

Chemiczny Escape Room

Autorzy: Anna Gajdecka, Adrian Mielcarek, Klaudia Mieliwiek, Marta Wiśniewska

Opiekun : Dr inż. Jacek Lebień prof. PG (KISI)

Klient : Dr inż. Katarzyna Januszewicz

Ogólne informacje o grze

- ❖ Tryb gry: jednoosobowa (single player)
- ❖ Gatunek: gra logiczna
- ❖ Języki : Polski
- ❖ PEGI 12
- ❖ Tagi: wskaż i kliknij (point-and-click), pokój ucieczki/zagadek (escape room), logiczne, łamigłówki, liniowe, krótkie, ukryte przedmioty, nauka, edukacyjne, niezależne (indie game)
- ❖ Cechy charakterystyczne:
 - Oparcie zagadek na polskich wynalazkach z dziedziny chemii;
 - Tworzenie grafiki na podstawie zdjęć rzeczywistych miejsc/przedmiotów z Politechniki Gdańskiej.

Cel i zakres projektu

❖ Cel :

- Promowanie uczelni przy pomocy gry edukacyjnej typu escape room .

❖ Zakres projektu:

- wykonanie aplikacji naukowego escape room na podstawie dostarczonych opracowanych koncepcji merytorycznych – 5 pokoi z interaktywnymi zagadkami naukowymi z zakresu chemii
- aplikacja powinna być dostępna na telefon i platformę internetową
- proste, atrakcyjne wizualnie grafiki oparte na zdjęciach (odbiorcą są dzieci w wieku 9-12 lat)
- testy aplikacji
- zagadki zostaną opracowane przez zespół z Chemii (studenci i 2 opiekunów naukowych) we współpracy ze studentami WETI (opracowanie i wdrożenie aplikacji IT).

Harmonogram

- ❖ Ustalenie harmonogramu - 10.03.2021
- ❖ Przygotowanie scenariuszy pięciu pokoi w czterech dziedzinach - 07.04.2021
- ❖ Przygotowanie szkiców pokoi + dobór technologii - 05.05.2021
- ❖ Przedstawienie menu głównego i statycznej implementacji jednego pokoju - 09.06.2021
- ❖ Prezentacja pełnej funkcjonalności jednego pokoju + feedback od klientów - 13.10.2021
- ❖ Wersja demo 3 pokoje + feedback od użytkowników - 24.11.2021
- ❖ Wersja beta aplikacji zawierająca 5 pokoi - 08.12.2021
- ❖ Raport końcowy - 05.01.2022

Wykonane punkty z harmonogramu

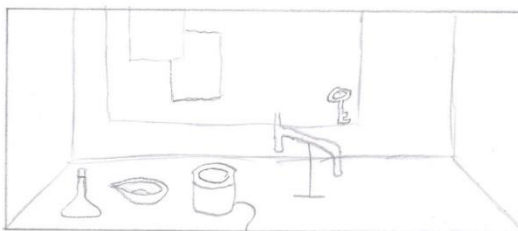
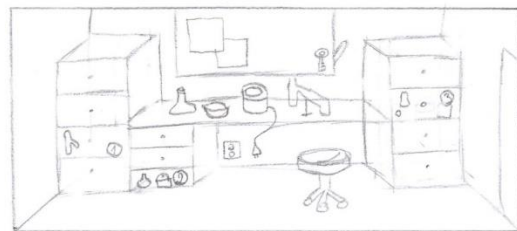
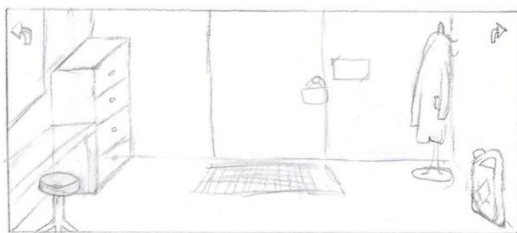
- ❖ Ustalenie harmonogramu - 10.03.2021
- ❖ Przygotowanie scenariuszy pięciu pokoi w czterech dziedzinach - 07.04.2021
- ❖ Przygotowanie szkiców pokoi + dobór technologii - 05.05.2021
- ❖ Przedstawienie menu głównego i statycznej implementacji jednego pokoju - 09.06.2021

Fragment scenariusza gry

Wprowadzenie do gry

Obudziłeś się w laboratorium, wygląda na to, że profesor z Politechniki Gdańskiej nie zauważył Cię i zamknął na wydziale chemicznym. Abyś mógł się wydostać musisz odnaleźć fragmenty poukrywanych przez profesora notatek dotyczących wielkich wynalazców. W każdym pokoju znajdują się odpowiedzi, które pomogą Ci się wydostać. Powodzenia!

