



CENTRUM NAUKI
KOPERNIK

UMYSŁ

PRZY-
ŁAPANY

**Wystawa objazdowa
Centrum Nauki Kopernik**



UMYSŁ



**PRZY-
ŁAPANY**



UMYSŁ PRZYŁAPANY

Na podstawie zmysłów nasz mózg buduje obraz otaczającego świata. Jak radzimy sobie z ogromną ilością bodźców, docierających z otoczenia? **Czy rzeczywistość jest na pewno taka, jaką ją postrzegamy? Czy słuchać da się tylko uchem, a na ostrych gwoździach nie można siadać?**

Z natłoku informacji mózg selekcjonuje i wybiera najistotniejsze. Jednak ulega wpływom emocji o wiele bardziej, niż zdajemy sobie z tego sprawę. Zgaduje, kombinuje, szuka związków, manipuluje pamięcią. **Nasza wystawa zastawia pułapki na umysł.** Pozwala nakryć go na sprytnych sztuczkach i podstępach.

Eksperymenty wywołują salwy śmiechu, zaskakują i wzbudzają ciekawość wśród osób w każdym wieku.

„Umysł przyłapany” stworzony został przez specjalistów z Centrum Nauki Kopernik przy wsparciu ekspertów naukowych. Ekspozyty są interaktywne. To znaczy, że trzeba wszystkiego spróbować samodzielnie: dotknąć, sprawdzić, przetestować. Bo tak naprawdę głównym „ekspонатem” wystawy jest jej odbiorca. Zwiedzający doświadczy, jak działają jego własne zmysły i mózg. Niejeden wynik eksperymentu może wprawić w zdumienie...

WAŻNE INFORMACJE O WYSTAWIE

W skład „Umysłu przyłapanego” wchodzi 20 eksponatów. Po zapoznaniu się z Państwami oczekiwaniami i potrzebami proponujemy 15 z nich. W dalszej części katalogu znajdują się opisy i zdjęcia wszystkich eksponatów. Dodatkową atrakcją towarzyszącą wystawie stanowić może specjalnie przygotowany pokaz naukowy.

Wystawa pracuje przez 6 godzin dziennie.
Może być wypożyczona na kilka dni.

W ciągu godziny wystawę może odwiedzić około 60–70 osób. Pozwala to na zachowanie pełnego komfortu zwiedzania i dostępu do wszystkich eksponatów.

Wystawie towarzyszy troje animatorów Centrum Nauki Kopernik. To nasi eksperci, pasjonaci nauki, którzy chętnie objaśnią zwiedzającym działanie eksponatów i opowiedzą o zjawiskach naukowych.

Do współpracy zapraszamy szkoły, uniwersytety, miasta, gminy, placówki kulturalno-oświatowe, organizatorów imprez masowych, firmy organizujące konferencje i wydarzenia specjalne, centra handlowe oraz wszystkich entuzjastów nauki.


OGÓLNE WYMAGANIA TECHNICZNE

Zadaszona przestrzeń o powierzchni około 150 m²
(pomieszczenie zamknięte lub namiot z drewnianą podłogą).
Każdy eksponat wymaga ok. 10 m² powierzchni.

Uwaga: Trzy z nich wymagają większej przestrzeni.

Oznaczyliśmy je odpowiednimi ikonami: 

Zasilanie elektryczne (4–5 gniazdek 230 V z uziemieniem,
łącznie 2 kW).

Uwaga: Eksponaty, które wymagają podłączenia do prądu,
są oznaczone odpowiednią ikoną: 

Zaplecze zamykane na klucz, na potrzeby animatorów.

Zapewnienie noclegu dla 3 animatorów (2 + 1).

Zapewnienie wyżywienia dla 3 animatorów.

Pomoc 3 osób dorosłych przy wyładunku, rozstawianiu,
składaniu i załadunku wystawy.

Dostęp do wody, potrzebnej do czyszczenia eksponatów.

Darmowe, strzeżone miejsce parkingowe dla samochodu
dostawczego przewożącego wystawę.

