

KONKURSY INFORMATYCZNE W CZASIE PANDEMII

*Tadeusz Bury
IX Liceum Ogólnokształcące w Gdyni
Zespół Szkół Energetycznych w Gdańsku
btx@gd.pl*

Abstract. Due to CoVID-19, students staying at home forced the organizers to change the formula of the previously stationary competitions to the Internet-based version. The problem was – how to do it to maintain independence on the part of students participating in the competitions?

1. Wstęp

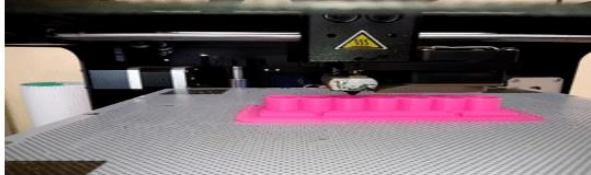
Na wiosnę 2020 r. w planach było, jak co roku, przeprowadzenie 4 konkursów informatycznych. Pozostawanie uczniów w domach zmusiło organizatorów do zmiany formuły dotychczas stacjonarnych konkursów na wersję z wykorzystaniem Internetu. Podstawowym pytaniem było jak to zrobić, aby maksymalnie zapewnić samodzielność uczestników podczas zmagania się z poszczególnymi konkurencjami. Do tej pory konkursy odbywały się w kolejności:

- ostatnie piątkowe popołudnie w marcu: Zawody Komputerowe dla uczniów klas I – III szkół podstawowych
- dzień później, ostatnia sobota marca: Zawody Komputerowe dla uczniów klas IV - VIII szkół podstawowych
- dzień później, ostatnia niedziela marca: Zawody Komputerowe dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych/ponadpodstawowych; <http://sni.edu.pl/lok2019/>
- kwietniowa sobota: Zawody Projektowania Obiektów Trójwymiarowych i Druku 3D; zawody adresowane do uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych (termin umożliwił udział uczniom klas maturalnych, z możliwością uznania w swojej szkole zajęcia miejsca na podium) <http://sni.edu.pl/druk3d2019/>.

2. Czas CoVID-19

Wobec przejścia od 12 marca 2020 r. na zdalne nauczanie planowane na koniec marca zawody komputerowe w 3 grupach wiekowych stanęły pod znakiem

zapytania. Póki co nikt nie wiedział jak rozwinie się sytuacja wobec czego organizatorzy podjęli decyzje o przeprowadzenie zawodów z wykorzystaniem Internetu. Aby zapewnić stabilność przeprowadzenia konkurencji potrzebne zasoby, za które odpowiedzialność bezpośrednio ponosili organizatorzy zostały umieszczone na trzech serwerach, aby w razie problemów z transferem danych do/od zawodników zapewnić sprawne przeprowadzenie zawodów.



Druk 3D 2020

III Otwarte Zawody Projektowania Obiektów Trójwymiarowych i Druku 3D
Młodzieży Szkolnej o Mistrzostwo Gdyni
04. kwietnia 2020 r. (sobota) **ONLINE**
10.00 - 12.30

**UWAGA: zawody zostaną przeprowadzone w wersji ONLINE.
Uproszczone – PRO FORMA – warunki zgłoszenia; zmieniony REGULAMIN
W pierwszym etapie obowiązuje uproszczone zgłoszenie PRO FORMA.**

Organizatorzy:



[PDF](#) **NOWY** Regulamin Zawodów

[RTF](#) Zgłoszenie PRO FORMA

[RTF](#) Zgłoszenie

[PDF](#) Zgoda uczeń

[PDF](#) Zgoda opiekun

[PDF](#) **NOWE** materiały pomocnicze

[www](#) ELEGOO Neptune

Sponsorzy:



Rysunek 1 Internetowa strona Zawodów druku 3D

Na pierwszy ogień poszły najłatwiejsze do przeprowadzenia, jak się wydawało organizatorom, zawody związane z drukiem 3D: III Otwarte Zawody Projektowania Obiektów Trójwymiarowych i Druku 3D Młodzieży Szkolnej o Mistrzostwo Gdyni, które zostały przeprowadzone w sobotę 4 kwietnia 2020.

