

PROJEKT INTERAKTYWNEGO CENTRUM EDUKACJI NAUKOWO-TECHNICZNEJ (ICENT)

Opracowanie robocze

Rzeszów, 2008

SPIS TREŚCI

<i>Zarys ogólny projektu</i>	3
<i>Struktura wykonawcza</i>	4
<i>Założenia szczegółowe projektu</i>	6
Funkcje instytucji.....	6
Charakterystyka	6
Wnioski	6
Grupy docelowe.....	7
Charakterystyka.....	7
Lokalizacja obiektu.....	7
Charakterystyka.....	7
Rekomendacje.....	8
Charakter ekspozycji.....	10
Charakterystyka.....	10
Rekomendacje.....	11
Zakres ekspozycji, ich wielkość, i liczba eksponatów.....	11
Harmonogram wprowadzania ekspozycji	11
Eksponaty.....	12
Charakterystyka.....	12
Szacunkowa powierzchnia instalacji eksponatu.....	13
Szacunkowy koszt pozyskania eksponatu.....	13
Wnioski.....	13
Obiekt.....	14
Charakterystyka.....	14
Rekomendacje.....	15
Źródła finansowania	15
Charakterystyka	15
Zasoby ludzkie.....	16
Charakterystyka.....	16
Rekomendacja.....	16
Forma organizacyjna.....	17
Charakterystyka.....	17
Wnioski.....	18
Zespół projektowy.....	18
Rekomendacja.....	18
Partnerzy projektu.....	19
Ścieżka Realizacji Projektu	20
Szczegółowa koncepcja ekspozycji.....	21
Rola Informatyki w projekcie	50
<i>Pismo w sprawie średniego wynagrodzenia</i>	51
<i>Koszty szacunkowe</i>	52
<i>ANEKS</i>	54

Zarys ogólny projektu

Podkarpacie ma szansę stać się jednym z wiodących regionów w Europie w zakresie wysokich technologii. Nowe inwestycje zagranicznych firm z dziedziny zaawansowanych technologii, dynamiczny rozwój przedsiębiorstw sektora lotniczego skupionych w „Dolinie Lotniczej”, świetna baza naukowa z liczącymi się uczelniami państwowymi i prywatnymi oraz międzynarodowy port lotniczy, w połączeniu z bogatymi tradycjami, pozwalają z optymizmem patrzeć w przyszłość.

Potrzeba jednak nowych impulsów, nowych inicjatyw, które przyspieszą zachodzące przemiany i zainicjują nowe procesy. Jednym z nich jest rozbudzenie zainteresowania młodych ludzi szeroko pojętą techniką i innowacyjnością, zachęcenie ich do wybierania szkół średnich o profilu technicznym oraz kształceniem na kierunkach politechnicznych. Bez tego „zaszczepiania techniką”, bez systematycznego dopływu specjalistycznych kadr, możemy stracić szansę na dalszy rozwój miasta i regionu. Dziś bowiem, zasadniczym problemem firm zrzeszonych w „Dolinie Lotniczej” oraz nowych inwestorów, jest niedostatek pracowników z wykształceniem technicznym.

Rosnące i jednocześnie specyficzne potrzeby rynku pracy rozumieją nie tylko sami pracodawcy, ale również przedstawiciele władz kraju oraz regionów. W 2008 roku ruszyły pilotażowe „kierunki zamawiane” przez resort edukacji. „Program zakłada zamawianie kształcenia w takich specjalnościach, jakich brakuje na rynku pracy. Pilotażowo chcemy uruchomić kilka kierunków zamawianych już w najbliższym roku akademickim. Będą to specjalności ważne dla rozwoju gospodarki - takie, w których mamy na rynku ogromne braki kadrowe: brakuje specjalistów w naukach ścisłych i przyrodniczych oraz inżynierskich”¹

Odpowiedzią na problem jest projekt zbudowania w Rzeszowie placówki pobudzającej i wspierającej zainteresowanie szeroko pojętą nauką i techniką. Należy przy tym zaznaczyć, że placówka promować będzie wiedzę w szerszym, niż tylko techniczna, zakresie. Wśród zaproponowanych w niniejszym opracowaniu eksperymentów i zabaw znalazły się zarówno te ściśle związane z fizyką jak i matematyką. Czas obecny i przyszły to „czas inżynierów i techników”. Tacy specjaliści rządzą rynkiem pracy i to oni będą oficerami postępu i rozwoju. Działalność centrum adresowana będzie do szerokiego kręgu odbiorców: począwszy od uczniów szkół podstawowych, poprzez gimnazja, technika i licea, po dorosłych mieszkańców miasta, regionu oraz gości z Polski i zagranicy. Sprawą otwartą jest również formalna nazwa placówki. Obecnie wszelkie działania związane z budową placówki realizujemy w ramach projektu ICENT. W swoim zamyśle projekt ma się przyczynić nie tylko do dostarczania mechanizmów motywujących młode osoby do edukacji technicznej i podejmowania pracy w lotniczym sektorze, ale również do wzrostu poziomu kształcenia i rozwoju nauki.

¹ Stanowisko Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Struktura wykonawcza

Dla zainicjowania prac nad projektem, powołane zostały dwa zespoły: Grupa Robocza i Rada Programowa. Celem działania Grupy Roboczej było zebranie i opracowanie informacji na temat planowanych, realizowanych oraz działających ośrodków o charakterze edukacji interaktywnej. Niniejszy dokument ma stanowić podstawę do decyzji administracyjnych oraz poszukiwania źródeł finansowania projektu. Wykorzystano w nim między innymi informacje pozyskane przez przedstawicieli WSK Rzeszów oraz Stowarzyszenia Upowszechniania Wiedzy „ExploRes”. Opracowanie zawiera także propozycje lokalizacji placówki oraz doświadczeń, które mogłyby być wykonywane przez odwiedzających ośrodek. Na podstawie zebranych danych finansowych dotyczących funkcjonujących ośrodków można także wstępnie oszacować koszty inwestycji oraz utrzymania.

Do zadań Rady Programowej należało będzie uruchomienie formalnego procesu powstania ośrodka oraz pomoc w poszukiwaniu źródeł finansowania przedsięwzięcia.

Rada Programowa

Marek Darecki.....	Prezes Zarządu WSK „PZL-Rzeszów” S.A.
Mirosław Karapyta.....	Wojewoda Podkarpacki
Zygmunt Cholewiński	Marszałek Województwa
Tadeusz Ferenc	Prezydent Miasta Rzeszów
Józef Jodłowski.....	Starosta Powiatu Rzeszowskiego
Stanisław Uliasz	Rektor Uniwersytetu Rzeszowskiego
Andrzej Sobkowiak	Rektor Politechniki Rzeszowskiej
Tadeusz Pomianek.....	Rektor WSliZ
Jacek Wojtas.....	Podkarpacki Kurator Oświaty
Andrzej Szortyka	Członek Zarządu Agencji Rozwoju Przemysłu S.A.

Grupa Robocza

Tomasz Michalski.....	Prezes Zarządu Stowarzyszenia "ExploRes"
Andrzej Bajorski.....	Z-ca Podkarpackiego Kuratora Oświaty
Tadeusz Paszkiewicz.....	Katedra Fizyki Politechniki Rzeszowskiej
Karol Krop.....	Katedra Fizyki Politechniki Rzeszowskiej
Krystyna Chłędowska.....	Politechnika Rzeszowska
Renata Jurańska.....	Uniwersytet Rzeszowski
Czesław Puchalski.....	Prorektor Uniwersytet Rzeszowski
Wiesław Stręciwilk.....	WSliZ Rzeszów
Józefa Kuc.....	Naczelnik Wydziału Rozwoju Rozwoju i Euroregionalnego Centrum Wspierania Transgranicznych Inicjatyw Samorządowych
Teresa Kubas-Hul.....	Doradca Wicewojewody Podkarpackiego
Zbigniew Bury.....	Przedstawiciel Biura Prezydenta Miasta Rzeszowa
Andrzej Rybka.....	Dyrektor Stowarzyszenia Dolina Lotnicza
Andrzej Czarnecki	WSK "PZL-Rzeszów" S.A.
Patrycja Radwańska	WSK "PZL-Rzeszów" S.A.
Daniel Słowik	WSK "PZL-Rzeszów" S.A.

Założenia szczegółowe projektu

Dane opracowane na podstawie analizy przeprowadzonej w pierwszym kwartale 2008 roku. Wyniki analizy przedstawia Załącznik nr 1.

Funkcje instytucji

Rozwijanie gospodarki opartej na wiedzy wymaga dobrze wykształconych i kreatywnych kadr. Podnoszenie poziomu szkolnictwa wyższego wymaga m.in. pozyskiwania i kształcenia młodej kadry naukowej, czemu służy upowszechnianie i popularyzacja nauki.

Dzięki stworzeniu centrum nauki i techniki możliwym będzie realizacja powyższych celów. Interaktywne stanowiska, eksponaty i urządzenia będą dawały zwiedzającym możliwość samodzielnego przeprowadzenia eksperymentów m.in. z zakresu fizyki, matematyki, chemii itp. Dopełnieniem ekspozycji będą sale laboratoryjne i wykładowe, w których możliwym będzie prowadzenie zajęć dydaktycznych, organizacja pokazów naukowych, szkoleń dla nauczycieli, konkursów dla szkół itp.

Charakterystyka

Funkcja	Opis	Uwagi
Działalność podstawowa	Udostępnianie ekspozycji składających się z interaktywnych urządzeń i eksponatów, umożliwiających zwiedzającym samodzielne przeprowadzenie doświadczeń lub obserwacji. Zwiedzanie indywidualne i grupowe, zajęcia zorganizowane.	Konieczność
Działalność uzupełniająca	Organizowanie szkoleń, pokazów, konferencji, imprez masowych, wszelka działalność związana z edukacją i popularyzacją wiedzy. Prowadzenie działalności gospodarczej związanej z funkcjonowaniem obiektu.	Możliwości
Wpływ na otoczenie	Oddziaływanie: 1. Edukacyjne: tworzenie zaplecza, podnoszenie kwalifikacji zawodowych. 2. Społeczne: wyrównywanie szans rozwoju, pomoc społeczna. 3. Urbanistyczne: tworzenie przestrzeni publicznej, rekreacja, odpoczynek 4. Marketingowe: podnoszenie rangi i budowanie marki miasta i województwa, rozwój funkcji metropolitalnych.	Szanse

Wnioski

Analizując doświadczenia innych polskich ośrodków nauki i techniki funkcjonujących, lub będących w fazie tworzenia, zauważa się, iż prowadzona działalność

podstawowa ukierunkowana jest na jak najwyższy stopień interaktywności, zaangażowania uczestników, nauczania przez doświadczenie - metodą sensoryczną, propagowanie nauki przez praktykę.

W mniejszym lub większym stopniu wszystkie ośrodki prowadzą działalność uzupełniającą, traktowaną jako wzbogacenie oferty oraz źródło przychodów. Przykładem może być Park Nauki Katowice, który w ramach działalności dodatkowej prowadzi spotkania edukacyjne dla nauczycieli „Lepszy nauczyciel – lepszy uczeń”, wykłady dla uczniów „z najlepszymi przez fizykę” oraz zajęcia Uniwersytetu Trzeciego Wieku.

