomoże nam udoskonalić przyszłe warsztaty. Prosimy o rzetelne wypełnienie każdej z sekcji. Twoja opinia jest dla nas niezmiernie ważna i pozwoli na lepsze dostosowanie naszych działań edukacyjnych do potrzeb uczestników.





Pytanie	Bardzo słabo	Słabo	Dobrze	Bardzo dobrze
Jak oceniasz ogólną organizację warsztatów?				
Czy cele warsztatów zostały spełnione?				
Jak oceniasz poziom interakcji i angażowania uczestników?				
Czy treści przekazane podczas warsztatów były zrozumiałe?				
Czy zastosowane metody pracy były efektywne?				
Jak oceniasz przydatność warsztatów dla Twojego rozwoju osobistego i zawodowego?				
Czy poleciłbyś/aś udział w warsztatach innym?				



## 5. Podsumowanie:

### 1. Wprowadzenie i cel warsztatów

**Cele edukacyjne:** Wyjaśnij uczestnikom cele warsztatów, takie jak zrozumienie zasad zrównoważonego rozwoju, wpływu decyzji urbanistycznych na środowisko i społeczeństwo oraz roli technologii w kształtowaniu przyszłości miast. **Znaczenie gry:** Podkreśl, jak gra „Smart City” może służyć jako narzędzie do nauki przez doświadczenie, umożliwiając uczestnikom eksperymentowanie z różnymi strategiami zarządzania miastem.

### 2. Budowanie zespołu i przygotowanie do gry

**Działania integracyjne:** Rozpocznij od ćwiczeń integracyjnych, by uczestnicy mogli lepiej się poznać i poczuć się komfortowo w swoich grupach. **Podział na grupy:** Zorganizuj uczestników w zespoły, zwracając uwagę na zrównoważenie umiejętności i zainteresowań, aby każdy mógł wносить do gry coś wartościowego.

### 3. Zasady gry i strategię

**Wyjaśnienie zasad:** Dokładnie omów zasady gry, wykorzystując przykłady i symulacje, aby upewnić się, że wszyscy zrozumieli, jak gra działa. **Strategie gry:** Zachęcaj do dyskusji na temat potencjalnych strategii i podejść do zarządzania miastem w grze, co pobudzi kreatywne myślenie i planowanie strategiczne.

### 4. Prowadzenie gry

**Role:** Przypisz każdemu uczestnikowi konkretną rolę w zespole, tak aby każdy miał określone zadania i odpowiedzialności. **Wsparcie i moderacja:** Podczas gry bądź dostępny dla uczestników, aby odpowiadać na pytania i pomagać w rozwiązywaniu problemów.

### 5. Wnioski

**Omówienie doświadczeń:** Po zakończeniu gry przeprowadź sesję debriefingową, podczas której uczestnicy będą mogli podzielić się swoimi doświadczeniami, sukcesami i wyzwaniem. **Zastosowanie w rzeczywistości:** Zadaj pytania skłaniające do refleksji na temat tego, jak lekcje wyniesione z gry mogą być zastosowane w rzeczywistym zarządzaniu miastem i działaniach na rzecz zrównoważonego rozwoju.

### 6. Zakończenie

**Podsumowanie:** Podkreśl kluczowe wnioski z warsztatów i zwróć uwagę na to, jak ważne są podejmowane decyzje w kontekście zrównoważonego rozwoju miast. **Inspiracja do dalszego działania:** Zachęcaj uczestników do kontynuowania nauki o smart cities i zrównoważonym rozwoju oraz do angażowania się w lokalne inicjatywy ekologiczne i technologiczne.

