



epodreczniki.pl BETA

cyfrowa  
SZKOŁA 

# Co już można, a co będzie można zrobić w e-podręczniku technologicznie?

**Tomasz Kuczyński,**  
**Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe**  
Warszawa, 29 października 2013 r.



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Grupa  
Edukacyjna S.A.



Uniwersytet  
Wrocławski

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## Zaprezentuję

**Co już można, a co będzie można zrobić w e-  
podręczniku technologicznie?**

## Przedyskutujemy

**Co już można, a co będzie można zrobić w e-  
podręczniku technologicznie?**

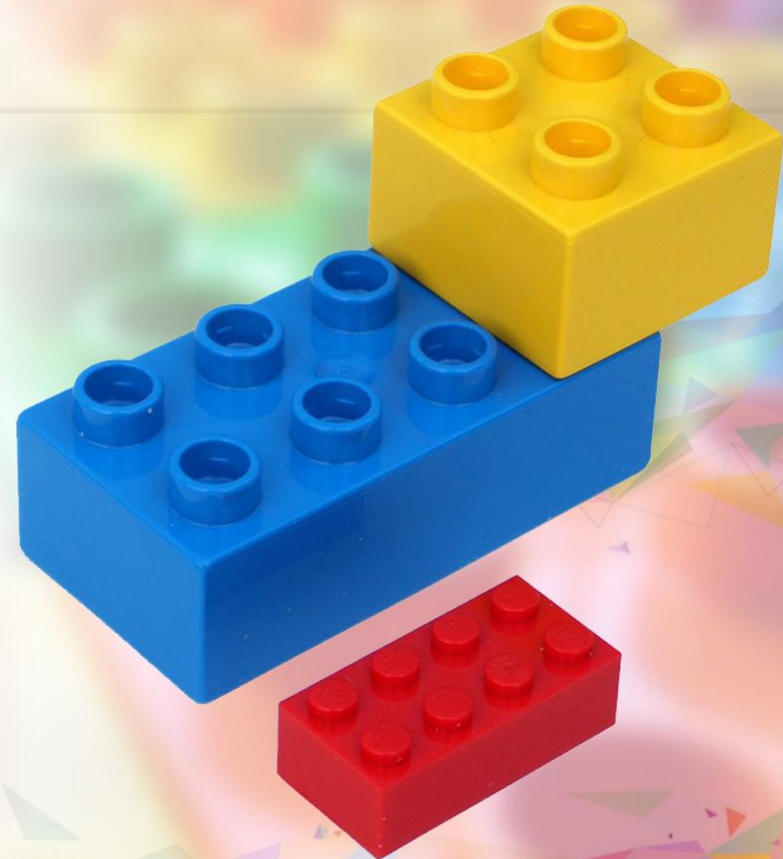


## Po pół roku prac...

PCSS jest odpowiedzialny za platformę (czyli „**e-tornister**” ;-)  
oraz wsparcie dla różnych

„e-” „e-” „e-” „e-” „e-” „e-”