Grupy docelowe

Charakterystyka

Grupa	Forma uczestnictwa
Dzieci w wieku przedszkolnym, młodzież szkół podstawowych, gimnazjalnych i średnich.	Indywidualne lub grupowe zwiedzanie ekspozycji, udział w lekcjach pokazowych, zajęciach laboratoryjnych, uczestnictwo w imprezach edukacyjnych oraz innych imprezach towarzyszących, rekreacja i zabawa.
Rodziny	Indywidualne lub grupowe zwiedzanie ekspozycji, uczestnictwo w imprezach edukacyjnych oraz innych imprezach towarzyszących, rekreacja i zabawa
Studenci uczelni wyższych, słuchacze innych ośrodków kształcenia m.in.. zawodowego	Szkolenia, projekty badawcze, praktyki zawodowe, prowadzenie zajęć, pełnienie roli animatorów pokazów.

Lokalizacja obiektu

Centrum ma szansę stać się jedną z wizytówek dynamicznie rozwijającego się Rzeszowa i jednocześnie podkreślić lotnicze tradycje regionu. Może stworzyć atrakcyjną publiczną przestrzeń, która wzbogaci i uatrakcyjni otoczenie i stać się miejscem przyciągającym mieszkańców i turystów, nie tylko z Podkarpacia, ale z całej Polski.

Charakterystyka

Rejon miasta	Przykłady	Uwagi
Centrum –ściska zabudowa	Kraków, Toruń Szczecin	Miejsce prestiżowe, lecz z ograniczeniami rozwojowymi i komunikacyjnymi; możliwość rewitalizacji zabudowy. Wysoki koszt nieruchomości
Centrum lub okolice centrum – tereny	Lublin Warszawa, Wrocław,	Możliwość rozwoju, dobry dostęp komunikacyjny zarówno pieszy jak i samochodowy, a jednocześnie

rekreacyjne, luźna zabudowa	Gdańsk Kraków	odseparowanie od uciążliwego ruchu ulicznego i innych źródeł hałasu. Możliwość zagospodarowania części lub całości terenów pod ekspozycje zewnętrzne. Uzupełnienie lub stworzenie nowej przestrzeni publicznej. Średni koszt nieruchomości
Obrzeża miasta	Gdynia,	Nieatrakcyjne peryferyjne dzielnice, konieczność dojazdu. Niski koszt nieruchomości
Tereny podmiejskie	Brak	Konieczność i jednocześnie koszt dojazdu. Bardzo niski koszt nieruchomości

Rekomendacje

Aby centrum mogło spełniać swoją funkcję marketingową, musi być zlokalizowane w dogodnie dostępnym komunikacyjnie miejscu. Atrakcyjne położenie w pobliżu centrum miasta, względem innych ośrodków kulturotwórczych, głównych ulic i tras przelotowych, przyczyni się do zwiększenia ruchu odwiedzających, a tym samym do wzmocnienia funkcji społecznych i urbanistycznych obiektu.

Charakter ekspozycji**Charakterystyka**

Kryterium systematyki	Typ	Uwagi / opis
Zakres ekspozycji	Tematyczne	Matematyka, Fizyka (ruch, maszyny proste, elektryczność i magnetyzm, fizyka jądrowa astronomia, i astrofizyka) Biologia i mikrobiologia; Anatomia człowieka; Technika lotnicza
	Przekrojowe	Świat mikro (bakterie, wirusy, atom, komórka, nanotechnologia)
	Dedykowane	Zabawy edukacyjne dla dzieci w wieku przedszkolnym
Poziom interaktywności	Jednorodne	Ekspozycje reprezentują porównywalny poziom formy uczestniczenia
	Mieszane	Ekspozycje o zróżnicowanym poziomie formy uczestniczenia
Okres i miejsce prezentacji	Stałe w ośrodku	Podstawowa forma ekspozycji
	Czasowe w ośrodku	Ekspozycje pochodzące z wymiany z innymi ośrodkami, związane z bieżącymi wydarzeniami ze świata nauki itp
	Czasowe objazdowe	Opcjonalne ekspozycje prezentowane w innych miastach regionu składające się z części ekspozycji stałych. Ekspozycje pełniące rolę promocji centrum oraz rolę społeczną wyrównywania szans dostępu do edukacji.
Wielkość (ilość ekspozycji w ramach jednej ekspozycji)	Małe	10-20 ekspozycji
	Średnie	Od 20 do 40 ekspozycji
	Duże	Od 40 do 60 (i więcej) ekspozycji
Sposób tworzenia	Jednorazowy	Ekspozycja zawiera stałą liczbę i typ ekspozycji
	Skalowalny	Ekspozycja jest stale rozbudowywana poprzez wprowadzanie nowych ekspozycji – zwiększanie liczby lub wymiana za ekspozycje uszkodzone i/lub nieatrakcyjne (utrata atrakcyjności z upływem okresu ich prezentacji)
Ilość ekspozycji (na podstawie danych krajowych)	Mała	1-2
	Średnia	3-5
	Duża	Powyżej 6
Rozwój ekspozycji	Jednorazowy	Ośrodek dysponuje wszystkimi zaplanowanymi ekspozycjami w momencie otwarcia

PROJEKT ICENT

	Podzielony na etapy	Ośrodek rozpoczyna działalność z ograniczoną liczbą ekspozycji przyjętych do realizacji w 1 etapie. Kolejne ekspozycje zostają uruchamiane w trakcie prowadzenia działalności poprzez tworzenie nowych ekspozycji z nowych eksponatów i/lub poprzez modyfikowanie istniejących. Np. wyodrębnienie z ekspozycji Biologia części dotyczącej mikrobiologii, z ekspozycji Fizyka części dotyczącej fizyki jądrowe i połączenie ich w ekspozycję „Świat Mikro”
--	---------------------	---

Rekomendacje

Rozwój liczby ekspozycji podzielony na etapy
 Okres prezentacji: ekspozycje stałe i czasowe (opcjonalnie)
 Tworzenie ekspozycji: skalowalne
 Poziom interaktywności: mieszany

Zakres ekspozycji, ich wielkość, i liczba eksponatów

Wielkość ekspozycji	Planowana Liczba ekspozycji	Zakres / tematyka ekspozycji	Liczba eksponatów w ekspozycji (min – max)	Łączna liczba eksponatów (min – max)
Duże	1 – 2	Fizyka Przekrojowa #1	40 – 60	40 – 120
Średnie	2 – 3	Przekrojowe #2	20 – 40	40 – 120
Małe	2 – 3	Matematyka Technika lotnicza Czasowa	10 – 20	20 – 60
RAZEM	5 – 8			100 – 300

Harmonogram wprowadzania ekspozycji

Etap	Planowana liczba ekspozycji	Zakres / tematyka ekspozycji	Wielkość ekspozycji Ilość eksponatów w ekspozycji (min – max)	Łączna liczba eksponatów (min – max)
Etap 1 (otwarcie)	2	Fizyka Matematyka	duża 40 – 60 mała 10 – 20	50 – 80
Etap 2 (max 1 rok od otwarcia)	1	Technika lotnicza	mała 10 – 20	10 – 20
Docelowo	2 - 5	Pozostałe	0 – 1 duża: 0 – 60 2 – 3 średnie: 40 – 120 0 – 1 małe: 0 - 20	40 – 200

RAZEM	5 – 8		100 – 300
--------------	--------------	--	------------------

Eksponaty

Charakterystyka

Kryterium systematyki	Typ	Uwagi / opis
Poziom interaktywności – forma korzystania	Uczestniczenie	Użytkownik jest elementem doświadczenia, w którym uczestniczy
	Uruchomienie	Użytkownik planuje przebieg eksperymentu, uruchamia i obserwuje jego przebieg, zmienia parametry
	Obserwowanie	Użytkownik tylko obserwuje przebieg eksperymentu,
	Poznanawanie	Użytkownik poznaje nowe zagadnienia na podstawie modeli, plansz i zdjęć
Sposób obsługi	Indywidualny	Na podstawie instrukcji obsługi urządzenia lub planu eksperymentu
	Nadzorowany	Eksperyment moderowany jest przez przeszkolonego animatora
Miejsce instalacji	Wewnętrzne	Eksponaty prezentowane w salach wystawowych,
	Zewnętrzne	Eksponaty (stanowiska) rozmieszczone w terenie otwartym, dostosowane do warunków atmosferycznych
Sposób pozyskania	Zakup	Zakup z wolnej ręki lub poprzez procedury przetargowe w wyspecjalizowanych firmach produkujących tego typu urządzenia (Uwaga: brak firm krajowych)
	Wytworzenie we własnym zakresie	Wytworzenie we własnym zakresie na podstawie dostępnej lub opracowanej dokumentacji. Uwaga: uwarunkowane posiadaniem warsztatów oraz specjalistów)
	Wytworzenie poza ośrodkiem na zlecenie	Wykorzystanie dostępnych warsztatów szkolnych, uczelnianych, innych zakładów mechanicznych i firm produkcyjnych
	Przekazanie	Pozyskane na podstawie wymiany z innymi ośrodkami, darowizn, sponsoringu itp
	Inne	Np. pozyskane w wyniku ogłoszonego konkursu na eksponat dla ośrodka

Szacunkowa powierzchnia instalacji eksponatu

Typ eksponatu (stanowiska)	Szacunkowa powierzchnia instalacji eksponatu (stanowiska)	Podstawa obliczeń (na podstawie danych z innych ośrodków) -
Wewnętrzne	12 m ²	Wg Załącznika nr 2
Zewnętrzne	Od 13 m ² wzwyż	Wielkość instalacji uzależniona od ilości ekspozycji oraz obszaru pozostającego do dyspozycji

Szacunkowy koszt pozyskania eksponatu

Sposób oszacowania	Koszt szacunkowy	Podstawa obliczeń
Na podstawie kosztu 1 m ² ekspozycji (wg danych europejskich)	3340-10020 zł/m ² x12 m ² = 36408-120240 zł/szt.	Wg Załącznika nr 3
Na podstawie kosztów eksponatów z danych krajowych	250-6700 zł/szt.	Wg Załącznika nr 3

Wnioski

Na charakter i typ eksponatów duży wpływ mają:

- zakres tematyczny prezentowanych zjawisk - dobór poziomu interaktywności,
- posiadane zasoby: wykwalifikowani animatorzy, dokumentacja (instrukcje, plany, wizualizacja)
- warunki lokalizacyjne oraz obiekt ośrodka (eksponaty zewnętrzne wymagają posiadania odpowiedniego terenu).

Na koszt pozyskania eksponatów wpływ ma przede wszystkim sposób ich pozyskiwania

Powierzchnia instalacji eksponatu powinna zapewnić właściwą jego prezentację oraz zapewnić niezbędną swobodę korzystania z niego dla grupy użytkowników 5-10 osób.