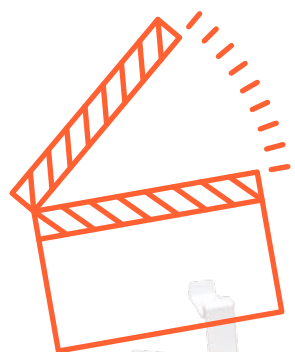
EKSPONATY

- 1 Pod rządami emocji**
- 2 Między zmysłami**
- 3 Parzydełko**
- 4 Wyginaj śmiało ciało**
- 5 Pochwała automatyzmu**
- 6 Nie wierz własnym oczom!**
- 7 Hulaj noga!**
- 8 Chybisz? Trafisz?**
- 9 Mistrzowie szybkiego zapamiętywania**
- 10 Superkrótka pamięć**
- 11 Polowanie na kropki**
- 12 I Ty możesz zostać fakirem**
- 13 Klawiatura koła**
- 14 Zabawa w ciepło-zimno**
- 15 Złap mnie, jeśli potrafisz**
- 16 To szczegół! Ale może mieć znaczenie**
- 17 Ludzki mózg**
- 18 Łamigłówki**
- 19 Ukryte obrazy**
- 20 Zmysły w labiryncie**

Pod rządami emocji

Obiektywnie patrzysz na świat? Naprawdę?

Zostań scenarzystą: zdecyduj, jak powinien zakończyć się film. Czy muzyka, którą usłyszysz, będzie miała jakiś wpływ na Twoją decyzję? Ekspонат pokazuje, jak wielki wpływ na ocenę sytuacji mogą mieć emocje.



1

Między zmysłami

Chcesz posłuchać? Nadstaw łokieć!

Na co dzień się nad tym nie zastanawiasz, ale całe Twoje ciało przenosi dźwięki. Przetestuj swój łokieć i przekonaj się, że może być sprawnym przedłużeniem Twojego ucha. Ekspонат zachęca, by wychodzić poza utarte ścieżki myślenia.



2

Parzydełko

Receptory podnoszą fałszywy alarm.

Równoczesne dotknięcie ciepłych i zimnych elementów wprowadza zamieszanie, z którym nie radzą sobie receptory informujące o temperaturze.



3

Wyginaj śmiało ciało

Reagujesz jak automat?
I bardzo dobrze!

Zadaniem dwóch osób jest utrzymanie się na równoważni. Ale czy skupienie się na zadaniu pomoże im, czy utrudni jego wykonanie? Ekspozycja uświadamia, że czynności wykonywane odruchowo okazują się zaskakująco trudne, gdy poddasz je świadomej kontroli.



4

Pochwała automatyzmu

Czytasz z łatwością? Kiedyś było znacznie trudniej!

Przed Tobą zadanie odszyfrowania prostych słów zapisanych alfabetem Braille'a. Z takim samym trudem kiedyś uczyłeś się czytać. Ekspонат przypomina, że pewne automatyczne czynności niezmiernie ułatwiają nam życie.