Gracz będzie mógł kliknąć przycisk „ok” po czym ukaże mu się pierwszy pokój.



Notatki na tablicy 1,2 (notatka z zeszytu)

Notatka 1-1: Potrzebne przedmioty

“Aby przeprowadzić doświadczenie, potrzebujesz: ropy naftowej, łuczywa wraz z zapalniczką, czaszy grzewczej, kolby okrągłodennej, deflegmatora, kamyczków wrzennych, termometra, Chłodnicy, kolby stożkowej, parowniczi porcelanowej, (zdjęcie stanowiska do eksperymentu)”

Notatka 1-2: Instrukcja do przeprowadzenia eksperymentu w pokoju

“Aby otrzymać naftę, musisz przeprowadzić doświadczenie Ignacego Łukasiewicza – polega ono na otrzymaniu nafty z ropy naftowej w procesie destylacji w temp. 250°C.

Instrukcja do doświadczenia:

1. Wlej do kolby okrągłodennej ropę naftową i wrzuć kamyczki wrzenne.
2. Kolbę umieścić w czaszy grzewczej i skonstruuj zestaw do destylacji, jak na zdjęciu w notatce
3. Włącz zasilanie czaszy grzewczej.
4. Gdy termometr wskaże temperaturę 250°C wyłącz zasilanie i zabierz kolbę stożkową z naftą.
5. Włącz chłodzenie wodą
6. Odlej trochę nafty do parowniczi.
7. Podpal łuczywo przy pomocy zapalniczki i przyłóż do powierzchni cieczy w parownicze.”

Zdjęcia przedmiotów albo dostępne w sieci np. katalogi albo przydałyby się ich lista przed wizytą na Wydziale większość mamy

tu nie wiem do czego łuczywo będzie potrzebne?

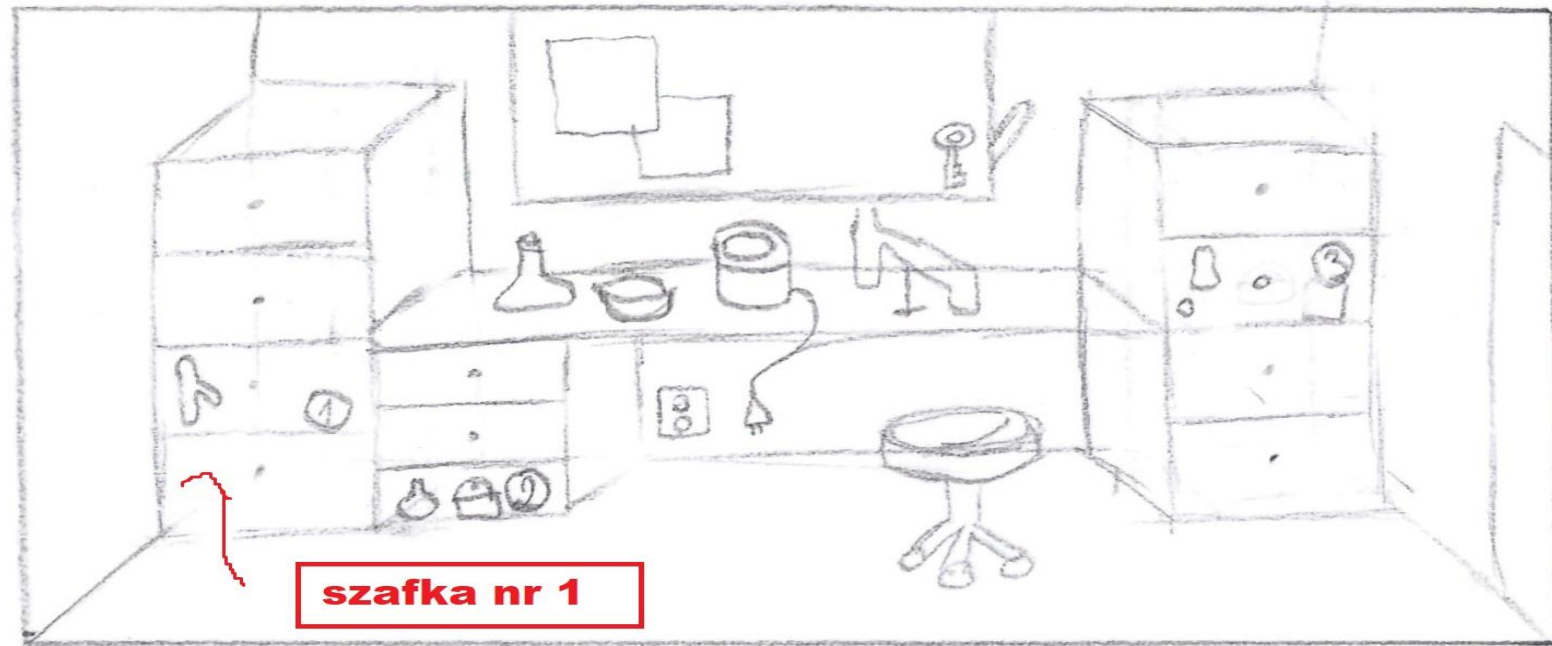
wyjaśnienie do czego?