Przyjęta wartość szacunkowa jest uśredniona w celu oszacowania niezbędnej powierzchni części ekspozycyjnej

Eksponaty (stanowiska) powinny być usystematyzowane wg określonych kryteriów w grupy eksponatów (ekspozycje, galerie)

Obiekt**Charakterystyka**

Kryterium systematyki	Typ	Uwagi / opis
Typ obiektu	Budynek	Ekspozycje i działalność ośrodka zlokalizowana w salach budynku. Rozwiązanie typowe dla lokalizacji umieszczonych w ścisłych centrach miast o gęstej zabudowie
	Park	Ośrodek umieszczony na terenie otwartym np. parku, placu. Rozwiązanie łączy podstawową formę działalności z rekreacją i wypoczynkiem, ale uzależnione jest od warunków atmosferycznych.
	Budynek z parkiem	Umożliwia prezentowanie ekspozycji wewnętrznych i zewnętrznych oraz duża elastyczność w doborze eksponatów. Łączy podstawowe funkcje edukacyjne z rekreacją i wypoczynkiem.
Inwestycja (budynek)	Obiekt nowy	Budynek budowany z przeznaczeniem na ośrodek. Możliwość doboru rodzaju architektury oraz dostosowania do wymagań na etapie projektowania. Dłuższy okres realizacji inwestycji oraz wysoki koszt inwestycji. Warunkiem jest posiadanie terenu pod budowę spełniającego wymagania bez wad prawnych
	Obiekt modernizowany	Ograniczona możliwość dostosowania do wymagań oraz doboru rodzaju architektury. Względnie szybki czas realizacji inwestycji oraz niski koszt inwestycji. Warunkiem jest posiadanie obiektu nadającego się na modernizację.
	Rozbudowa istniejącego budynku	Wykorzystanie istniejącej substancji po modernizacji na potrzeby ośrodka wraz z jego rozbudową objętą nowym projektem architektonicznym z możliwością (ograniczoną) doboru architektury oraz dostosowania do wymagań. Średni koszt inwestycji z elastycznym czasem realizacji. Warunkiem jest posiadanie budynku z terenem umożliwiającym rozbudowę bez wad prawnych.
Części składowe obiektu	Sale ekspozycyjne wewnętrzne	Cześć pomieszczeń budynku przeznaczona na działalność podstawową prezentację eksponatów podzielonych na ekspozycje
	Przestrzeń ekspozycyjna zewnętrzna, park (opcjonalnie)	Teren wokół centrum w formie parku z eksponatami ekspozycji zewnętrznych. Park pełni rolę zarówno części edukacyjnej jak i rekreacyjnej. Warunki: posiadanie terenu wokół obiektu, posiadanie eksponatów dostosowanych do prezentacji na zewnątrz.

PROJEKT ICENT

Pomieszczenia na dodatkową działalność edukacyjną (opcjonalnie)	Sale wykładowe, laboratoria, warsztaty itp.
Pomieszczenia na inną działalność dodatkową (opcjonalnie)	Sala konferencyjna
Pomieszczenia administracyjne	Zgodnie z przeznaczeniem
Zaplecze techniczne	Warsztaty służb technicznych, magazyny
Zaplecze usługowe	Prowadzenie uzupełniającej działalność handlowej (pamiątki, zabawki itp.) oraz gastronomicznej (catering, przyjęcia, bieżąca obsługa)
Parking	Zapewnienie dostępu dla zmotoryzowanych

Rekomendacje

Typ obiektu – budynek z parkiem

Inwestycja – obiekt nowy lub rozbudowa istniejącego budynku (równoważne)

Powierzchnia poszczególnych części funkcjonalnych obiektu:

- powierzchnia ekspozycyjna wewnętrzna:

- docelowo: 1200 – 3 600 m²
- etap 1 i 2 łącznie: 720 – 1 200 m²

(metoda oszacowania: ilość eksponatów x średnia powierzchnia instalacji tj. docelowo 100-300 eksponatów ekspozycji stałych i czasowych x 12 m²)

- pomieszczenia na dodatkowa działalność edukacyjną (opcja) 0 – 350 m²
- pomieszczenia administracyjne i komunikacyjne 50 – 150 m²
- sala konferencyjna (opcja) 0 – 500 m²
- zaplecze techniczne 50 – 250 m²
- zaplecze usługowe (opcja) 0 – 150 m²

Łącznie budynek: 1300 – 5 000 m² (ok. 800 – 1300 m² etap 1 i 2)

Szacunkowa powierzchnia obiektu (powierzchnia zabudowy budynku, park, ciągi komunikacyjne, parkingi itp.) – 2000-10000 m²

Źródła finansowania

Charakterystyka

Potencjalnymi źródłami finansowania nowopowstającego centrum, w zależności od etapu realizacji oraz rodzaju działalności, mogą być:

PROJEKT ICENT

- środki rządowe – wsparcie ministerstw,
- środki finansowe pozyskiwane w ramach projektów unijnych (skierowanych na rozwój regionalny – zarówno pod kątem inwestycji twardych, jak i miękkich),
- środki finansowe samorządu województwa podkarpackiego,
- środki z budżetu miasta Rzeszowa,
- działalność gospodarcza podmiotu,
- środki pochodzące od przedsiębiorców i inwestorów prywatnych,
- środki pochodzące z dotacji zagranicznych,
- środki funduszy celowych.

Zasoby ludzkie

Charakterystyka

Forma zatrudnienia	Opis	Uwagi
Umowa o pracę	Pracownicy etatowi ośrodka to pracownicy administracji oraz zaplecza technicznego oraz przede wszystkim pracownicy obsługujący część ekspozycyjną: animatorzy, instruktorzy, prezenterzy.	Przygotowani merytorycznie w zakresie prezentacji eksponatów i do pracy z dziećmi i młodzieżą. Niezbędne predyspozycje do nawiązywania i utrzymywania kontaktu oraz umiejętność ciekawego i dostosowanego do wieku prowadzenia prezentacji.
Umowa zlecenie, o dzieło itp.	Pracownicy prowadzący działalność dodatkową: szkolenia, organizowane imprezy, oraz wykonujący inne prace zlecone przez ośrodek	Przygotowani merytorycznie do prowadzonych prac z predyspozycjami do pracy z dziećmi i młodzieżą
Wolontariusze	Obsługujący część ekspozycyjną uzupełniający pracowników etatowych, prowadzący wszelką działalność związaną z organizacją pomocy społecznej w ramach działalności ośrodka	Osoby z predyspozycjami do pracy z dziećmi i młodzieżą
Praktykanci	Studenci odbywający praktyki zawodowe w ramach działalności podstawowej i uzupełniającej	Osoby studiujące na kierunkach pedagogicznych, nauczycielskich

Rekomendacja

Podstawowym kryterium doboru pracowników, oprócz wiedzy merytorycznej powinny być predyspozycje do pracy z dziećmi i młodzieżą oraz indywidualne zdolności do

interesującego i swobodnego prowadzenia prezentacji. Należy wykorzystać posiadane zasoby kadry nauczycielskiej poprzez stworzenie korzystnych warunków pracy w centrum oraz podnosić kwalifikacje pracowników poprzez uczestniczenie bądź organizowanie specjalistycznych szkoleń. Wolontariusze oraz odbywający praktyki studenci będą doskonałym uzupełnieniem podstawowej kadry ośrodka, zwiększającym zarówno właściwy sposób prezentacji jak i maksymalizującym wykorzystanie posiadanych zasobów.

Forma organizacyjna

Charakterystyka

Forma organizacyjna / organizator	Przykłady	Uwagi
Instytucja kultury - Administracja rządowa i samorządowa	Centrum nauki Kopernik Miasto Warszawa MNiSzW / MEN	Ustawa o organizowaniu i prowadzeniu działalności kulturalnej dopuszcza możliwość organizowania instytucji kultury przez kilku organizatorów – ministrów i/lub jednostek samorządu terytorialnego Na organizatorach spoczywa obowiązek zapewnienia instytucji środków do prowadzenia działalności i utrzymania obiektu, w którym prowadzona jest działalność. Organizatorzy w umowie określają środki wnoszone do instytucji (np. inwestycja budowlana), wzajemne obowiązki stron, sposób powoływania dyrektora oraz statut. Instytucja kultury ma prawo do prowadzenia działalności, będącej źródłem przychodów Istnieje możliwość ustanowienia Rady Programowej o szerokich kompetencjach opiniodawczych i doradczych.
Instytucja samorządowa - Administracja samorządowa	Centrum Experyment Gdynia Gdyńskie Centrum Innowacji – jednostka budżetowa miasta Gdyni	Wiarygodność dzięki przynależności do urzędu miasta. Płynność finansowa – zabezpieczenie w budżecie miasta, możliwość realizacji zadań przed rozliczeniem z UE. Zabezpieczony wkład własny w budżecie bez potrzeby kredytów, weksli itp.
Wydział lub część Wydziału uczelni -	Eureka Uniwersytet Szczeciński	Finansowanie z budżetu uczelni lub środków zewnętrznych. Bogate zaplecze naukowe; zasoby ludzkie, wiedza,

PROJEKT ICENT

Uczelnie Wyższe		eksponaty,
Działalność statutowa organizacji pozarządowych - Stowarzyszenie fundacja	ExploraPark Wałbrzych Stowarzyszenie Centrum badania Kompetencji	Duże ryzyko niestabilności finansowej, Konieczność finansowania z działalności gospodarczej lub z pozyskiwania środków publicznych lub dotacji. Duża niezależność oraz samodzielność
Instytucje prywatne - Inwestorzy prywatni	Experymentarium Łódź Właściciel Centrum manufaktura	Dostęp ośrodków finansowych firm i inwestorów prywatnych. Duża niezależność funkcjonowania ograniczona podległością źródeł finansowania

Wnioski

Formą organizacyjną o największych możliwościach zarówno organizacyjnych, jak i dostępności zasobów jest instytucja kultury pod warunkiem zgodnego i zdecydowanego działania organizatora (organizatorów) oraz zapewnienia odpowiedniej platformy współpracy z wszelkimi organizacjami i instytucjami wspierającymi; uczelniami wyższymi, systemem oświaty, organizacjami pozarządowymi oraz firmami i instytucjami stanowiącymi potencjalną bazę mecenatu nad działalnością podstawową. Należy dążyć do włączenia w proces powołania instytucji kultury administracji rządowej (skarbu państwa). Istotną rolę powinny odegrać uczelnie wyższe, szkoły oraz organizacje pozarządowe, które stanowią naturalne zaplecze merytoryczne i organizacyjne przedsięwzięcia a efekt synergii pozwoli na sprawne i pomyślne jego przeprowadzenie.

Równoważną formą organizacyjną jest powołanie jednostki budżetowej administracji samorządowej, jednak brak wówczas możliwości korzystania ze środków skarbu Państwa.

Możliwe jest również wsparcie organizacji pozarządowych, które podejmą się przedsięwzięcia zarówno poprzez przekazanie niezbędnych nieruchomości jak i poprzez dotowanie ich działalności zgodnej z kierunkiem przedsięwzięcia. Powierzenie prac związanych z przygotowaniem i przeprowadzeniem przedsięwzięcia przez organizacje pozarządową odbyłoby się np. na zasadzie wielostronnej umowy.