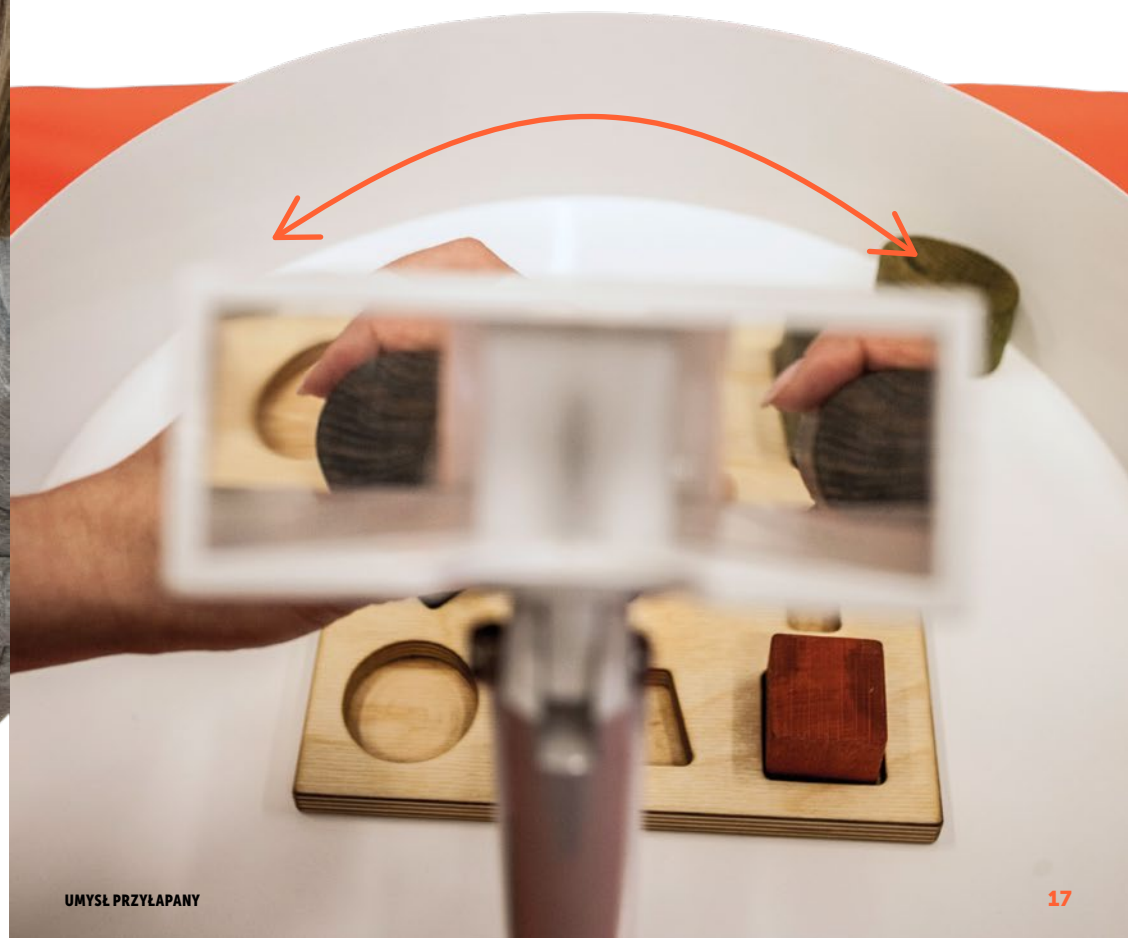


5

Nie wierz własnym oczom!

Zmysły potrafią Cię nieźle oszukać.

Zbudować wieżę z klocków, ułożyć puzzle, posortować kształty? Łatwe? A co, jeśli założysz okulary, które przedstawiają prawą i lewą stronę? Ekspонат pozwala przekonać się, jak trudno ignorować sygnały rejestrowane przez wzrok, który jest Twoim dominującym zmysłem.



6

Hulaj noga!

**Trudna sztuka postępowania
wbrew sobie.**

Skręcasz kierownicę w lewo,
a hulajnoga Cię nie słucha. Działa
na odwrót. Chyba musisz nauczyć
się jeździć na niej od nowa. Ekspонат
uświadamia, jak ciężko przewyciężyć
czynności zautomatyzowane.



20 m²



7

Chybisz? Trafisz?

**Przyzwyczajasz się szybciej,
niż myślisz!**

Gdy patrzysz przez okulary
zmieniające kąt widzenia, trafienie
piłką do kosza nie jest wcale
proste. Ale jeszcze trudniej trafić
po zdjęciu okularów. Ekspонат
pokazuje, jak szybko mózg uczy się
interpretować to, co widzi oko.



20 m²



8

Mistrzowie szybkiego zapamiętywania

Szympany górą! Gdy trzeba coś błyskawicznie zapamiętać, radzą sobie lepiej niż ludzie.

Wyobraź sobie, że momentalnie zapamiętujesz całą stronę tekstu lub bardzo długi ciąg cyfr. Są tacy, którzy to potrafią. Ty też do nich należysz. Pamiętasz wszystko, jednak tylko przez chwilę. Sprawdź to.



9

Superkrótka pamięć

**Masz dobrą pamięć?
Tak. I to niejedną!**

Postaraj się przeczytać tekst, słuchając echa własnych słów. Czy rozpraszające bodźce utrudniają Ci płynnie się wypowiadać? Ekspонат pozwala zrozumieć działanie pamięci krótkotrwałej.



10



Połowanie na kropki

Czy wiesz, co widzisz?

Jak najszybciej zgadnij, jaki kształt odwzorowują kropki rozrzucone na ekranie. Czy zadanie będzie prostsze, gdy kropki zaczną się poruszać? Ekspozycja pokazuje, w jaki sposób umysł nadaje znaczenie temu, co widzisz.



11

I Ty możesz zostać fakirem

Oceniasz na podstawie swych wcześniejszych doświadczeń. Nie zawsze trafnie.

Przed Tobą krzesło z wbitymi gęsto gwoździami i zaproszeniem: „Usiądź wygodnie”. Ekspozycja dowodzi, jak silne są stereotypy i jak często się nimi kierujemy.