podczas destylacji będą powstawać różne frakcje i należy odebrać właściwą, lekkie frakcje, które są lotne i łatwopalne.

Nafta (inaczej kerozyna) – ciekła frakcja ropy naftowej wrząca w granicach 170–250 °C może lepiej do lampy

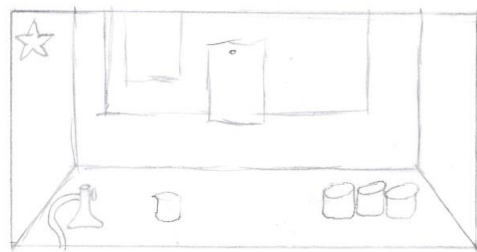
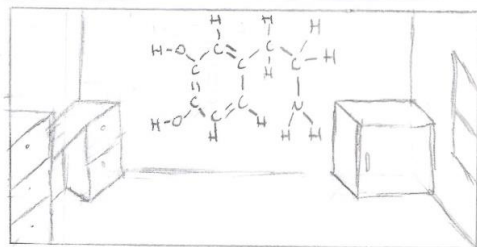
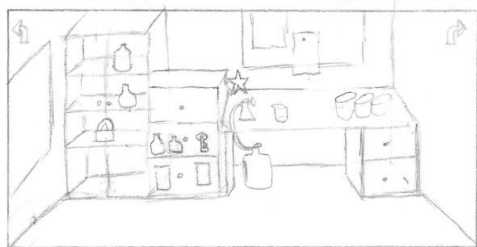
Fragment scenariusza gry

- Gdzie można znaleźć przedmioty do instrukcji z notatki 2:
 - Termometr wystający zza tablicy korkowej
 - Klucz (wiszący na tablicy)
 - Kolbę stożkową z korkiem (stojącą na stole)
 - Parowniczkę porcelanową (stojącą na stole)
 - Kanister z ropą naftową (stojący obok wieszaka)
 - Łuczywo oraz kamyczki wrzenne (w kieszeniach fartucha)
- Po zebraniu elementów, gracz otworzy szafkę nr 1 i wyciągnie deflegmator.

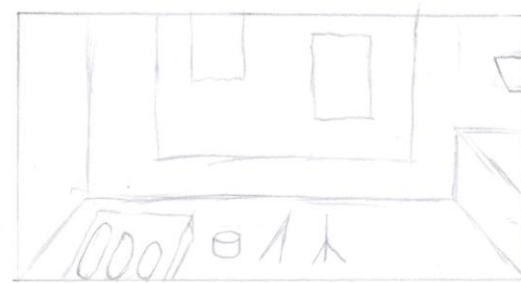
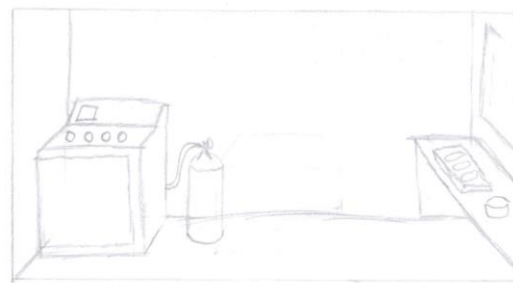
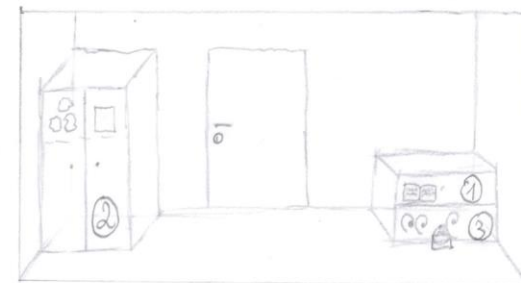