Zespół projektowy

Rekomendacja

Sprawne przeprowadzenie przedsięwzięcia wymaga ustanowienia kompetentnego i przede wszystkim zorientowanego na osiągnięcie celu, zespołu projektowego powołanego do przeprowadzenia wszystkich prac związanych z realizacją przedsięwzięcia (dedykowany zakres obowiązków).

W przypadku wyboru formy organizacyjnej w postaci instytucji kultury lub instytucji samorządowej, zespół powinien być powołany w ramach struktury organizacyjnej organizatora(ów) przedsięwzięcia, jako nowy i niezależny element tej struktury wraz

PROJEKT ICENT

z przydzieleniem określonego budżetu na wykonanie zadań. Zespół projektowy w całości lub częściowo powinien stać się załącznikiem zasobów HR przyszłej instytucji. Skład zespołu powinien odzwierciedlać zakres prac niezbędnych do przeprowadzenia przedsięwzięcia. Struktura organizacyjna zespołu powinna zawierać następujące grupy (zespoły robocze) ukierunkowane na wykonanie zadań:

- zespoły ds. poszczególnych ekspozycji – opracowanie koncepcji, zakresu i charakteru poszczególnych ekspozycji, dobór eksponatów, opracowanie dokumentacji bądź założeń do dokumentacji wykonawczej eksponatów
- zespół(y) ds. infrastruktury – rozwinięcie wymagań lokalizacyjnych oraz założeń projektu architektonicznego oraz wykonawczego budynku, opracowanie studium wykonalności projektu
- zespół ds. HR – opracowanie wymagań dla przyszłych zasobów ludzkich ośrodka, opracowanie planów szkoleń i uzyskania kwalifikacji
- zespół ds. rozwoju – opracowanie założeń działalności dodatkowej, zebranie wniosków, pomysłów na wzbogacenie działalności ośrodka (zespół opcjonalny)

Partnerzy projektu

Instytucje, których trwały udział i zaangażowanie finansowe jest niezbędne:

- Samorząd Województwa/Urząd Marszałkowski
- Prezydent/ Urząd Miasta Rzeszowa
- Starostwo Powiatowe
- ew. władze gminy innej niż Rzeszów, jeśli lokalizacja placówki byłaby poza miastem

Instytucje, które mogłyby być pomocne w pozyskiwaniu środków z funduszy UE, opracowywaniu studium wykonalności, biznes planów, itp:

- RARR, MARR (duże doświadczenie, członkowie Stowarzyszenia DL)
- INNPULS. (firma non-profit)

Ścieżka Realizacji Projektu

Zestawienie kluczowych zagadnień realizacji projektu (w kolejności podejmowania decyzji)

1. Wybór organizatora oraz formy organizacyjnej ośrodka, ukonstytuowanie komitetu sterującego projektem,
2. Powołanie kierownika projektu oraz zespołu projektowego,
3. Wybór lokalizacji ośrodka,
4. Opracowanie dokumentacji ośrodka – obiekt, zasoby (zakres, wymagania),
5. Wybór projektu budowy(modernizacji) obiektu ośrodka,
6. Spełnienie wymagań prawnych dotyczących realizacji inwestycji,
7. Zaplanowanie i pozyskanie środków na finansowanie inwestycji,
8. Realizacja inwestycji (obiekt, zasoby – eksponaty),
9. Organizacja ośrodka
10. Otwarcie ośrodka

Szczegółowa koncepcja ekspozycji

1. Budowa i ewolucja Wszechświata

- a. Model wielkiego wybuchu
- b. Gwiazdy, planety, galaktyki, gromady galaktyk
- c. Modele powstawania galaktyk i ich układów. Ewolucja gwiazd.
- d. Rozszerzający się Wszechświat
- e. Szybkość rozszerzania się Wszechświata i gęstość materii. Ciemna materia.
- f. Ewolucja człowieka

JAK POWSTAŁ WSZECHŚWIAT
JAK SIĘ ZMIENIAŁ / ZMIENIA
JAK POWSTAŁ CZŁOWIEK
JEGO MIEJSCE WE WSZECHŚWIECIE

2. Ruch jego powszechność i względność

- a. Względność ruchu, przemieszczenie, rodzaje ruchów (jednostajne, zmienne, po okręgu)
- b. Ruch w różnych układach odniesienia
- c. Czas w różnych układach odniesienia

PODSTAWOWE ZAGADNIENIA RUCHU
PODSTAWOWE ODDZIAŁYWANIA WE
WSZECHŚWIECIE

3. Oddziaływania w przyrodzie

- a. Zasady dynamiki Newtona
- b. Oddziaływania grawitacyjne
- c. Oddziaływania grawitacyjne w układzie słonecznym
- d. Oddziaływania elektrostatyczne
- e. Oddziaływania elektromagnetyczne

POZNAJMY SIEBIE
MECHANIKA CZŁOWIEKA
STEROWANIE CZŁOWIEKA

4. Biomechanika

- a. Analiza biomechaniczna układu ruchu człowieka.
- b. Budowa, działanie i sterowanie mięśniami szkieletowymi.
- c. Współdziałanie mięśni.
- d. Ogólna analiza mechaniczna, modelowanie i symulacja komputerowa układu ruchu człowieka dla potrzeb ergonomii, medycyny i sportu.
- e. Siły działające na człowieka w procesie pracy
- f. Układy rozpoznawania otoczenia i podejmowania decyzji („sterowania”)
- g. Źródła energetyczne, praca, moc i sprawność mięśni.

5. Napędy i sterowanie ruchem robotów

- a. Wymagania stawiane napędom robotów.
- b. Napędy elektryczne, pneumatyczne i hydrauliczne.
- c. Projektowanie napędów.
- d. Schematy typowych układów sterowania robotów.
- e. Sterowanie siłą.

ODWZOROWANIE CZŁOWIEKA W
MASZYNE

6. Właściwości elektryczne i magnetyczne materii

- a. Gazy
- b. Ciecze
- c. Ciała stałe

7. Transport energii

- a. Przewodnictwo cieplne
- b. Przewodnictwo elektryczne
- c. Fale mechaniczne
- d. Fale elektromagnetyczne

MATERIA
PODSTAWOWE ZJAWISKA W PRZYRODZIE

8. Światło i jego rola w przyrodzie

- a. Zjawisko odbicia i załamania światła
- b. Zwierciadła płaskie, kuliste
- c. Przyrządy optyczne
- d. Laser i jego zastosowania

9. Elementy fizyki jądrowej

- a. Promieniotwórczość naturalna. Jądro atomu i jego budowa
- b. Izotopy i prawo rozpadu
- c. Reakcje jądrowe
- d. Reakcje rozszczepienia.

FIZYKA JĄDROWA

- e. Procesy zachodzące na Słońcu
- f. Energetyka jądrowa. Reaktory. Bomba atomowa. Bomba wodorowa.
- g. Wpływ promieniowania na tkankę biologiczną. Zastosowania medyczne

10. Samoloty, śmigłowce, rakiety

- a. Historia rozwoju lotnictwa.
- b. Statki latające i rakiety – klasyfikacja.
- c. Wymagania w zakresie budowy i eksploatacji statków powietrznych.
- d. Zespoły główne i ich przeznaczenie.
- e. Badania i certyfikacja statków powietrznych.
- f. Wypadki lotnicze – badania wypadków.
- g. Nowe wyzwania w lotnictwie XXI wieku: konkurencyjność, bezpieczeństwo, ograniczenie emisji spalin i hałasu.

WPROWADZENIE DO ZAGADNIENI
LOTNICZYCH – ZAGADNIENIA
PODSTAWOWE

11. Budowa i projektowanie obiektów latających

- a. Projektowanie płata głównego i kadłuba.
- b. Usterzenie.
- c. Zespół napędowy.

SZCZEGÓŁY BUDOWY PŁATOWCA
RODZAJE, SZCZEGÓŁY BUDOWY I
DZIAŁANIA SILNIKA LOTNICZEGO,
PRZEKŁADNI

12. Mechanika lotu

- a. Moment pochylający kadłuba, odchylenie strug, momenty zawiasowe.
- b. Równowaga podłużna i boczna. Punkty neutralne, zapasy stateczności i sterowności.
- c. Gradienty wychyleń: sterów i sił względem prędkości i przeciążeń.
- d. Zakręt. Wejście w podmuch. Loty na dużych kątach natarcia – supermanewrowość.
- e. Elementy równowagi wiroplątów.

PRAWA FIZYKI RZĄDZĄCE LOTEM

13. Przestrzeń lotu i zagrożenia

- a. Skład i budowa atmosfery.
- b. Rola słońca w procesach atmosferycznych
- c. Rozkład temperatur i ciśnienia
- d. Wiatry, podmuchy, turbulencje
- e. Wilgotność.
- f. Mgły i zachmurzenie.

PODSTAWOWE ZAGADNIENIA
METEOROLOGICZNE

- g. Oblodzenie.
- h. Burze i cyklony.
- i. Widoczność.
- j. Prognozowanie pogody dla lotnictwa

14. Materiały lotnicze

- a. Metalowe materiały konstrukcyjne – podstawowe właściwości wytrzymałościowe, sprężyste, trwałościowe oraz technologiczne i użytkowe.
- b. Stale konstrukcyjne – węglowe i stopowe.
- c. Obróbka ubytkowa, plastyczna oraz cieplna i cieplno-chemiczna.
- d. Materiały konstrukcyjne na podstawie aluminium, magnezu, niklu kobaltu i tytanu.
- e. Podstawy teorii korozji i zabezpieczeń antykorozyjnych.
- f. Kompozyty metaliczne i polimerowe, materiały wyjściowe, techniki wytwarzania.
- g. Podstawy analizy lekkości materiałów oraz ich zdatności na elementy statków i obiektów latających

PODSTAWOWE INFORMACJE O
MATERIAŁACH
PROCESY OBRÓBKI MATERIAŁÓW

Propozycja interaktywnych „stanowisk” matematycznych

1. Ład w przyrodzie – mozaiki i symetrie
2. Wypełnianie płaszczyzny (parkietaże) i przestrzeni
3. Matematyczne kształty w przyrodzie
4. Anamorfozy, zniekształcenia, perspektywa
5. Proste i krzywizny w przestrzeni
6. Przypadek a prawidłowość
7. Najstarsze i współczesne algorytmy
8. Nierozwiązane problemy matematyczne
9. Dowody twierdzenia Pitagorasa
10. Natura fraktali, formy proste i złożone
11. Modele matematyczne a rzeczywistość

Lista proponowanych tematów z Katedry Samolotów i Silników Lotniczych, Katedry Awioniki, Katedry Mechaniki Stosowanej i Robotyki, Katedry Termodynamiki, Katedry Materiałoznawstwa - Politechnika Rzeszowska)