12

Klawiatura koła

Czy te nuty mogą kłamać?

Czy znasz niesamowite schody z grafiki M.C. Eschera, po których można wspinać się w nieskończoność, chodząc w kółko? To oczywiście iluzja optyczna, słuch można oszukać w podobny sposób. Ekspонат jest przykładem iluzji słuchowej.



13

Zabawa w ciepło-zimno

14

Czy termometry mogą kłamać?

Przytóż dłoń do ciepłych, a potem zimnych płytek. Temperatura, którą odczujesz, będzie wynikiem porównania wcześniejszych i późniejszych bodźców. Ekspонат zachęca do zastanowienia się, jak duży wpływ na naszą ocenę mają znane już wzorce.



Złap mnie, jeśli potrafisz

Skąd się bierze refleks?

Skąd wiesz, w jaki sposób i na jakiej wysokości łapać spadające jajko? Ekspонат przedstawia działanie pamięci sensorycznej, która pozwala zapamiętać, jakim ruchem spada obiekt.



15

To szczegół! Ale może mieć znaczenie

Twarz jest jak otwarta księga,
czytaj ją z uwagą.

Oto twarz. Coś tu jednak jest nie tak: gdy jest odwrócona do góry nogami, wydaje się uśmiechnięta, ale po przekręceniu do naturalnej pozycji jej usta wykrzywia nieprzyjemny grymas. Ekspонат uświadamia, że kontekst jest potrzebny do właściwego odczytania znaczeń.