O ustalonej przez organizatorów godzinie instrukcja została przesłana do uczestników Zawodów. Najpóźniej 2,5 godziny później nadeszły wykonane projekty uczniów związane ze stworzeniem przestrzennego projektu oraz plików zoptymalizowanych do wydruku na wskazanej drukarce 3D. Przed przystąpieniem do zawodów uczniowie mieli za zadanie pobrać z internetowej strony Zawodów na swoje komputery, zainstalować i poznać możliwości darmowego oprogramowania do przygotowania projektów do wydruku według zaleceń wskazanych w instrukcji. <http://sni.edu.pl/druk3d2020/>

W zawodach wzięło udział 39 zawodników, co ewidentnie nie byłoby możliwe do sprawnego realizacji w przypadku zawodów stacjonarnych. Z oczywistych względów w czasie związanym z zakazem gromadzenia się i wzajemnego odwiedzania przez uczniów, formułę zespołów maksymalnie dwuosobowych (niektórzy uczniowie wolą rozwiązywać problemy indywidualnie) zastąpiono jednoosobowym uczestnictwem. Zawody miały też pomóc w podjęciu decyzji o pozostaniu w domu poprzez wykorzystanie przez uczniów sobotniego czasu na czas trwania Zawodów.

Jako drugie zostały przeprowadzone XXIV Zawody Komputerowe dla uczniów szkół ponadpodstawowych, których termin ustalono na sobotę 18 kwietnia 2020. umożliwiając w ten sposób udział maturzystom, którzy często do tej pory stanowili znaczącą liczbę startujących zawodników w ostatnim możliwym terminie przed zakończeniem roku szkolnego klas maturalnych w nadchodzący po zawodach piątek. Narzuciło to konieczność ogłoszenia wyników w niedzielę 19 kwietnia 2020.

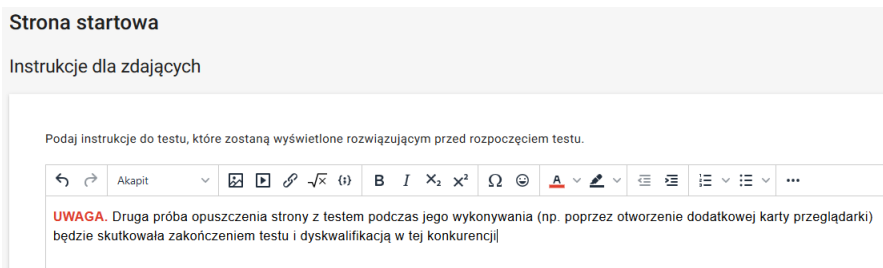
Jako pierwsza została przeprowadzona konkurencja PROGRAMOWANIA, aby wykorzystać zgodnie z fizjologią najefektywniejszy czas do pracy twórczej. W dotychczasowych zawodach konkurencja programowania dla uczniów ze szkół ponadpodstawowych odbywała się przy wykorzystaniu platformy YoungCoder.eu i tu nie trzeba było dokonywać jakichkolwiek zmian względem dotychczasowych działań. Z racji konieczności korzystania z Internetu podczas konkurencji powstaje konieczność sprawdzenia po jej przeprowadzeniu istnienia ewentualnych plagiatów.

Druga konkurencja to test wiedzy, przy przeprowadzeniu której wykorzystany został internetowy serwis TESTPORTAL¹. O ile pewne przydatne możliwości przy tworzeniu tego typu testów powtarzają się na wielu platformach i są już standardem, jak losowa kolejność pytań, losowa kolejność odpowiedzi, to o wyborze do zastosowania podczas tych zawodów tej platformy zdecydował właściwie jeden jej element, który jest bardzo istotny z punktu widzenia organizatorów, a mianowicie zapewnienie samodzielnych działań, tj. zastosowanie technologii „Uczniwy rozwiązujący”.