1. Przekrój anatomicznego dwuprzepływowego turbinowego silnika odrzutowego
2. Przekrój anatomiczny płatowca samolotu np. klasy 10 osób-pasażerski
3. Demonstracja zjawiska żyroskopowego
4. Uproszczony symulator lotu
5. Demonstracja automatycznego i ręcznego sterowania samolotem
6. Sterowanie wirtualnym modelem latającym
7. Demonstracja stanu nieważkości i przeciążenia
8. Spacer po księżycu (demonstracja $1/6$ przyspieszenia ziemskiego)
9. Demonstracja pola magnetycznego ziemi- magnetometri
10. Demonstracja żyroskopów optycznych
11. Sterowanie odwróconym wahadłem
12. Demonstracja działania wzmacniaczy hydraulicznych.
13. Układy pomiarowe orientacji przestrzennej samolotu: sensory i wskazania.
14. Demonstracja działania systemu nawigacji satelitarnej (GPS).
15. Model instalacji fotowoltaicznej
16. Demonstracyjna pompa grzejna
17. Model komina słonecznego z turbinką wiatrową
18. Model generatora biogazu
19. Model układu z kolektorem słonecznym
20. Model generatora biogazu
21. Model robota samobieżnego
22. Demonstracja różnej gęstości metali i stopów

Tematy z Katedry Fizyki

1. zastosowanie maszyn prostych – może być potraktowane „zabawowo” dla najmłodszych
2. stolik obrotowy, na którym można poddać się działaniu siły odśrodkowej
3. wahadło Foucaulta
4. tunel aerodynamiczny - siła nośna, opory ośrodka
5. zabawy z echem
6. rejs żaglówką
7. zamiana energii mechanicznej w elektryczną
8. elektrownia wodna
9. wieża ciśnień

PROJEKT ICENT

10. wybuduj najwyższą krzywą wieżę
11. skonstruuj pudło rezonansowe
12. fale stojące – w sprężystym sznurze, na płaszczyźnie (figury Chladniego)
13. zabawy ze światłem – tworzenie obrazów przy pomocy zwierciadeł i soczewek, rozszczepienie w pryzmacie, barwy
14. układy soczewek
15. obserwacje mikroskopowe
16. lunety
17. interferencja i dyfrakcja
18. hologramy
19. termowizja, noktowizja
20. polaryzacja – obserwacja powstawania kryształu
21. elektryzowanie ciał, oddziaływania elektrostatyczne
22. obwody elektryczne
23. obserwacja ruchu cząstek naładowanych
24. wyładowania w gazach
25. magnesy – oddziaływania pomiędzy magnesami
26. oddziaływanie między przewodnikami z prądem
27. prądy wirowe
28. własności magnetyczne substancji – obserwacja wpływu pola magnetycznego na dia-, paramagnetyki, zależność własności magnetycznych od temperatury
29. ruchy Browna
30. komora Wilsona

Faza koncepcji

1.Charakterystyka ogólna

Lp	Zakres Parametr	Exploratorium Lublin	Energopolis Łódź	Wrocławskie CentrumNauki	Centrum Nowoczesności Toruń
1.1	Forma organizacyjna	Wybór koncepcji – dążenie do powołania instytucji kultury	Wybór koncepcji – dążenie do powołania instytucji kultury	W trakcie wyboru	Nieokreślona
1.2	Organizator	Miasto + potencjalni współorganizatorzy	Urząd miasta	Miasto Uniwersytet	Urząd Miasta Torunia we współpracy z parterami
1.3	Stan zaawansowania	Faza koncepcyjna Opracowane założenia do projektu budowlanego	Faza definiowania projektu	Wstępny - koncepcja	Wstępny – koncepcje, projekty
1.4	Czas realizacji <i>do aktualnego stanu zaawansowania</i>	2 lata	1 rok	Brak danych	1 rok

2.Obiekt

Lp	Zakres Parametr	Exploratorium Lublin	Energopolis Łódź	Wrocławskie Centrum Nauki	Centrum Nowoczesności Toruń
2.1	Typ <i>budynek, teren</i>	Budynek nowo budowany	Kompleks nieczynnych Budynków Elektrociepłownia rewitalizacja	Rewitalizacja zespołu Wieży ciśnień	Młyny Toruńskie. Obiekt przemysłowy, silnie zdegradowany. Teren dawnych zakładów przetwórstwa zbożowego. Posiada rezerwy na rozwój własny (część ekspozycji może być prezentowana na wolnym powietrzu). Istnienie bocznic kolejowej, która poza walorami transportowymi może posłużyć do prezentacji np.: osiągnięć techniki kolejowej,
2.2	Wielkość <i>kubatura, obszar całkowita, pod ekspozycje</i>	6000 m ² Ekspozycja 2000 m ² Park	10 000 m ² Ekspozycja ok. 90%	- pow. terenu 4,6 ha - pow. zabudowy 6.258 m ² - pow. użytkowa 15.331 m ² - kubatura 109.340 m ³	Kubatura - 37 000 m ³ , powierzchnia użytkowa całości Centrum (biura, zaplecze techniczne, pomieszczenia gospodarcze, obsługa zwiedzającego, sanitariaty, ciągi komunikacyjne, ekspozycje, wystawy i in.) – 4 100 m ²
2.3	Status prawny <i>własność organizatora, wynajem, inne</i>	Własność miasta	Działka miejska	MPWiK W planach - miasto	Własność Gminy Miasta Toruń
2.4	Lokalizacja <i>położenie placówki (centrum, peryferie) otoczenie, itp.</i>	Blisko centrum miasta Dworzec PKP	Centrum miasta Blisko dworzec PKP	Blisko centrum miasta Nad rzeką	W pobliżu centrum miasta, w bardzo dobrze skomunikowanym obszarze, przy ważnej arterii komunikacyjnej miasta, w sąsiedztwie dworca PKP

3. Ekspozycja

Lp	Zakres Parametr	Exploratorium Lublin	Energopolis Łódź	Wrocławskie Centrum Nauki	Centrum Nowoczesności Toruń
3.1	Ilość eksponatów	Brak	brak	Brak	Brak eksponatów
3.2	Liczba i nazwy ekspozycji tematycznych <i>podział ekspozycji, nazwy</i>	Brak Koncepcja: nauki o ziemi, skala	Brak W trakcie opracowywania	W trakcie opracowania koncepcji	Bank pomysłów zawiera następujące działy tematyczne, wzajemnie ze sobą powiązane: Tajemnice ludzkiego umysłu Telekomunikacja Transport Energia – wytwarzanie i zastosowania Człowiek i środowisko naturalne Miasto Budownictwo i architektura Proces produkcyjny Futurystyczny Świat
3.3	Pochodzenie eksponatów <i>wytworzone, zakupione, darowane</i>	Brak eksponatów	Brak Prawdopodobnie zakupione	Brak eksponatów;	Brak eksponatów

4. Formy działalności

Lp	Zakres Parametr	Exploratorium Lublin	Energopolis Łódź	Wrocławskie Centrum Nauki	Centrum Nowoczesności Toruń
4.1	Podstawowa <i>wykorzystanie ekspozycji, typy zajęć, formy organizacyjne</i>	Wstępna koncepcja wystaw	W trakcie definiowania	ekspozycje stałe i czasowe	nieskrępowane poruszanie się według własnego planu i dowolne korzystanie z dostępnych stanowisk, ekspozycji itp.lub uczestnictwo w pokazach, demonstracjach, seansach cyklicznych (także z udziałem animatorów/moderatorów)."nauka przez zabawę" dla dzieci najmłodszych pozostawionych pod opieką personelu Centrum na czas realizowania właściwego programu przez rodziców/opiekunów. Integracja środowisk hobbystycznych, stowarzyszeń Organizacja szkoleń, sympozjów, wystaw, obozów tematycznych, krótkich kursów Organizacja imprez artystycznych i kulturalnych w Centrum i w plenerach, w odpowiedniej oprawie podkreślającej i promującej wybrane dyscypliny nauki lub techniki.
4.2	Dodatkowa <i>typy zajęć, formy organizacyjne</i>	Brak	Brak informacji	działalność jako jedno ze źródeł finansowania.	Rozszerzona oferta edukacyjna realizowana w placówkach współpracujących, takich jak: Planetarium, wydziały UMK, muzea, przedsiębiorstwa (np.: MZK, Toruńskie Wodociągi, Energia, MPO), Aeroklub Pomorski i inne. Możliwe przejazdy zabytkowym taborem komunikacji miejskiej na specjalnej linii łączącej Centrum z wybranymi instytucjami wymienionymi wyżej. Oferta dla firm, środowisk naukowych i twórczych oparta o bazę konferencyjno-hotelową.

5. Użytkownicy (odwiedzający)

Lp	Zakres Parametr	Exploratorium Lublin	Energopolis Łódź	Wrocławskie Centrum Nauki	Centrum Nowoczesności Toruń
5.1	Grupy docelowe	Brak danych	Dzieci, młodzież dorośli	Brak danych	dla grup zorganizowanych w różnym wieku oraz turystów indywidualnych, zwłaszcza rodzin. obsługa turysty zagranicznego i niepełnosprawnych. Ekspozycje opisane dwujęzycznie (po polsku i angielsku), z wykorzystaniem uniwersalnych piktogramów i ikon, indywidualnym zwiedzającym, małym grupom (np. rodzinom), jak i większym grupom zorganizowanym. programy dołączone dla
5.2	Liczba odwiedzających miesięcznie / rocznie	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
5.3	Czas odwiedzin średni czas wizyty w placówce dla działalności	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych

6. Zasoby ludzkie

Lp	Zakres Parametr	Exploratorium Lublin	Energopolis Łódź	Wrocławskie Centrum Nauki	Centrum Nowoczesności Toruń
6.1	Formy zatrudnienia	Brak zatrudnionych	Brak danych	Brak zatrudnionych	Brak zatrudnionych
6.2	Liczba pracowników <i>etatowi, wolontariat, praktyki, inne</i>	Brak pracowników	Potencjalnie ok. 100	Brak pracowników	Brak pracowników

7. Finanse

Lp	Zakres Parametr	Exploratorium Lublin	Energopolis Łódź	Wrocławskie Centrum Nauki	Centrum Nowoczesności Toruń
7.1	Źródła finansowania organizacji placówki <i>budowa siedziby, finansowanie ekspozycji</i>	PO RPW Budżet miasta	Rewitalizacja – fundusze unijne I miasto Eksponaty – nie zdefiniowane	Brak danych	Budowa: Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2007-2013 - Indykatywny Wykaz Indywidualnych Projektów Kluczowych
7.2	Poziom wydatków na organizację placówki <i>wielkość nakładów finansowych wg. 7.1</i>	43 000 000 (PO RPW)	Brak danych	Brak danych	Opracowania koncepcyjne, dokumentacje techniczne – 400 000
7.3	Źródła finansowania bieżącej działalności	Współorganizatorzy instytucji kultury 40% dochody własne	Brak danych	Brak danych	Nie jest prowadzona jeszcze żadna działalność
7.4	Poziom wydatków bieżących (budżet)	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych