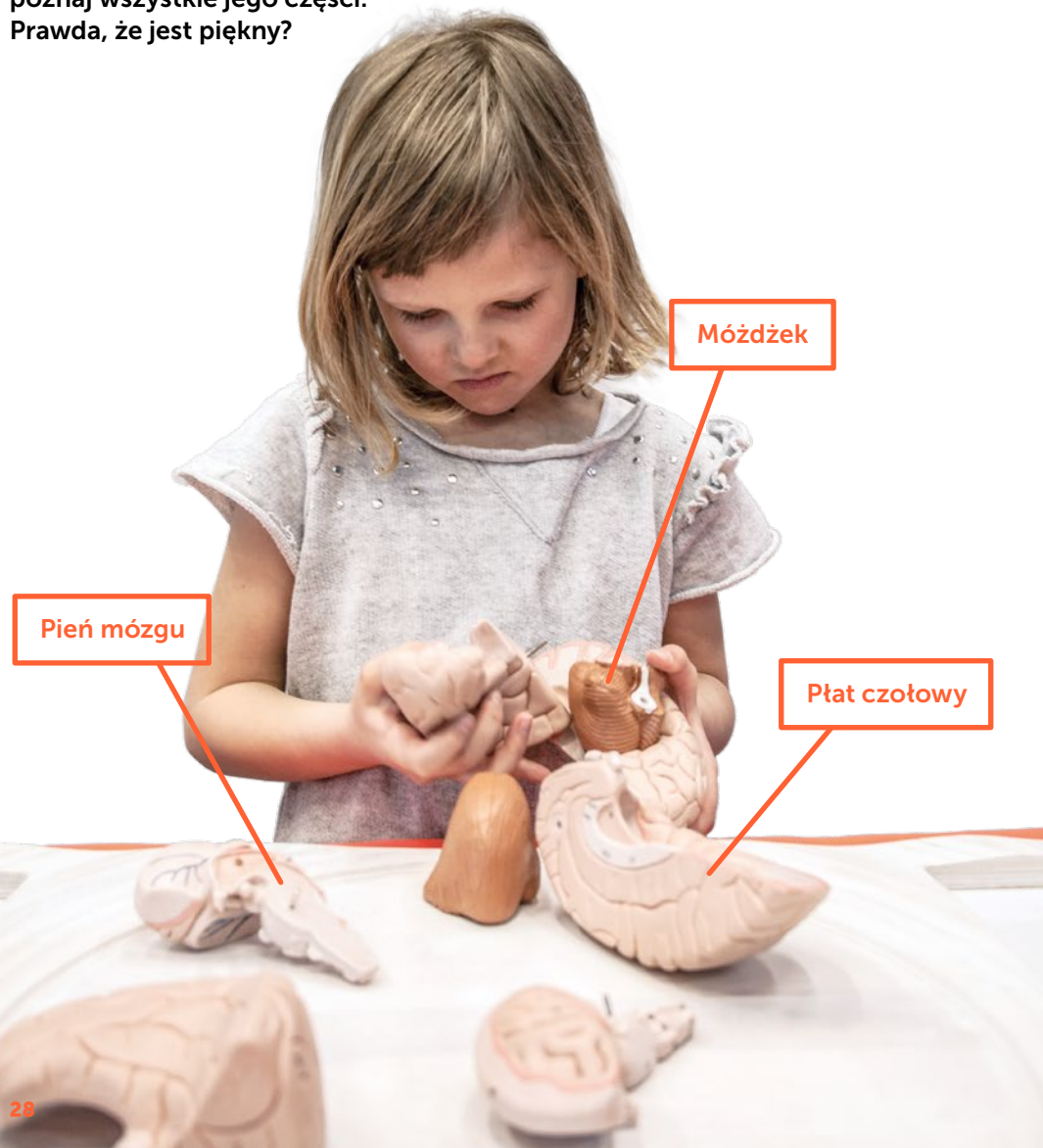


16

Ludzki mózg

Poznaj mózg – to dzięki niemu radzisz sobie z doświadczeniami na naszej wystawie!

Przed Tobą Twój mózg. No, prawie. To jego trójwymiarowy model. Spróbuj go złożyć, jak układankę, poznaj wszystkie jego części. Prawda, że jest piękny?

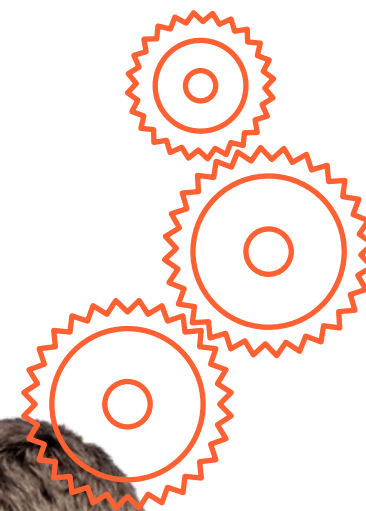


17

Łamigłówki

Liczą się tylko nietypowe rozwiązania!

Zapraszamy do stołu, poczęstuj się łamigłówką. Wybierz spośród różnych poziomów trudności i zaskocz sam siebie. Ekspонат pozwala odkryć własne możliwości znajdowania nietypowych rozwiązań.