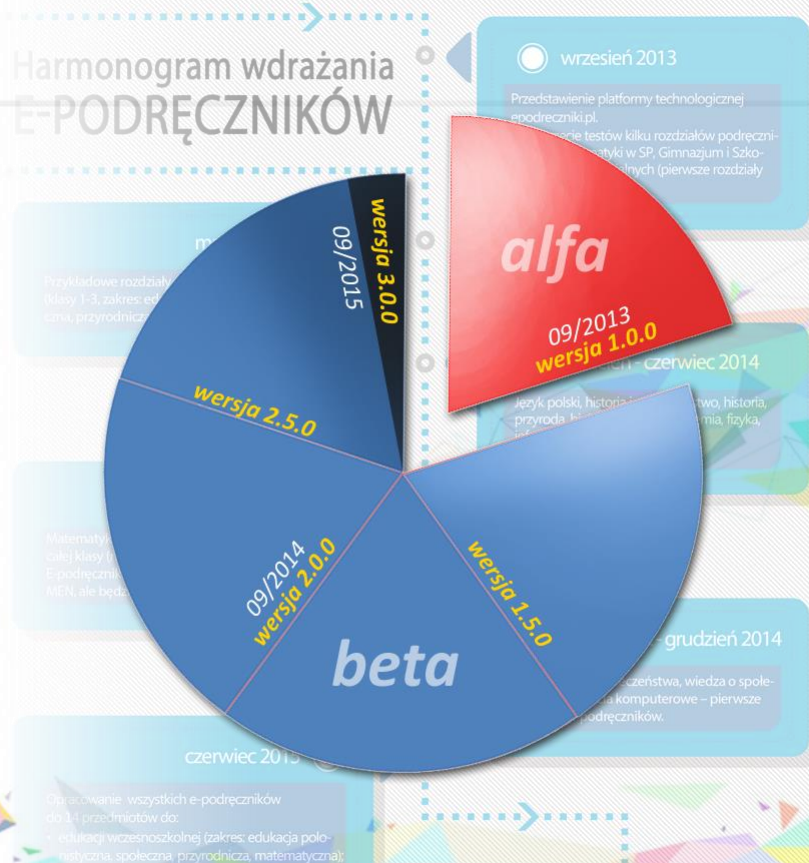
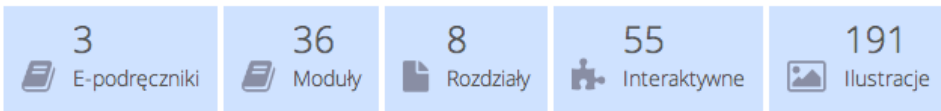
- **Pierwszy otwarty standard** dla modelowego **e-podręcznika**
- Możliwość **integracji, rozbudowy i tworzenia** e-podręczników





## Gdzie jesteśmy?

- pół roku: **20%** czasu prac
- udostępnienie **30.09.2013**  
do testów **ver 1.0.0 (1.0.4)**
- rozwój funkcjonalności  
platformy do **czerwca 2015**
- **Statystyki** platformy





## Jakie urządzenia i systemy wspieramy?






- wystarczy dowolna **przełęczarka internetowa** (najnowsze wersje testowane na Windows™, MacOS™, Linux™, Android™, iOS™)
- **smartfon, tablet, PC, e-czytnik, tablica interaktywna** (niezależnie od zastosowanego sprzętu, także tego z „niższej półki cenowej”)







## Co wyróżnia e-podręcznik?

-  **interfejsy** łatwe, intuicyjne, logiczne, dostosowujące się do urządzeń
-  łatwe **wyszukiwanie**
-  zwiększenie dostępności i ułatwienie powszechnej edukacji **osobom z dysfunkcjami** (*standard WCAG 2.0*)
-  powiązania z **podstawą programową**
-  testy **z uczniami, a nie na uczniach** oraz wsparcie **dla nauczycieli**





# A jeśli Internet nie działa?

WIĘCEJ ▶

POBIERZ



**pobierz i czytaj** - EPUB®  
*(e-czytniki i e-papier)*

POBIERZ



**pobierz i drukuj** - PDF  
*(wydruk i podgląd na urządzeniach  
bez dostępu do Internetu)*

QR CODE



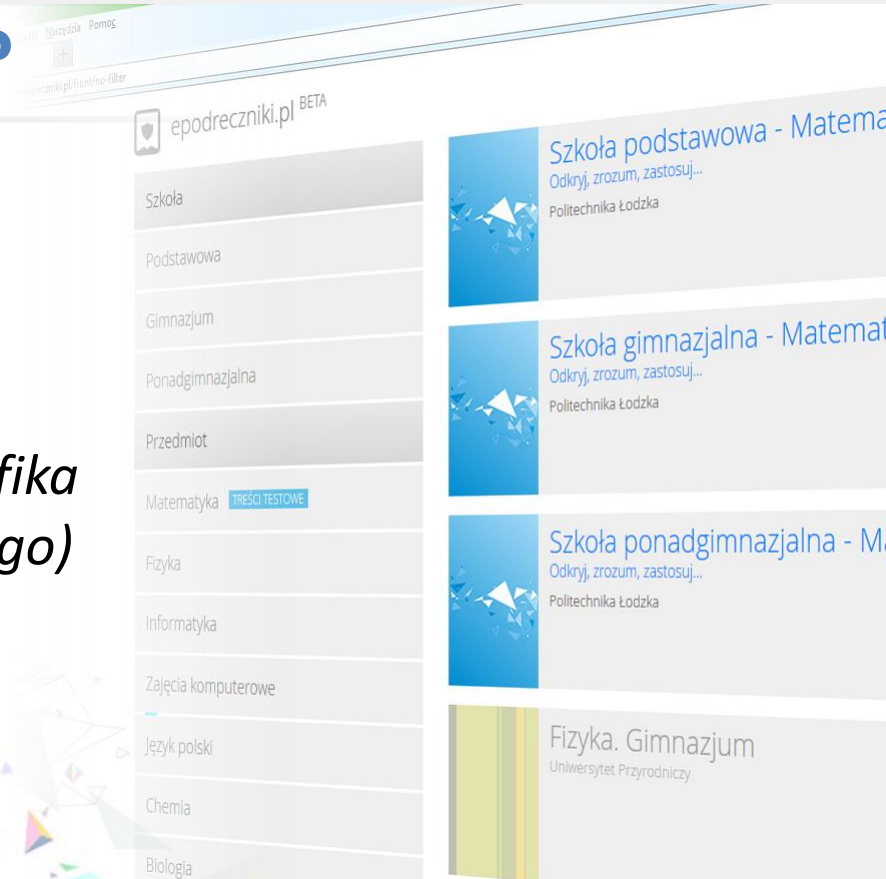
**QR kod** na wydruku  
*(łączymy edukacyjną treść papierową  
z jej wersją cyfrową w Internecie)*