Przy procesie uczenia się, gdy zależy nam, aby uczniowie korzystali m.in. z internetowych źródeł informacji przy rozwiązywaniu testu wyłączamy opcję dotyczącą

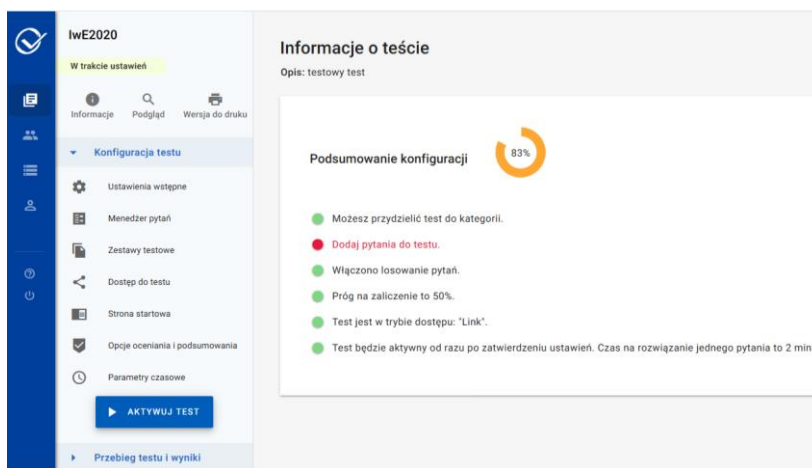
¹ <https://www.testportal.pl/podrecznik-uzytownika.html>

opuszczania strony, na której wykonywany jest test. Gdy jesteśmy na etapie sprawdzania wiedzy/umiejętności (np. podczas rozwiązywania testu podczas konkursu), aby uniknąć sytuacji, w której uczeń dopiero zdobywa wiedzę chcąc szukać prawidłowej odpowiedzi, a nie poddać się badaniu stanu posiadanej wiedzy/umiejętności włączamy opcję związaną z opuszczaniem strony, tj. technologię „Uczciwy rozwiązujący”. Według zasad oceniania o tej sytuacji uczniowie byli informowani zarówno przed przystąpieniem do startu, gdy w poprzedzający dzień mogli zapoznać się z platformą TESTPORTAL rozwiązując przykładowy test, w którym przed startem wyświetlana była informacja odnośnie unieważnienia testu przy drugiej próbie opuszczenia testu np. w celu poszukiwania prawidłowej odpowiedzi za pomocą Internetu.



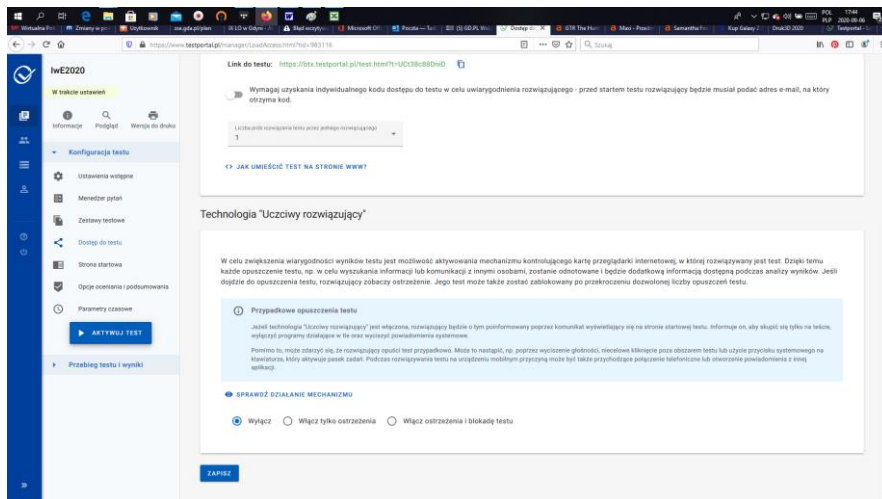
Rysunek 2 Wprowadzanie ostrzeżenia, ukazującego się przed przystąpieniem do testu

Oczywiście w tym polu należy wpisać pozostałe informacje odnośnie np. ilości pytań, czasu trwania, ilości punktów na zaliczenie testu etc.