Przygotowanie szkiców pokoi + dobór technologii

Pokój 1

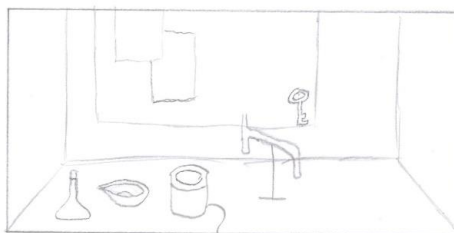
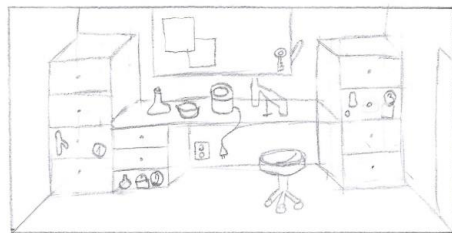
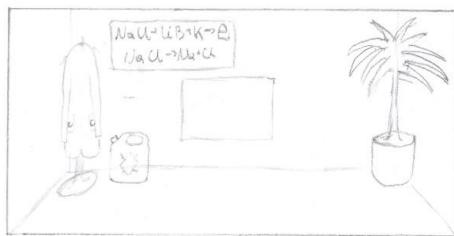
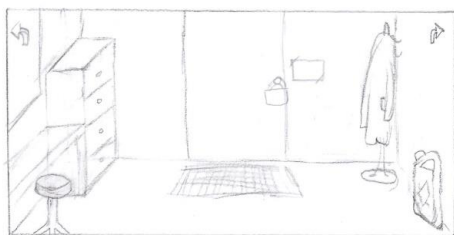


Pokój 2

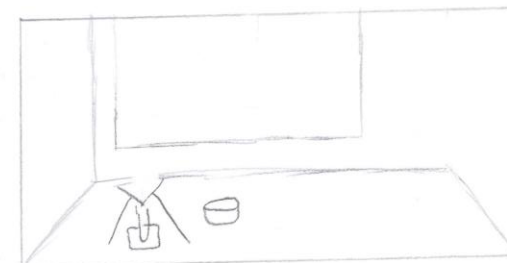
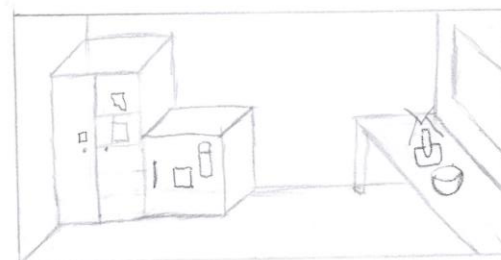
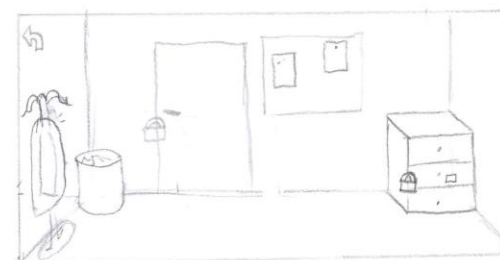