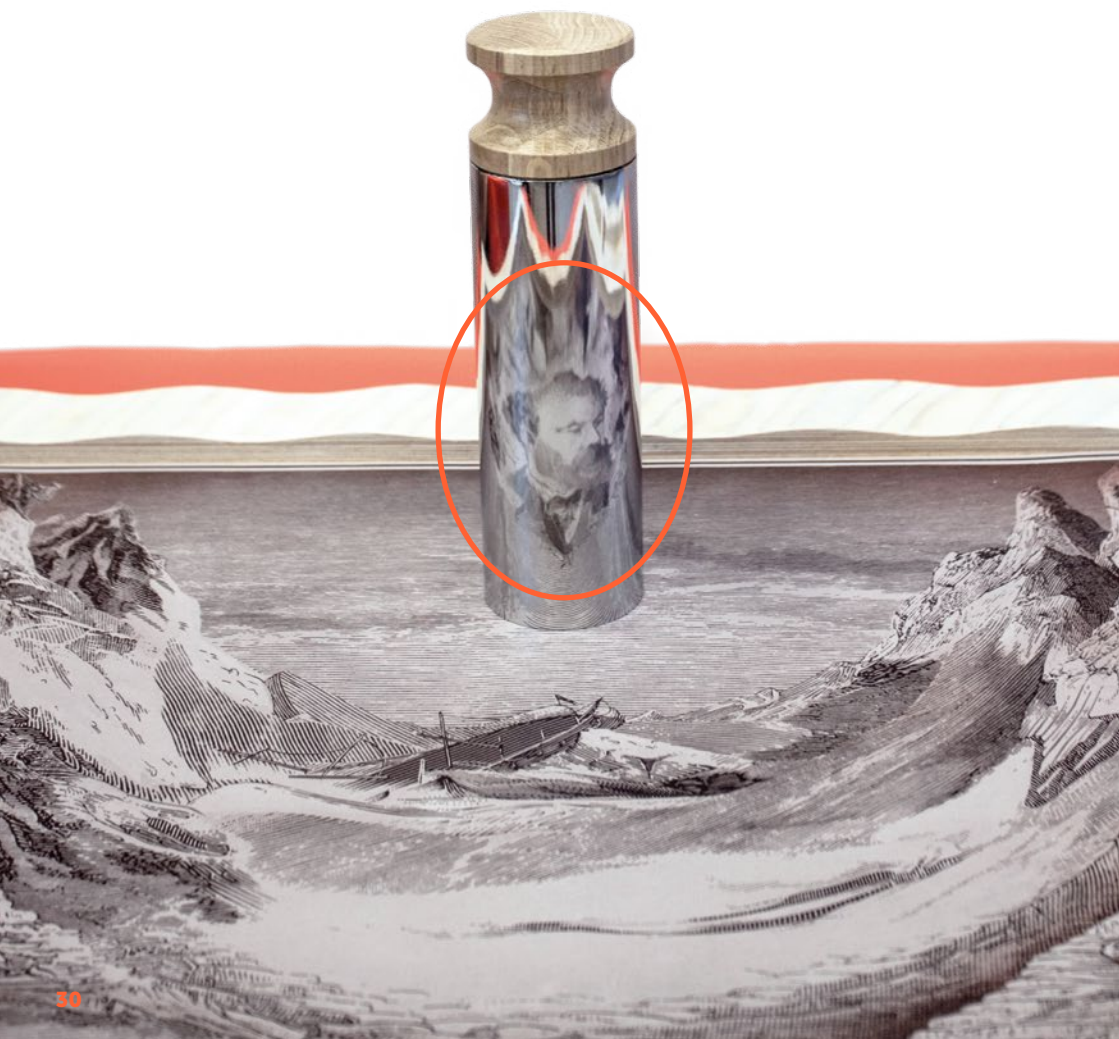
18



Ukryte obrazy

Sztuka patrzenia
dla zaawansowanych.

Czy świat zawsze wygląda tak samo? Popatrz na grafikę Istvána Orosa. A teraz jeszcze raz – ale tym razem na jej odbicie w cylindrycznym zwierciadle. Ekspонат dowodzi, że to co widzisz, zależy od tego, jak patrzysz.



19

Zmysły w labiryncie

Czy bez jednego zmysłu poradzisz
sobie równie dobrze jak z ich
kompletem?

Poczuj się jak nietoperz. Zaufaj
zmysłowi słuchu zamiast wzroku
i pokonaj cały labirynt. Ekspонат
pozwała odkryć, jak bardzo elastyczne
są ludzkie zmysły.



Uwaga: Ze względu na dużą powierzchnię ekspонат „Zmysły w labiryncie” jest równoważny 3 innym ekspontom wystawy „Umysł przyłapany”, co oznacza, że przy włączeniu go do wystawy proponujemy Państwu 13 ekspontów.



20

POKAZ NAUKOWY

W jaki sposób iluzjoniści wykorzystują niedoskonałości naszych zmysłów? Jak wielką siłę ma sugestia? Czy rytm wpływa na poczucie czasu? Jak specjaliści od reklamy stosują w praktyce wiedzę o funkcjonowaniu umysłu?

Jeśli myślicie, że wszystko o sobie wiecie – zaskoczmy Was. **Specjalnie przygotowany pokaz naukowy** stanowi świetne uzupełnienie wystawy „Umysł przyłapany”. Opiera się na prezentacji doświadczeń przy aktywnym zaangażowaniu publiczności.

Ważne

Pokaz trwa 15 minut i jest przeznaczony dla osób powyżej 6 roku życia. W zależności od audytorium może być prezentowany starszym lub młodszym odbiorcom (prowadzący dostosowuje do publiczności stopień trudności i formę prezentacji).