Faza uruchomienia

1.Charakterystyka ogólna

Lp	Zakres Parametr	CN Kopernik Warszawa	Park Nauki Katowice
1.1	Forma organizacyjna	Centrum Nauki jest instytucją kultury, powołaną na podstawie umowy z dnia 01.06.2005 o utworzeniu wspólnej instytucji pod nazwą Centrum Nauki Kopernik, wraz z aneksem z dnia 21.06.2006, statutu instytucji z dnia 01.06.2005 wraz ze zmianami z dnia 21.06.2006, oraz ustawy z dnia 25.10.1991 o organizowaniu i prowadzeniu działalności kulturalnej.	Placówka funkcjonuje w strukturach (jako część) Uniwersytetu Śląskiego
1.2	Organizator	Organizatorami instytucji jest Miasto st. Warszawa, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Ministerstwo Edukacji Narodowej.	Uniwersytet Śląski
1.3	Stan zaawansowania	2007 – zakończenie prac nad projektem wykonawczym Zakończenie inwestycji budowlanej i otwarcie Centrum dla publiczności planuje się na lata 2008-2009.	Placówka w fazie projektu (oczekiwanie na decyzję o lokalizacji: 1) Chorzów, w budynkach UŚ lub 2) w centrum Katowic – propozycja Prezydenta Katowic)
1.4	Czas realizacji <i>do aktualnego stanu zaawansowania</i>	Po raz pierwszy inicjatywa została przedstawiona na szerszym forum w 1997 roku. W 2004 roku powstał zespół projektowy i została powołana Rada Programowa. W 2005 roku podpisano umowy o utworzeniu instytucji, która została wpisana do rejestru 4 lipca 2006 roku. Praktycznie projekt realizowany jest od 4 lat.	Projekt powstał w ciągu roku (prace trwają od trzech lat, ale przez dwa lata były problemy z finansami)

2.Obiekt

Lp	Zakres Parametr	CN Kopernik Warszawa	Park Nauki Katowice
2.1	Typ <i>budynek, teren</i>	Zamknięty budynek główny. Park Odkrywców na terenie otwartym.	Budynki UŚ i park wokół budynków - w koncepcji „chorzowskiej”, w koncepcji „katowickiej” -???
2.2	Wielkość <i>kubatura, obszar całkowita, pod ekspozycje</i>	Ogólna powierzchnia przeznaczona do wykorzystania to 4ha. W skład Centrum będzie wchodził budynek główny (z ekspozycjami na powierzchni 5100m ³), planetarium (o średnicy 16m) oraz Park Odkrywców.	W wersji „chorzowskiej” - 3000 m ² – w budynkach (w tym ekspozycje – 2700 m ² zaplecze wykładowe – 300 m ²), 5000 m ² - park W wersji „katowickiej” - ???
2.3	Status prawny <i>własność organizatora, wynajem, inne</i>	Budynek oraz Park Odkrywców będzie należał do organizatorów, którzy z kolei prześlą go Centrum, zgodnie z umowa, w nieodpłatne użytkowanie na 30 lat.	Budynki i park w Chorzowie – własność Uniwersytetu Śląskiego
2.4	Lokalizacja <i>położenie placówki (centrum, peryferie) otoczenie, itp</i>	Centrum Nauki Kopernik będzie zlokalizowane w centrum Warszawy, bezpośrednio nad brzegiem Wisły. Budynki Centrum będą wznosiły się nad tunelem Wisłostrady.	W Chorzowie – peryferia miasta, w Katowicach – centrum miasta

PROJEKT ICENT

3. Ekspozycja

Lp	Zakres Parametr	CN Kopernik Warszawa	Park Nauki Katowice
3.1	Ilość eksponatów	Centrum nie określiło jeszcze ostatecznej liczby eksponatów. W chwili obecnej dysponuje 25 interaktywnymi, przenośnymi eksponatami wykorzystywanymi w wystawie objazdowej „Eksperymentuj”	Obecnie ok. 200
3.2	Liczba i nazwy ekspozycji tematycznych <i>podział ekspozycji, nazwy</i>	Na stałą ekspozycję wewnętrzną będzie się składało 7 galerii (Świat w ruchu, Człowiek i środowisko, Korzenie cywilizacji, Strefa światła, Globalna Wioska, Nowe technologie, Najmłodszy). Galerie będą liczyły wspólnie ponad 400 stanowisk ekspozycyjnych. W Parku Odkrywców znajdują się obiekty artystyczne inspirowane tematyką naukową oraz interaktywne eksponaty edukacyjne.	W planach - - <u>Ekspozycja interaktywna</u> -Nauki przyrodnicze – 2000 m ² -Historia rozwoju przemysłu w regionie – 500 m ² -Węgiel (od prehistorii do nanotechnologii) – 200 m ² -Park – instalacje zewnętrzne – 5000 m ²
3.3	Pochodzenie eksponatów <i>wytworzone, zakupione, darowane</i>	Pozyskanie eksponatów w ramach procedur przetargowych lub konkursowych. Koszty wykonania ekspozycji wahają się od 1000 do 3000 Euro/m ² . Na podstawie projektów zagranicznych Centrum planuje wytworzenie kilkudziesięciu eksponatów w swoim warsztacie. Eksponaty wystawy objazdowej powstały w warsztacie Centrum (przy konsultacjach z technicznymi doradcami zagranicznymi)	Większość wykonana w warsztatach uczelnianych, część - zakupiona

4. Formy działalności

Lp	Zakres Parametr	CN Kopernik Warszawa	Park Nauki Katowice
4.1	<p>Podstawowa</p> <p><i>wykorzystanie ekspozycji, typy zajęć, formy organizacyjne</i></p>	<p>udostępnienie publiczności wystaw stałych i czasowych, prowadzenie wystawy objazdowej „Eksperymentuj” organizowanie szkoleń dla nauczycieli, studentów i animatorów kultury organizowanie zajęć doświadczalnych prowadzenie i animowanie kół zainteresowań organizowanie konferencji, wykładów, warsztatów i publicznych dyskusji organizowanie pokazów w planetarium wytwarzanie i udostępnianie szkołom oraz innym instytucjom zestawów dydaktycznych organizowanie, wspieranie i koordynowanie przedsięwzięć związanych z popularyzacją nauki, promowanie polskiej nauki za granicą</p>	<p>- Ekspozycje stałe - Ekspozycje czasowe – gościnne (2 tygodnie – 2 miesiące), - Instalacje w parku</p>
4.2	<p>Dodatkowa</p> <p><i>typy zajęć, formy organizacyjne</i></p>	<p>Prowadzenie działalności informacyjnej, promocyjnej i gospodarczej służącej pozyskaniu dodatkowych środków finansowych (np. prowadzenie działalności gastronomicznej, wynajem sal konferencyjnych, prowadzenie sklepiku z pomocami szkolnymi i pamiątkami, sprzedaż lub wynajem eksponatów). Dodatkowo Centrum będzie służyło pomocą merytoryczną przy tworzeniu podobnych ośrodków w Polsce.</p>	<p>Zajęcia już prowadzone: - Uniwersyteckie spotkania edukacyjne dla nauczycieli „Lepszy nauczyciel – lepszy uczeń” - Wykłady dla uczniów „osobliwości świata fizyki”, „Z najlepszymi przez fizykę” - zajęcia Uniwersytetu Trzeciego Wieku</p>

PROJEKT ICENT

5. Użytkownicy (odwiedzający)

Lp	Zakres Parametr	CN Kopernik Warszawa	Park Nauki Katowice
5.1	Grupy docelowe	Grupy docelowe ekspozycji stałej i planetarium: zorganizowane grupy szkolne, dwu i trzypokoleniowe rodziny, młodzi dorośli. Inne grupy docelowe: zorganizowane społeczności lokalne, szkolne i studenckie koła zainteresowań, nauczyciele itp.	- młodzież szkolna (przede wszystkim) - nauczyciele - indywidualni zwiedzający - osoby starsze (Uniwersytet Trzeciego Wieku)
5.2	Liczba odwiedzających <i>miesięcznie / rocznie</i>	Przewiduje się, że liczba odwiedzających ekspozycje stałe przekroczy 250 tyś osób rocznie.	Rocznie ok. 30 tysięcy (obecnie – zajęcia dla uczniów i nauczycieli), w planach - ???
5.3	Czas odwiedzin <i>średni czas wizyty w placówce dla działalności podstawowej</i>	Brak danych	Planowane ekspozycje - ??? Zajęcia dla uczniów i nauczycieli – ok. 1,5 – 2 godziny

PROJEKT ICENT

6. Zasoby ludzkie

Lp	Zakres Parametr	CN Kopernik Warszawa	Park Nauki Katowice
6.1	Formy zatrudnienia	W Centrum pracuje obecnie 40 osób, zatrudnionych na podstawie umowy o pracę. W 2008 planuje się zwiększenie zatrudnienia o kolejnych pracowników m.in. na stanowiskach: księgowy, specjalista ds. kadrowo-płacowych, konstruktor, mechanik, stolarz.	Obecnie – wyłącznie siły własne (uniwersyteckie) W planach – pełne etaty dla pracowników Parku Nauki
6.2	Liczba pracowników <i>etatowi, wolontariat, praktyki, inne</i>	Do obsługi wystawy objazdowej zatrudnieni są animatorzy (przeszkoleni studenci), z którymi Centrum podpisuje umowę o pracę na czas określony – 1 rok. W przyszłości do obsługi Centrum planuje się zatrudniać także wolontariuszy.	W planach – pracownicy etatowi (liczba - ???), wolontariusze, praktyki – studenci

PROJEKT ICENT

7. Finanse

Lp	Zakres Parametr	CN Kopernik Warszawa	Park Nauki Katowice
7.1	Źródła finansowania organizacji placówki <i>budowa siedziby, finansowanie ekspozycji</i>	Teren pod inwestycje oraz budowę siedziby Centrum zapewniają władze Miasta Warszawy. Finansowanie utworzenia ekspozycji zapewnione jest przez Program Wieloletni finansowany przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.	Budynki w Chorzowie – własność UŚ, w Katowicach – miasto, Ekspozycje – Unia Europejska, miasto, uczelnia
7.2	Poziom wydatków na organizację placówki <i>wielkość nakładów finansowych wg. 7.1</i>	Program Wieloletni określa środki finansowe przypisane do lat 2006, 2007 i 2008. Łączny budżet programu wynosi 66 920,000 pln.	Trudne do określenia
7.3	Źródła finansowania bieżącej działalności	Bieżącą działalność placówki finansują organizatorzy. 33% kosztów ponosi miasto Warszawa i Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, 34% - Ministerstwo Edukacji Narodowej.	Z przychodów własnych (bilety), (np. obecnie „Osobliwości świata fizyki” – 9-12 zł i ogromna liczba chętnych, więc dość spore przychody)
7.4	Poziom wydatków bieżących (budżet)	Wydatki na działalność bieżącą kształtują się w granicach 6 mln pln rocznie, z czego ok. 40% pochłaniają wynagrodzenia pracowników. Przykładowo pensje animatorów wahają się w granicach 200,000 pln rocznie.	Ok. 200 tysięcy zł

Faza Działania

1. Charakterystyka ogólna

Lp	Zakres Parametr	Experymentarium Łódź	ExploraPark Wałbrzych	Ogród Doświadczeń Kraków
1.1	Forma organizacyjna	Podmiot fizyczny	Stowarzyszenie	Przedsięwzięcie powstałe w ramach projektu „Nowa Huta – Nowa Szansa”, realizowanego przez Partnerstwo Inicjatyw Nowohuckich w ramach PIW EQUAL. Do końca marca 2008r. Ogród Doświadczeń jest realizowany przez Krakowski Zarząd Komunalny – jednostka miejska. Planuje się, iż w 2008 roku ogród zostanie włączony w struktury Muzeum Inżynierii Miejskiej w Krakowie, które funkcjonuje jako instytucja kultury
1.2	Organizator	j.w	Stowarzyszenie Instytut Badań Kompetencji	Realizatorami projektu jest Ośrodek Kultury im. C.K. Norwida, Krakowski Zarząd Komunalny, Stowarzyszenie „U Siemachy” oraz Gmina Kraków.
1.3	Stan zaawansowania	ukończony	ExploraPark uruchomiono 1 V 2007	Zakończenie prac budowlanych, stworzenie ekspozycji. W chwili obecnej trwają ostatnie prace związane z zamontowaniem oświetlenia. Zaawansowanie realizacji projektu ok. 90%
1.4	Czas realizacji <i>do aktualnego stanu zaawansowania</i>	6 miesięcy		Projekt ruszył w 2005 roku. Jego zakończenie planowano na marzec 2008. Oficjalnie Ogród rozpoczął swoją działalność w czerwcu 2007 roku.