Rysunek 3 Okno ustawień testu

Najważniejszy element z punktu widzenia oceny samodzielności podczas wykonywania testu dostępny jest w ustawieniach Dostępu do testu określony jako Technologia „Uczciwy rozwiązujący”.



Rysunek 4 Moduł ustawień wykorzystujący technologię „Uczciwy rozwiązujący”

Informacja znajdująca się przy ustalaniu tej opcji:

W celu zwiększenia wiarygodności wyników testu jest możliwość aktywowania mechanizmu kontrolującego kartę przeglądarki internetowej, w której rozwiązywany jest test. Dzięki temu każde opuszczenie testu, np. w celu wyszukania informacji lub komunikacji z innymi osobami, zostanie odnotowane i będzie dodatkową informacją dostępną podczas analizy wyników. Jeśli dojdzie do opuszczenia testu, rozwiązujący zobaczy ostrzeżenie. Jego test może także zostać zablokowany po przekroczeniu dozwolonej liczby opuszczeń testu.

Jeżeli technologia "Uczciwy rozwiązujący" jest włączona, rozwiązujący będzie o tym poinformowany poprzez komunikat wyświetlający się na stronie startowej testu. Informuje on, aby skupić się tylko na teście, wyłączyć programy działające w tle oraz wyciszyć powiadomienia systemowe.

Pomimo to, może zdarzyć się, że rozwiązujący opuści test przypadkowo. Może to nastąpić, np. poprzez wyciszenie głośności, niecelowe kliknięcie poza obszarem testu lub użycie przycisku systemowego na klawiaturze, który aktywuje pasek zadań. Podczas rozwiązywania testu na urządzeniu mobilnym przyczyną może być także przychodzące połączenie telefoniczne lub otwarcie powiadomienia z innej aplikacji."

Podczas próbnego testowania w piątek przed sobotnimi zawodami dla zapoznania zawodników z platformą TESTPORTAL włączona była opcja „Włącz tylko ostrzeżenia”, natomiast w dniu zawodów „Włącz ostrzeżenia i blokadę testu”.

[SPRAWDŹ DZIAŁANIE MECHANIZMU](#)

Wyłącz Włącz tylko ostrzeżenia Włącz ostrzeżenia i blokadę testu

Maksymalna dopuszczalna liczba opuszczeń testu

2

Zaleca się, aby wartość była większa lub równa 2.

Rysunek 5 Ustawienie blokady testu po przekroczeniu liczby opuszczeń

Podobnie na potrzeby internetowej wersji konkursu online została zmieniona konkurencja BUDOWY KOMPUTERA, która do tej pory przeprowadzania była z wykorzystaniem fizycznie dostępnych elementów składających się na budowę komputera: płyty główne, procesory, karty rozszerzeń (np. graficzne, sieciowe, audio,...), peryferia itp. Wymagało to po pierwsze wykonanie wielu zdjęć elementów budowy komputera i peryferiów. Zdjęcia musiały zostać zoptymalizowane tak, aby szybko można je było wczytać przy jednoczesnym zachowaniu szczegółowości. Udostępnione w teście grafiki miały szerokość 800 pikseli. W przyszłości być może będzie możliwość wirtualnego dostępu 3D do danego elementu komputera i obracanie go przez użytkownika celem swobodnego zobaczenia charakterystycznych szczegółów.

O ile przy pierwszej konkurencji jaką był TEST WIEDZY INFORMATYCZNEJ zdarzały się pojedyncze opuszczenia strony i parę podwójnych (skutkujących dyskwalifikacją), to w drugiej konkurencji BUDOWA KOMPUTERA rozgrywanej po TEŚCIE WIEDZY nikomu już nie zdarzyło się, ani razu opuszczenie strony.