Ogólne wymagania techniczne dotyczące pokazu

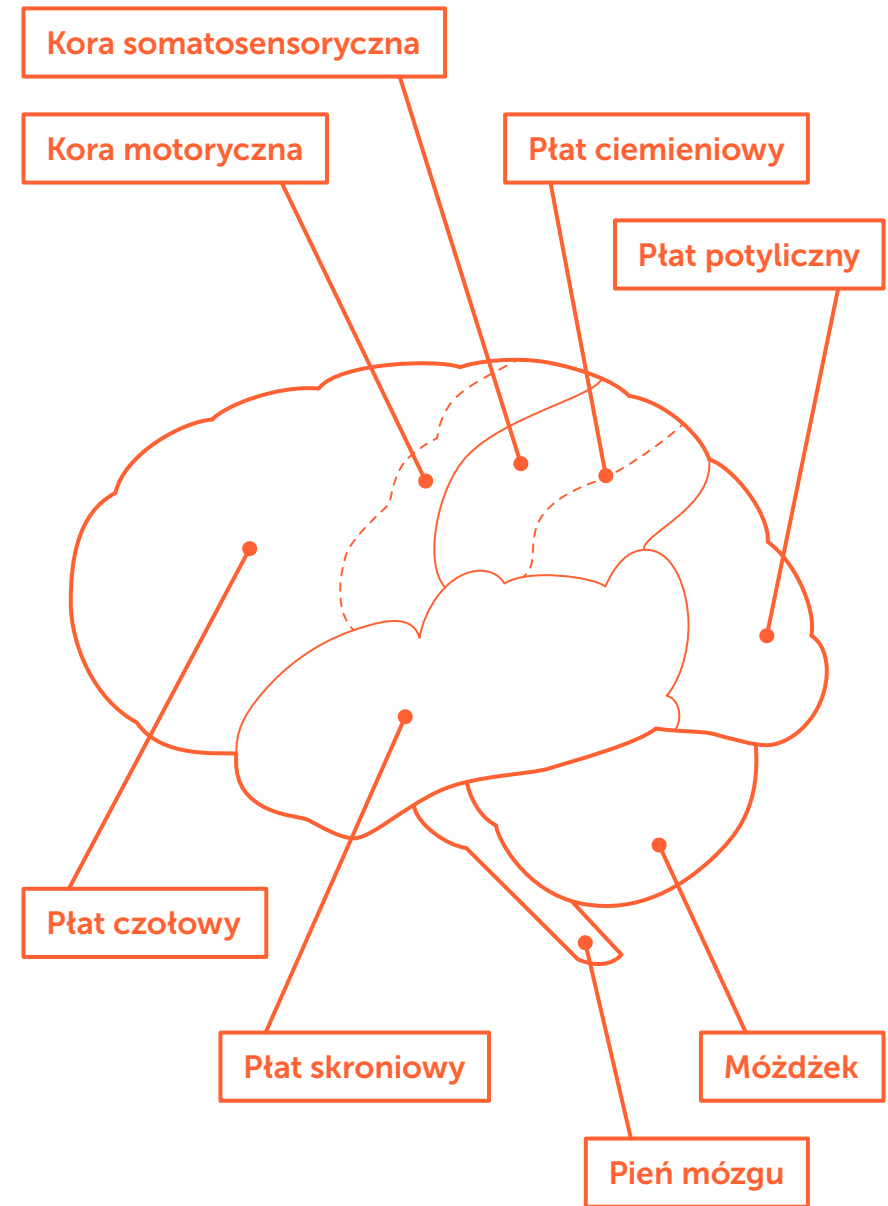
Płaska przestrzeń o wymiarach minimum 3 × 4 metry (głębokość × szerokość).

Dostęp do prądu. Maksymalna moc urządzeń używanych jednocześnie podczas pokazu nie przekroczy 2500 wat.

Udostępnienie rozgątziaczy / przedłużaczy

Zapewnienie nagłośnienia:

- wraz z mikrofonem bezprzewodowym dla prowadzącego
- z wejściem na scenie na dwa czincze



KONTAKT W SPRAWIE WYPOŻYCZENIA WYSTAWY

Dział Marketingu i Sprzedaży Centrum Nauki Kopernik

www.umysl.kopernik.org.pl

umysl@kopernik.org.pl

Autorzy wystawy:

Jan Brzeski, Michał Piądtowski

Konsultacja naukowa:

Tadeusz Piotrowski, Robert Sadowski

Konstruktorzy:

Grzegorz Antos, Sebastian Basierski,
Robert Czosnowski, Tomasz Dziedzic,
Maciej Mieczkowski

Projekt wystawy:

Michał Grzymała, Emilia Walędzik

Projekt graficzny:

Michał Romański

Tekst i redakcja:

Anna Charko, Joanna Jurkiewicz,
Patrycja Strzetelska

Zdjęcia:

Agata Steifer

Organizatorzy CNK

MIASTO
STOLECZNE
WARSZAWA



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyzszego

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

Partner
Strategiczny CNK



Centrum Nauki Kopernik
ul. Wybrzeże Kościuszkowskie 20
00-390 Warszawa

www.kopernik.org.pl