3.Obiekt

Lp	Zakres Parametr	Experymentarium Łódź	ExploraPark Wałbrzych	Ogród Doświadczeń Kraków
2.1	Typ <i>budynek, teren</i>	budynek	Pomieszczenia	Obecnie jest to sezonowa, plenerowa ekspozycja interaktywna. Sezon w Ogrodzie trwa od kwietnia do października. W przyszłości planuje się wybudowanie budynku biurowego, warsztatu i kawiarni.
2.2	Wielkość <i>kubatura, obszar całkowita, pod ekspozycje</i>	1200m ²	400 m ²	Ogólny obszar do zagospodarowania to powierzchnia 6ha.
2.3	Status prawny <i>własność organizatora, wynajem, inne</i>	Własność organizatora	wynajęte	Teren przeznaczony pod budowę Ogrodu należy do Gminy Miasta Kraków, jednego z realizatorów projektu. KZK jest jednostką miejską, która w imieniu Gminy Kraków administruje terenem Parku Lotników Polskich, w tym Ogrodem. Od momentu przekazania Ogrodu do Muzeum Inżynierii Miejskiej teren Ogrodu będzie bezpłatnie użytkowany za porozumieniem stron.
2.4	Lokalizacja <i>położenie placówki (centrum, peryferie) otoczenie, itp</i>	centrum	peryferia Wałbrzycha – Zamek Książ,	Ogród Doświadczeń mieści się na terenie Parku Lotników Polskich przy Alei Pokoju na Czyżynach, naprzeciwko Centrum handlowego M1. Ma dobre połączenie tramwajowe z Centrum Krakowa i dworcem PKP. W bliskim sąsiedztwie Centrum Handlowego funkcjonuje duży parking, z którego mogą korzystać samochody klientów OD, w tym autokary.

PROJEKT ICENT

4. Ekspozycja

Lp	Zakres Parametr	Experymentarium Łódź	ExploraPark Wałbrzych	Ogród Doświadczeń Kraków
3.1	Ilość eksponatów	90	60	50
3.2	Liczba i nazwy ekspozycji tematycznych <i>podział ekspozycji, nazwy</i>	Działy Fizyki, Biologii i Robotyki	<ul style="list-style-type: none"> - Matematyka 2000 - Dźwięk (fale, fizyka dźwięku, barwa dźwięku) - Wystawa fotogramów – WODA ŻYCIA 	Zjawiska fizyczne. Cześć ogólna - skalę otaczającego wszechświata, od skali atomowej do Układu Słonecznego (6 stanowisk). Doświadczenia z zakresu optyki -prawa optyki geometrycznej i falowej (14 stanowisk), doświadczenia z dźwiękiem ukierunkowane są na sposoby powstawania dźwięku (9 stanowisk). Kolejna grupa prezentuje różne aspekty drgań harmonicznyc (6 instalacji) oraz siły statyczne i dynamiczne (10 instalacji). Pozostałe stanowiska (5) dotyczą ciężaru
3.3	Pochodzenie eksponatów <i>wytworzone, zakupione, darowane</i>	wytworzone	<p>1 – wypożyczone z Paryża, Muzeum Nauki i Przemysłu – la Villette, 40% eksponatów własnej produkcji;</p> <p>2 – eksponaty produkcji własnej</p>	UJ – Marka Gołębia, zaproszono do współpracy firmy polskie. Wymogiem było, aby jedna firma wykonała wszystkie instalacje. Zadania podjęła się firma NGV Autogas. Aby projekt zakończyć terminowo koniecznym było jednak dokupienie gotowych eksponatów oraz zlecenie wykonania pojedynczych eksponatów innym podmiotom (Gnominica, Warsztat Mechaniczny UJ)

5. Formy działalności

Lp	Zakres Parametr	Experymentarium Łódź	ExploraPark Wałbrzych	Ogród Doświadczeń Kraków
4.1	Podstawowa <i>wykorzystanie ekspozycji, typy zajęć, formy organizacyjne</i>	Organizowanie cyklicznych warsztatów tematycznych	szkóły podstawowe, gimnazja i szkoły ponadgimnazjalnych. turysty indywidualni reguły rodzinne zwiedzanie Wystawa dla grup zorganizowanych – klas szkolnych na tzw. Lekcjach ExploraPark (1,5 godzinna lekcja prowadzona przez animatora-nauczyciela)	Podstawową działalnością Ogrodu jest udostępnianie publiczności instalacji i ekspozycji na zasadzie interaktywnego doświadczania zjawisk. Instruktorzy pilnują „interaktywnego” charakteru ekspozycji, w dyskretny sposób sugerują inne podejście w doświadczaniu zjawisk, tak by wzbudzić w zwiedzających poczucie „sprawstwa”.
4.2	Dodatkowa <i>typy zajęć, formy organizacyjne</i>		Organizacja przyjęć urodzinowych. Organizacja konferencji i szkoleń dla nauczycieli.	Działalność dodatkowa ogrodu będzie skupiała się na organizowaniu: - gier terenowych - ścieżek dydaktycznych z wyszkolonymi przewodnikami (fizykami) - ścieżek nocnych, (gdy już będzie funkcjonował pawilon recepcyjno-usługowy) a także wynajmowaniu powierzchni i prowadzeniu gastronomii.

6. Użytkownicy (odwiedzający)

Lp	Zakres Parametr	Experymentarium Łódź	ExploraPark Wałbrzych	Ogród Doświadczeń Kraków
5.1	Grupy docelowe	Wszystkie grupy społeczne	Zorganizowane klasy szkolne. Rodziny z dziećmi. Turyści indywidualni	Zorganizowane wycieczki szkolne (szkoły podstawowe, gimnazja) - w tygodniu Klienci indywidualni i wejścia rodzinne - w weekendy
5.2	Liczba odwiedzających <i>miesięcznie / rocznie</i>	Miesięcznie 5000 zwiedzających	2000 miesięcznie/ok. 25000 w ciągu roku	W założeniach ogród wymienia liczbę ok.100 tys. zwiedzających rocznie.
5.3	Czas odwiedzin <i>średni czas wizyty w placówce dla działalności podstawowej</i>	Grupy zorganizowane- do 2h Indywidualni zwiedzający- czas nieograniczony	2 godziny	Ok. 2-3 godzin

7. Zasoby ludzkie

Lp	Zakres Parametr	Experymentarium Łódź	ExploraPark Wałbrzych	Ogród Doświadczeń Kraków
6.1	Formy zatrudnienia	Umowa o dzieło, umowa-zlecenie, umowa o pracę	etat	Elastyczny system zatrudniania uwzględniający preferencje pracowników.
6.2	Liczba pracowników <i>etatowi, wolontariat, praktyki, inne</i>	19 pracowników	4 pracowników	W minionym sezonie w ogrodzie pracowało 36 beneficjentów pozyskanych w projekcie, w tym 26 instruktorów, którzy zapewniali codzienną obsługę na 10 stanowiskach w terenie (praca na 2 zmiany). Pracownicy byli zatrudnieni na podstawie umowy o pracę. Dodatkowo pracą administracyjną zajmowała się 3 pracowników biurowych, zatrudnionych także na podstawie umowy zlecenia. <i>W przyszłości planuje się współpracę z wolontariatem</i>

8. Finanse

Lp	Zakres Parametr	Experymentarium Łódź	ExploraPark Wałbrzych	Ogród Doświadczeń Kraków
7.1	Źródła finansowania organizacji placówki <i>budowa siedziby, finansowanie ekspozycji</i>	Siedziba-wynajem Finansowanie ekspozycji- informacje poufne	Własne środki Instytutu Badań Kompetencji	Projekt finansowany jest w ramach Programu Inicjatywy Wspólnotowej EQUAL. Cześć inwestycyjną finansuje Gmina Kraków
7.2	Poziom wydatków na organizację placówki <i>wielkość nakładów finansowych wg. 7.1</i>	informacje poufne	ok. 400 000 zł	Projekt „Nowa huta – Nowa Szansa” realizowanego przez Partnerstwo Inicjatyw Nowohuckich 1,800,000 pln na utworzenie parku edukacyjnego z programu EQUAL (na zorganizowanie nowych miejsc pracy dla beneficjentów, ich wyszkolenie, zorganizowanie ekspozycji, prace biura, marketing) Ok. 6,500,000 przyznano ze środków Gminy Kraków.
7.3	Źródła finansowania bieżącej działalności	informacje poufne	Bilety wstępu	Do końca marca 2008 źródłem finansującym przedsięwzięcie jest projekt. Od kwietnia będzie Muzeum Inżynierii Miejskiej, które otrzyma na ten cel dotację z Miasta.
7.4	Poziom wydatków bieżących (budżet)	informacje poufne	15 000 miesięcznie 180 000 rocznie	Biorąc pod uwagę pierwszy kwartał 2008, wydatki na działalność bieżącą kształtowały się w granicach 200,000 pln.

Kalkulacja powierzchni instalacji eksponatu

1. Ekspozycje wewnętrzne

Krajowy ośrodek edukacji interaktywnej	Powierzchnia ekspozycyjna (m ²)	Ilość eksponatów (szt)	Średnia powierzchnia instalacji eksponatu (m ² /szt)
Centrum Nauki „Kopernik” Warszawa	5 100	400	12,8
Experymentarium Łódź	1 200	90	13,3
ExploraPark Wałbrzych	400	60	6,7
ŁĄCZNIE	6 700	550	12,2

2. Ekspozycje zewnętrzne

Krajowy ośrodek edukacji interaktywnej	Powierzchnia ekspozycyjna (m ²)	Ilość eksponatów (szt)	Średnia powierzchnia instalacji eksponatu (m ² /szt)
„Ogród doświadczeń” Kraków	60 000	50	1 200
ŁĄCZNIE	60 000	50	1 200

Uwagi: Powierzchnia instalacji eksponatu w ekspozycji zewnętrznej jest uzależniona od posiadanego obszaru do zagospodarowania oraz planowanej liczby eksponatów. Należy przyjąć, że minimalna wartość jest zbliżona do powierzchni instalacji ekspozycji wewnętrznej a ostatecznie zależeć będzie od wielkości eksponatów, oraz planu zagospodarowania terenu.