Konkurencja związana z tworzeniem serwisu internetowego (corocznie tematycznie związana z aktualnymi wydarzeniami) została przeniesiona do Internetu, ale z wykorzystaniem materiałów w zakresie grafik przygotowanych przez organizatorów. Istotnym kryterium oceniania było badanie poprawności działania serwisu z poziomu Internetu po wgraniu go na serwer linuxowy. Wobec czego odnośnik, który nie działa eliminował sprawdzanie podstrony, która nie była wyświetlana.

Problem jaki się pojawił przy uczniach posiadających wolne łącze internetowe polegał na tym, że nie wszyscy – zgodnie z wskazówkami organizatorów – pobrali plik ZIP zabezpieczony hasłem udostępnionym w instrukcji w piątek przed sobotnimi Zawodami. Podobnie było z odsyłaniem prac, gdy nie dokonano optymalizacji rozmiarów grafik (źródłowe miały rozmiary dla niektórych plików 5504 x 3096 px) oraz usunięcia zbędnych (niewykorzystanych) grafik. Ponieważ była to konkurencja ostatnia obciążenie łącza ucznia nie miało wpływu na dalsze działania konkursowe. Uczeń, który zgłaszał problem z wysyłaniem pracy w czasie wyznaczonego zakoń-

czenia konkurencji proszony był o wykonanie zrzutu ekranu podczas długotrwałego wysyłania pracy. Było to podstawą do sprawdzania pracy z jednoczesną uwagą o braku zmieszczenia się wyznaczonym czasie. Przy ocenianiu nie dostawał w zależności od sytuacji zbyt wielu punktów za optymalizacje polegającą na usunięciu ewentualnych zbędnych plików lub braku przeprowadzenia optymalizacji dla potrzeb sprawnie działającego serwisu internetowego rozmiarów plików wg założeń w instrukcji do zadania.

Podobne zmiany pojawiły się w Zawodach dla uczniów klas IV – VIII szkół podstawowych, które zostały rozegrane w sobotę 16 maja 2020 również z wykorzystaniem platformy TESTPORTAL.

Tak, jak brak możliwości zorganizowania stacjonarnych zawodów informatycznych, czas pandemii dotknął również odbywające się rokrocznie na początku marca seminarium KOMPUTER W SZKOLNYM LABORATORIUM PRZYRODNICZYM, które zostało przeniesione do Internetu i odbyło się w sobotę 6 czerwca 2020. Przy czym ze względu na „zmęczenie” zarówno ze strony uczniów jak i nauczycieli nau czaniem na odległość oraz chęć wykorzystania słonecznej soboty na wyrwanie się na powietrze/ materiały zostały umieszczone w Internecie do wykorzystania w dogodnym terminie. Część seminarium została nagrana w studiu telewizyjnym UMK w Toruniu i jest dostępna pod adresem: <http://sni.edu.pl/konf2020/>.



The image shows a screenshot of a web browser displaying a page for an online seminar. The browser's address bar shows the URL sni.edu.pl/konf2020/. The page content includes the following text:

X Seminarium **KOMPUTER W SZKOLNYM LABORATORIUM PRZYRODNICZYM**
ENERGIA ODNAWIALNA WOKÓŁ NAS
Gdynia 2020-03-14 (sobota)
2020-06-06

Below the text is a photograph of a man and a woman in a laboratory setting, with a screen in the background displaying the word "konwersja".

UWAGA: konferencja odbędzie się w wersji ONLINE w sobotę 6. czerwca 2020.

Sobota 2020-06-06 online
Otwarcie seminarium

 **Lądowanie na Księżycu, i co z tego mamy w domu?**
prof. Grzegorz Karwasz, Uniwersytet im. Mikołaja Kopernika w Toruniu

Rysunek 6 Zmiany terminu i formy seminarium na stronie wydarzenia