

1. **Autor:** Bożena Borucka
2. **Tytuł dobrej praktyki:** Projekt zawieszki do kluczy w programie do modelowania 3D Tinkercad.
3. **Przedmiot/ poziom nauczania (ew. klasa):** Informatyka, klasy 7 - 8
4. **Cele (Czego uczniowie się nauczą? Odwołaj się do podstawy programowej (wymagania szczegółowe):**  
**Uczeń:**
  - utrwała wiadomości w zakresie rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych.
  - doskonalili umiejętności korzystania z aplikacji komputerowych,
  - zna i wykorzystuje narzędzia programu graficznego Tinkercad
  - potrafi przygotować projekt do wydruku
  - doskonalili umiejętność tworzenia estetycznych kompozycji graficznych,
  - zapisuje efekty swojej pracy w różnych formatach
5. **Pomoce dydaktyczne:** komputer stacjonarny (laptop) z dostępem do Internetu dla każdego ucznia, program Tinkercad, program Ultimaker Cura, projektor z ekranem lub tablica interaktywna, drukarka 3D: Banach School
6. **Krótki opis pomysłu (Przedstaw zwięźle swój pomysł tak, aby inni nauczyciele i nauczycielki mogli go wykorzystać w swojej pracy):**
  - Utworzenie przez nauczyciela kont dla uczniów w programie Tinkercad
  - Rozdanie loginów i haseł uczniom
  - Prezentacja przez nauczyciela sposobu logowania się do programu
  - Dołączanie uczniów do klasy utworzonej przez nauczyciela w programie Tinkercad
  - Prezentacja przez nauczyciela narzędzi programu do projektowania 3D na przykładzie prostego breloka do kluczy
  - Utworzenie przez uczniów zawieszki do kluczy w programie Tinkercad
  - Przygotowanie plików do druku na drukarce 3D - prezentacja i omówienie programu Ultimaker Cura,
  - Wydrukowanie projektów na drukarce 3D

- Podsumowanie zajęć – prezentacja przez uczniów efektów swojej pracy,

## **7. Efekty pracy (Czego uczniowie się nauczyli?)**

Uczeń:

- zna podstawowe informacje z zakresu projektowania i druku 3D
- tworzy proste projekty w programie Tincercad
- wie jak przygotować projektu do wydruku
- potrafi ocenić i zaprezentować swoją pracę