## Jak wygląda e-podręcznik?

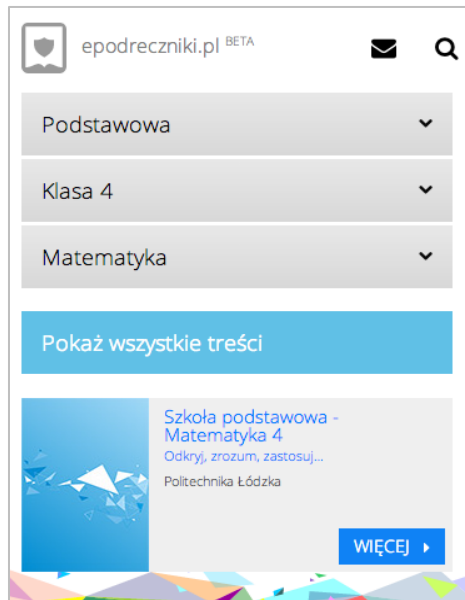
- na różnych urządzeniach:  
**ten sam ale nie taki sam**
- treści: każdy e-podręcznik  
**może wyglądać inaczej**  
*(style, ilustracje, interakcje, specyfika przedmiotu i poziomu edukacyjnego)*
- interfejs: kompromis między  
**efektywnością a efektywnością**