Przygotowanie szkiców pokoi + dobór technologii

Pokój 3

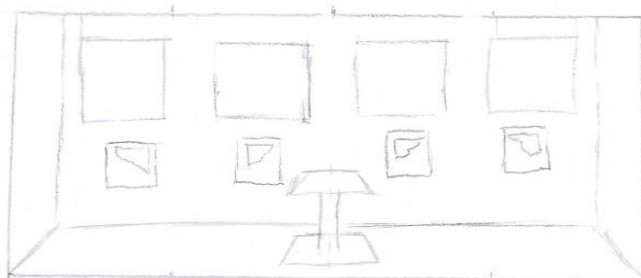


Pokój 4

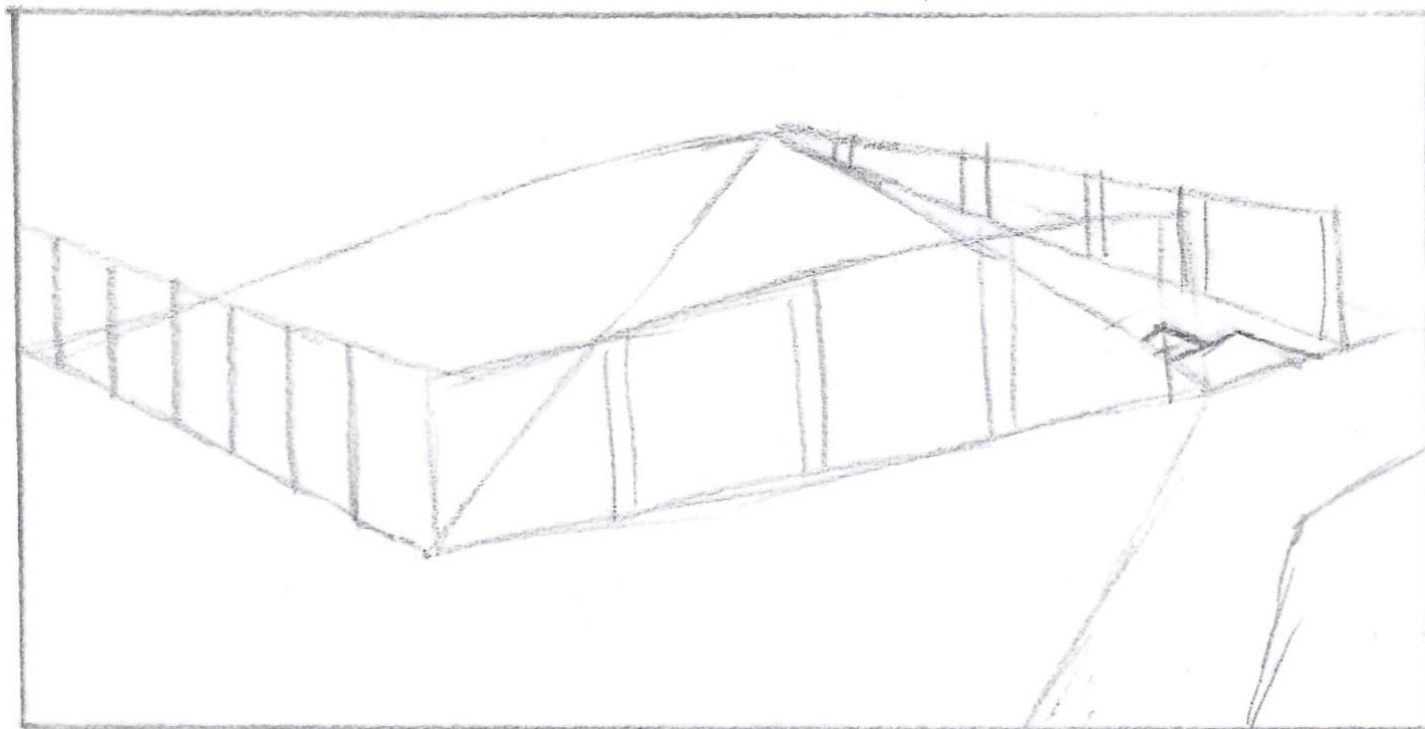


Przygotowanie szkiców pokoi + dobór technologii

Pokój końcowy



Lokalizacja z ostatnią zagadką i zakończeniem gry



Przygotowanie szkiców pokoi + dobór technologii

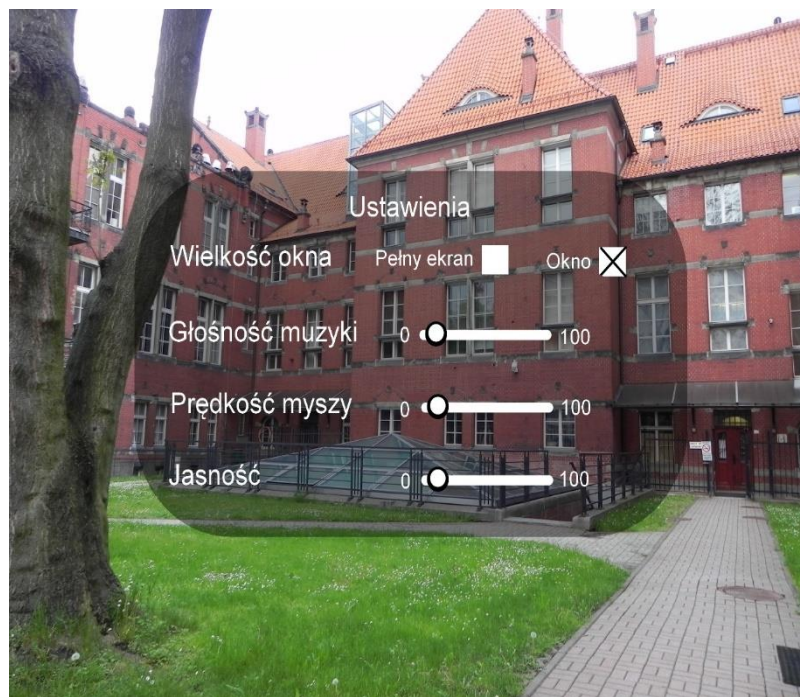
❖ Dobór technologii :

