

**Piotr DUDZIK, Ewa TERCZYŃSKA, Krzysztof TYTKOWSKI**

Politechnika Śląska

Ośrodek Geometrii i Grafiki Inżynierskiej

ul. Krzywoustego 7,44-100 Gliwice

tel./ fax: 32 237 26 81

e-mail: piotr.dudzik@polsl.pl, ewa.terczyńska@polsl.pl, krzysztof.tytkowski@polsl.pl

## **PLATFORMA KPE – REALIZACJA – TESTY Z GRAFIKI INŻYNIERSKIEJ CZ.1**

**Słowa kluczowe:** *aksonometria, e-learning, testy.*

Widząc aktualnie brak odpowiedniej bazy przykładów do samodzielnego rozwiązywania oraz brak samodzielnego sprawdzenia przez studentów postępów w odczytywaniu i sporządzaniu zapisu postaci geometrycznej elementów 3D, autorzy opracowania postanowili przygotować ogólnodostępne materiały mające na celu wspomagać studentów. W ramach projektowanej platformy KPE będą łączone treści teoretyczne z przykładami i zadaniami do samodzielnego rozwiązania. Media elektroniczne pozwalają na taką integrację różnych treści. Dostępne są różne opracowania teoretyczne i zadaniowe np. [2,3], jednak są to z reguły podręczniki, w których łączenie treści teoretycznych z praktycznymi rozwiązaniami wymaga posługiwania się co najmniej dwoma książkami. Brakuje rozwiązań wszystkich zadań, co nie pozwala na sprawdzenie własnych umiejętności.

Innym aspektem jest przygotowanie materiałów do samodzielnej nauki tak, aby sposób przedstawienia treści był atrakcyjny dla młodych ludzi. Dlatego w dobie wszechobecnych smartfonów, tabletów, laptopów autorzy uznali za celowe takie przygotowanie materiałów, by nowoczesnych mediach były one możliwe do odczytania, ale równocześnie możliwe do opracowania wersji papierowej. Tradycyjna metoda (kartka, ołówek), w której można samodzielnie coś dorysować lub uzupełnić własnym komentarzem jest ciągle aktualna i chętnie wykorzystywana.

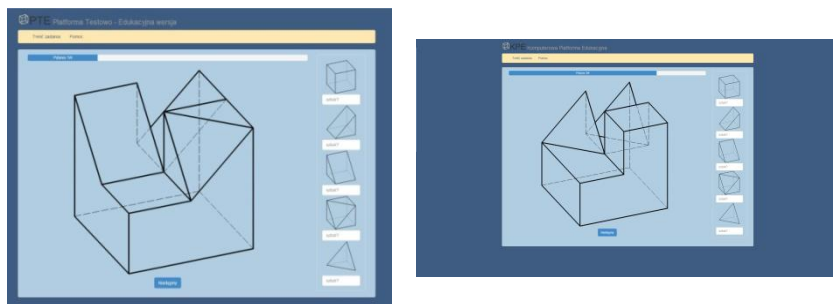
Aplikacje na urządzenia mobilne [1] wymagają zmiany w sposobie prezentacji treści. Dlatego w zależności od potrzeb i możliwości realizacyjnych autorzy przewidują różne metody przekazu. Wynika to z obserwacji zachowań młodzieży i jej niechęci do słowa pisanego na rzecz obrazu, a w szczególności filmu. Tak jak dawniej i obecnie młodzież lubi współzawodnictwo przejawiające się w rozwiązywaniu w różnego rodzaju quizów czy testów, które dają możliwość porównania się z innymi.

Na początek opracowane zostały testy dotyczące odczytywania postaci geometrycznej, oraz zapisu metodami inżynierskimi informacji o obiektach 3D.

Przyjęte założenie, aby portal był dostosowany do różnych urządzeń – smartfony, tablety, komputery – wymagało dodatkowych nakładów pracy. Daje to większe szanse, że młodzież będzie z tego portalu chętnie korzystała. Autorzy przyjęli że opracowywane zagadnienia będą podzielone na pięć części:

- część teoretyczna – zawierająca niezbędną wiedzę teoretyczną,
- część informacyjna – zawierającą treść zadania oraz pomoc,
- część przykładowa – zawierającą jeden do kilku rozwiązywanych przykładów,
- część sprawdzająca – losowane przykłady do samodzielnego rozwiązania,
- część z odpowiedziami.

Ze względu na możliwość korzystania z portalu na bardzo różnych urządzeniach należało od początku tak rozplanowywać każde zadanie, by odbiór przez użytkownika był podobny, mimo różnych proporcji ekranów jak i ich rozdzielczości. Zmusiło to twórców do przyjęcia skalowanego modelu strony, tak by wszystkie przykłady w całości mieściły się na ekranie i jednocześnie widoczne były zawsze wszystkie dostępne odpowiedzi (rys. 1.).



Rys. 1 Ekran testu z przykładowym zadaniem

### Literatura:

- [1] Welling L., Thomson L. PHP i MySQL. Tworzenie stron WWW Vademecum profesjonalisty. Wydawnictwo Helion, Gliwice, 2005
- [2] Błach A., Pawlak A.: Inżynierska geometria wykreślna. Zbiór zadań. Wydaw. Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2010
- [3] Błach A., Dudzik P.: Wybrane definicje i konstrukcje geometryczne. Planimetria i stereometria.: Wydaw. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2010