Android™ iOS™ Windows Phone™

Windows™ OS X™ Linux™



epodreczniki.pl BETA

- Podstawowa
- Klasa 4
- Matematyka

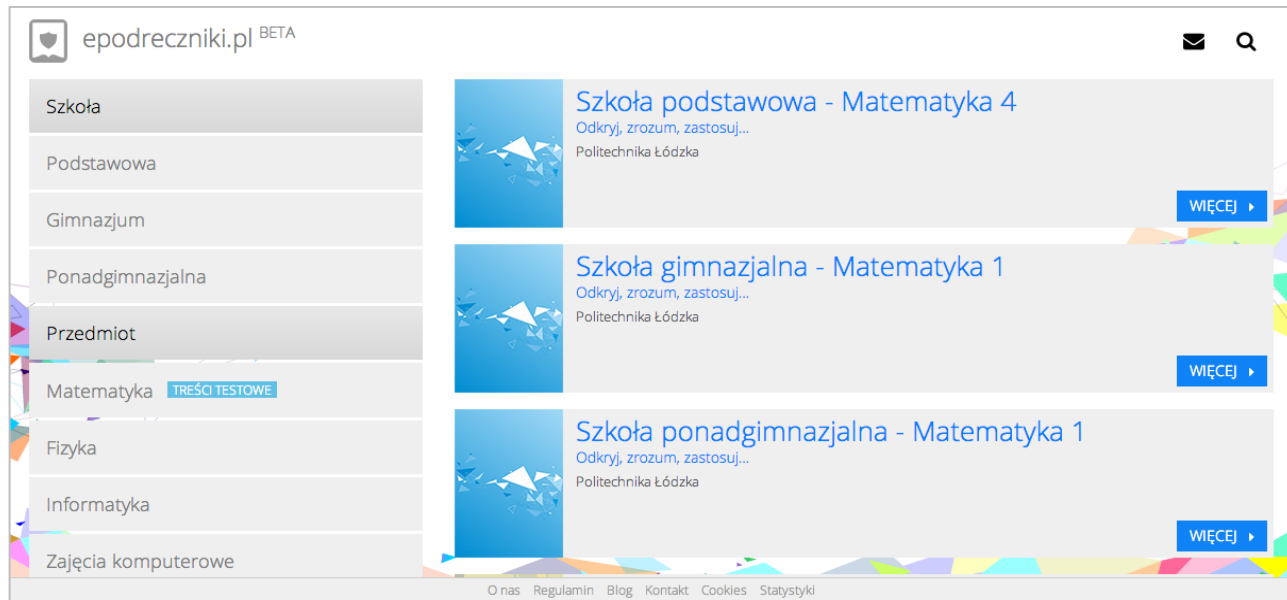
Pokaż wszystkie treści

Szkoła podstawowa - Matematyka 4  
Odkryj, zrozum, zastosuj...  
Politechnika Łódzka

WIĘCEJ ▶

Smartfon

Tablet



epodreczniki.pl BETA

- Szkoła
- Podstawowa
- Gimnazjum
- Ponadgimnazjalna
- Przedmiot
- Matematyka TREŚCI TESTOWE
- Fizyka
- Informatyka
- Zajęcia komputerowe

Szkoła podstawowa - Matematyka 4  
Odkryj, zrozum, zastosuj...  
Politechnika Łódzka

WIĘCEJ ▶

Szkoła gimnazjalna - Matematyka 1  
Odkryj, zrozum, zastosuj...  
Politechnika Łódzka

WIĘCEJ ▶

Szkoła ponadgimnazjalna - Matematyka 1  
Odkryj, zrozum, zastosuj...  
Politechnika Łódzka

WIĘCEJ ▶

O nas Regulamin Blog Kontakt Cookies Statystyki

Laptop | Desktop | Tablica interaktywna

Windows, Windows Phone and Internet Explorer are registered trademarks of Microsoft Corporation in the United States and other countries  
Mac, Safari and OS X are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.

Linux is a registered trademark of Linus Torvalds.

Google Chrome and Android logos are registered trademarks owned by Google Inc.

Opera, Opera Mini, and the O logo are trademarks of Opera Software ASA. All other marks are the property of their respective owners.

Firefox logo® is a registered trademark of the Mozilla Foundation.





## Co jest źródłem e-podręcznika?

- **niezależne** treści tekstowe oraz elementy multimedialne powiązane referencjami
- **moduły** reprezentujące poszczególne zagadnienia
- **e-podręczniki** grupujące moduły
- **metadane** (etap edukacyjny, klasa, przedmiot, abstrakt, sygnatura, ...)

### Wprowadzenie

#### Zadanie 2.1

Poziom trudności: 

Ile czekoladek jest w tym pudełku?



Pokaż odpowiedź

Pokaż rozwiązanie

#### Zadanie 2.2

Poziom trudności: 

Ile złotych zapłacimy za 5 kilogramów truskawek?

truskawki 7zł za 1kg



Pokaż odpowiedź

Pokaż rozwiązanie

 Zapamiętaj:

Dodawanie tych samych składników możemy zastąpić mnożeniem.  
Przykład.  $4 + 4 + 4 = 3 \cdot 4 = 12$

Wykonując mnożenie, warto znać dobrze tabliczkę mnożenia. Sprawdź, jak sobie z nią radzisz.