- Programy do tworzenia grafiki:
 - FireAlpaca
 - Gimp
 - Paint
- Program do tworzenia gry:
 - Unity

Przedstawienie menu głównego i statycznej implementacji jednego pokoju



Zdj. 1. Wizualizacja głównego menu gry



Zdj. 2. Wizualizacja menu ustawień gry



Zdj. 3. Menu wczytaj/zapisz

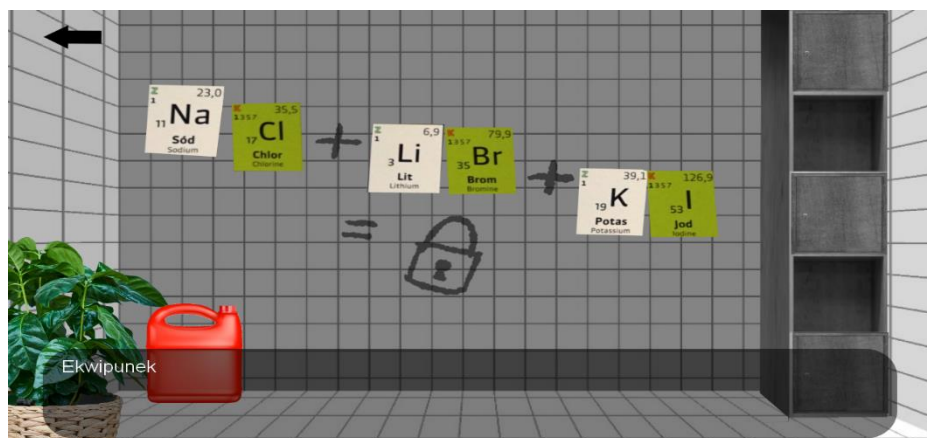
Przedstawienie menu głównego i statycznej implementacji jednego pokoju



Zdj. 4. Wizualizacja jednej części pierwszego pokoju



Zdj. 5. Wizualizacja kolejnej części pierwszego pokoju



Zdj. 6. Wizualizacja ostatniej części pokoju wraz z jedną z zagadek



Zdj. 7. Zbliżenie na stół laboratoryjny

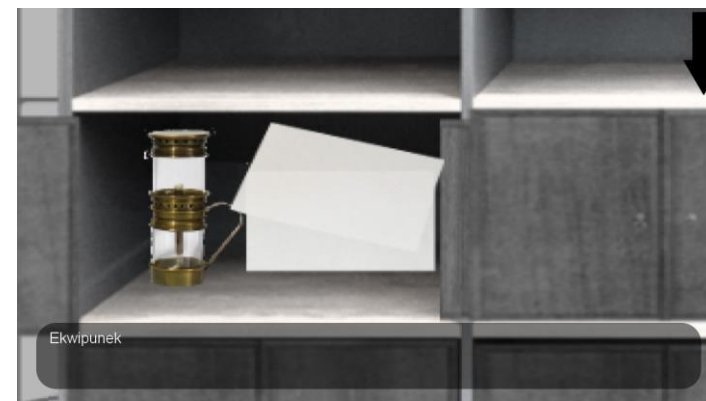
Przedstawienie menu głównego i statycznej implementacji jednego pokoju



Zdj. 8. Zawartość pierwszej szafki (deflegmator)



Zdj. 9. Zawartość drugiej szafki (kolby okrągłodenne)



Zdj. 10. Zawartość trzeciej szafki (lampa naftowa oraz fragment notatki o autorze doświadczenia i instrukcja obsługi lampy)

Pozostałe punkty na następny semestr

- ❖ Prezentacja pełnej funkcjonalności jednego pokoju + feedback od klientów - 13.10.2021
- ❖ Wersja demo 3 pokoje + feedback od użytkowników - 24.11.2021
- ❖ Wersja beta aplikacji zawierająca 5 pokoi - 08.12.2021
- ❖ Raport końcowy - 05.01.2022