Kalkulacja kosztów pozyskania eksponatu

1. Kalkulacja wg kosztów 1 m2 ekspozycji (na podstawie danych europejskich)

Krajowy ośrodek edukacji interaktywnej	Koszt 1 m2 ekspozycji (EURO/m2)	Miejsce wytworzenia	Sposób pozyskania
Centrum Nauki „Kopernik” Warszawa	1 000 - 3000	Specjalistyczne firmy	Zakup wg procedur przetargowych UZP

Do kalkulacji przyjmujemy kurs złotego do EURO 1€ = 3,34 zł

2. Kalkulacja wg ceny za eksponat

Krajowy ośrodek edukacji interaktywnej	Koszt ekspozycji (zł)	Ilość eksponatów (szt)	Średni koszt eksponatu (zł/szt)	Miejsce wytworzenia	Sposób pozyskania
Eureka Szczecin	40 000	160	250	Warsztat USz (organizatora)	Wytworzenie
ExploraPark Wałbrzych	400000	60	6 700	Poza ośrodkiem	Wypożyczenie

Rola Informatyki w projekcie

Podstawowe zadania informatyki w centrum:

1. Zarządzanie centrum
2. Monitorowania obiektów
3. Komunikacja w centrum
4. Wizualizacja i rozszerzone opisy eksperymentów
5. Informacja i reklama
6. Przedmiot eksperymentów

W celu realizacji założonych celów należy w kolejności zrealizować następujące elementy:

1. Sieć komputerowa i monitoring

LP.	Nazwa	sztuk	cena jednostkowa	cena	OPIS
1	Switche	2	366 000,00 zł	732 000,00 zł	dwa punkty dostępowe MDF
2	System telefoniczny	1	103 700,00 zł	103 700,00 zł	(70 aparatów telefonicznych + 2xVG 224)
3	Siec Bezprzewodowa	1	195 000,00 zł	195 000,00 zł	(2 x kontroler WLC + licencje WCS, 100 access point'ów)
4	Szafy teleinformatyczne	2	7 000,00 zł	14 000,00 zł	(na switche)
5	Serwery	4	38 430,00 zł	153 720,00 zł	(szafa + Serwery Blade wraz z przełącznikami sieci LAN i SAN)
6	System backupu- rozbudowa	1	244 000,00 zł	244 000,00 zł	(miejsce na przechowywanie danych, programów))
7	Klimatyzacja	2	15 000 zł	30 000,00 zł	(klimatyzatory do serwerownii)
8	System do video konferencji	1	80 000 zł	80 000,00 zł	(zdalne prowadzenie wykładów itp.)
9	Przyłącz światłowodowy do budynku	1	30 120 zł	30 120,00 zł	(w tym wykonanie projektu)
10	koszt Internetu 100 Mbps	1	18 000,00 zł	18 000,00 zł	abonament miesięczny
11	Monitoring	1	65 880 zł	65 880,00 zł	64 kamery; 4 x rejestratory
12	Wykonanie sieci komputerowej	600	250 zł	150 000,00 zł	600 punktów dostępowych
			Razem:	1 816 420,00 zł	

2. Wyposażenie informatyczne i audio-wizualne pomieszczeń biurowych i sal.

LP.	Nazwa	sztuk	cena jednostkowa	cena	OPIS
1	Komputery	50	2 500.00 zł	125 000.00 zł	wyposażenie
2	Sprzęt multimedialny (ekran + projektor)	10	6 500.00 zł	65 000.00 zł	(do każdej Sali)
3	Nagłośnienie	3	30 400 zł	91 200.00 zł	(3 sale wykładowe/konferencyjne)
4	System do video konferencji	1	80 000 zł	80 000.00 zł	(zdalne prowadzenie wykładów itp.)
5	Kioski informacyjne i prezentacje	15	40 000.00 zł	600 000.00 zł	Na jednym kiosku będzie możliwe wyświetlanie wielu prezentacji
			Razem:	961 200.00 zł	

3. Zakup oprogramowania

LP.	Nazwa	sztuk	cena jednostkowa	cena	OPIS
1	System zarządzania centrum	1	60 000.00 zł	60 000.00 zł	System zarządzania wraz z wdrożeniem
2	Portal Podkarpackiego Centrum Techniki	1	320 000.00 zł	320 000.00 zł	Zakup rozbudowanego systemu CMS z wdrożeniem.
			Razem:	380 000.00 zł	

Pismo w sprawie średniego wynagrodzenia



URZĄD STATYSTYCZNY W RZESZOWIE

35-959 RZESZÓW, ul. Jana III Sobieskiego 10

Tel. (017) 853 52 10, fax (017) 853 51 57, e-mail: SekretariatUSrze@stat.gov.pl

Rzeszów, 26 sierpnia 2008 r.

Znak: WU-611-173/2008

Pani

Gabriela Wilk

Dział Komunikacji

WSK „PZL-Rzeszów” S.A.

Urząd Statystyczny w Rzeszowie w odpowiedzi na Pani e-mail z dnia 25 sierpnia 2008 r. uprzejmie informuje, że przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w sferze budżetowej w województwie podkarpackim w 2007 roku wyniosło *2644,00 zł* (łącznie z dodatkowym wynagrodzeniem rocznym dla jednostek sfery budżetowej tzw. "trzynastką").

DYREKTOR

dr Marek Cierpiał-Wolan

Koszty szacunkowe

W celu skutecznego zaplanowania prac związanych z pozyskaniem środków na powstanie i funkcjonowanie placówki przedstawiamy orientacyjne zestawienie kluczowych kosztów. Opieramy je o dane uzyskane z innych ośrodków oraz dane statystyczne.

Tytuł	Źródło / Założenia	Koszt jednostkowy	Kwota całkowita
Pozyskanie ekspozycji	Do oszacowania kosztu ekspozycji posłużono się kosztami zaprezentowanymi w załączniku nr 3. Prezentowana docelowa liczba ekspozycji wynosi 300 szt. Do kalkulacji kosztów inwestycji posłużyliśmy się ilością ekspozycji w pierwszym etapie funkcjonowania ośrodka. Przyjęliśmy także zróżnicowane koszty uzależnione od rozmiarów, stopnia trudności wykonania oraz miejsca wytworzenia.	Duże ekspozyty 30 szt. – 6700 zł Średnie 40 szt. – 6700 zł Małe 60 szt. – 250 zł Razem:	1 260 000 zł 201 000 zł 268 000 zł 15 000 zł 1 744 000 zł
Budynek	Zgodnie z załącznikiem nr 2, przyjmujemy docelową powierzchnię obiektu ekspozycyjnego wraz z zapleczem administracyjnym, technicznym oraz usługowym na 5000 m ² . Całkowita powierzchnia z uwzględnieniem zabudowy budynku, otoczenia, ciągów komunikacyjnych i parkingów to zgodnie z propozycją 10 000 m ² . Jednostkowy koszt powierzchni 1 m ² przyjęto na podstawie informacji z Działu Inwestycji WSK „PZL-Rzeszów” S.A. Wynosi on 8 000 zł/m ² + 6% całkowitej wartości na koszt projektu.	8 000 zł/m ²	84 800 000 zł
Otoczenie / teren	Obliczenia nie zawierają kosztu zakupu gruntów.		
Zatrudnienie	Przyjmując za odniesienie, wielkość placówki, która będzie nieco mniejsza od Centrum Nauki Kopernik w Warszawie, należy założyć liczbę około 35 pracowników zatrudnionych na stałe. Opierając się na danych przedstawionych przez US w Rzeszowie, przyjmujemy średnie wynagrodzenie w sferze budżetowej w wysokości 2644 zł. oraz narzuty na wynagrodzenia wynoszące łącznie 45%. Daje to miesięczny koszt jednego etatu w wysokości 3 834 zł.	(38334 zł x 35)x12 =	1 610 196 zł
Wyposażenie IT	Zgodnie z przedstawioną w załączniku nr		3 157 620 zł

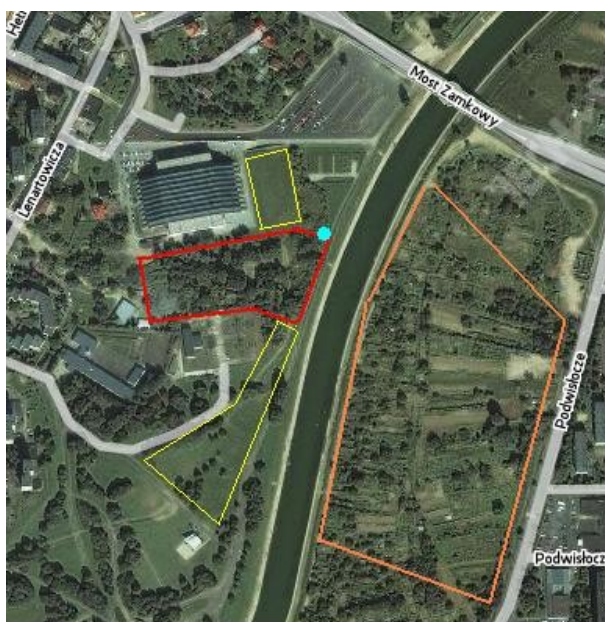
PROJEKT ICENT





	4 propozycją dotyczącą roli technologii informatycznych w przedsięwzięciu przedstawiamy sumaryczny koszt infrastruktury IT		
Utrzymanie	Na podstawie informacji otrzymanych z Krakowskiego Ogrodu Doświadczeń wydatki na działalność bieżącą wynoszą 200 000 zł kwartalnie	200 000zł x 4	800 000 zł
Koszt inwestycji			89 701 620 zł
Utrzymanie roczne i zatrudnienie			2 410 196 zł

ANEKS

Alternatywna lokalizacja propozycja Stowarzyszenia Upowszechniania Wiedzy ExploRes

Lokalizacja budynku Centrum na nie zagospodarowanym obszarze pomiędzy Halą Sportową na Podpromiu i Szkołą Podstawową z możliwością zagospodarowania części Bulwarów i obszaru na prawym brzegu Wisłoka.



-  Obiekt Centrum (budynek, park, zaplecze, mała gastronomia, taras widokowy na rzekę itp)
-  Opcjonalne tereny bulwarów i otoczenia hali zagospodarowane eksponatami Centrum ogólnodostępnymi (instalacje edukacyjne itp..)
-  Teren po drugiej stronie Wisłoka - opcjonalnie do zagospodarowania eksponatami Centrum połączony z obiektem głównym atrakcyjna "przeprawa" (prom, kolejka gondolowa itp)
-  Główne wejście do obiektu zlokalizowane od strony parkingu przy Hali (parking współdzielony z Centrum)

UWAGI:
Lokalizacja umożliwi zagospodarowanie części bulwarów, stworzenie i uzupełnienie przestrzeni publicznej w okolicy Mostu Zamkowego, zagospodarowanie terenów na prawym brzegu rzeki (opcjonalnie), przybliżenie infrastruktury miasta w kierunku Wisłoka.