## Co jest źródłem modułu?

- **otwarty format danych** oparty o XML, zgodny ze schematami projektu **Connexions**
- **semantyczna reprezentacja** zagadnień edukacyjnych (*przykłady, ćwiczenia, definicje, reguły, quizy, notki, ...*)
- **referencje** do multimedialnych zasobów
- **metadane** (*poziom wymagań, odbiorca, podstawa programowa, autorzy, ...*)

```
302 <content>
303 <section id="d3e7">
304 <exercise id="d130e2">
305 <ep:effect-of-education>A</ep:effect-of-education><title/>
306 <problem id="d130e4">
307 <para id="d130e4para">
308 | Ile czekoladek jest w tym pudełku? <newline/>
309 | <ep:reference ep:id="00272" ep:width="40"/>
310 </para>
311 </problem>
312 <solution id="d130e11">
313 | <para id="d130e11para">W tym pudełku jest 18 czekoladek.</para>
314 </solution>
315 <commentary id="d130e16"> <newline/>
316 | <ep:reference ep:id="00214" ep:width="70"/>
317 </commentary>
318 </exercise>
319 <exercise id="d130e24">
320 <ep:effect-of-education>A</ep:effect-of-education><title/>
321 <problem id="d130e26">
322 <para id="d130e26para">
323 | Ile złotych zapłacimy za 5 kilogramów truskawek?<newline/>
324 | <ep:reference ep:id="00273" ep:width="80"/>
325 </para>
326 </problem>
327 <solution id="d130e33">
328 | <para id="d130e33para">Za 5 kilogramów truskawek zapłacimy 35 zł.</para>
329 </solution>
330 <commentary id="d130e38">
331 | <ep:reference ep:id="00215" ep:width="80"/>
332 </commentary>
333 </exercise>
334 <note id="d152e1" type="tip">
335 | Dodawanie tych samych składników możemy zastąpić mnożeniem.<newline/>
336 | Przykład. <mml:math>
337 | <mml:mn >4</mml:mn>
338 | <mml:mo >+</mml:mo>
339 | <mml:mn >4</mml:mn>
```



## Co jest źródłem multimediiów?

- **wieloformatowe obiekty (WOMI)** grupujące zdjęcia, animacje, aplikacje interaktywne (*zadania generatorowe, GeoGebra, ...*)
- **alternatywy** wykorzystywane zależnie od możliwości urządzenia/formatu końcowego
- **metadane** (*tekst alternatywny, autor, licencja, ...*)

### Opis modułu informacyjnego

Pamięciowe mnożenie, wprowadzenie, czekoladki

Tytuł:

Pamięciowe mnożenie, wprowadzenie, czekoladki

Autor:

Politechnika Łódzka

Etap edukacyjny:

II

Klasa:

4

Odbiorca:

Uczeń

Status treści:

Kanon

Tekst alternatywny:

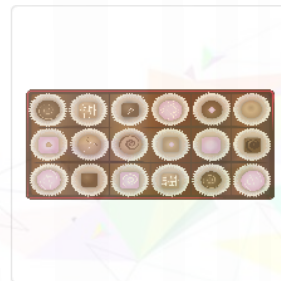
Czekoladki ułożone są po 6 czekoladek w 3 rzędach.

Licencja:

PL

Słowa kluczowe:

?



[Pokaż treść!](#)





## Jak się zintegrować?

- zapoznać się z **dokumentacją**  
<http://dev.epodreczniki.pl/>
- skorzystać z **otwartego**,  
opartego na standardach API
- wykorzystać **gotowe formaty  
emisyjne** lub przetransformować  
format źródłowy





## Podsumowując...

- pierwsza w kraju **otwarta platforma edukacyjna** nie związana z technologią urządzenia końcowego
- wewnętrzna reprezentacja danych uwzględnia **semantykę** i pozwala na powiązanie **metadanych** z treścią
- udostępniamy **otwarte standardy i interfejsy**



Serdecznie witamy na głównej stronie epodreczniki.pl

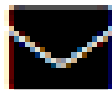


Zgodnie z zapowiadającym harmonogramem, we wrześniu 2013 r. pod tym adresem nastąpi premiera online udostępniającej przykładowe fragmenty modułów lekcyjnych e-podręczników do matematyki edukacji: szkoły podstawowej, gimnazjum i liceum ogólnokształcącego, zgodnych z obowiązującą. Aktualnie twój intensywnie prace nad pilotażowym wdrożeniem pierwszej wersji platformy techn. Państwu przetestować podstawową funkcjonalność oraz umożliwi dostęp do treści także na urządzeniach mobilnych, jak i stacjonarnych urządzeniach.



# [www.epodreczniki.pl](http://www.epodreczniki.pl)

**Zapraszamy** do testów **platformy**  
wraz z pierwszymi **e-podręcznikami**



Kontakt? Problemy? Pomysły?

Więcej na: [dev.epodreczniki.pl](http://dev.epodreczniki.pl)

[blog.epodreczniki.pcss.pl](http://blog.epodreczniki.pcss.pl)

Dziękuję za uwagę.

