



*Regulamin Powiatowego konkursu informatycznego **BINARIA** dla młodzieży ze szkoły podstawowej oraz gimnazjalnej.*

1. Postanowienia ogólne

Organizatorem Konkursu informatycznego „BINARIA ONE” jest Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 5 w Koźuchowie im. Leszka Kołakowskiego, reprezentanci: *mgr Marcin Wojciechowski oraz mgr Adam Balawajder*

2. Adresat konkursu: uczniowie szkół podstawowych (klasa 7-8, choć mogą być i z klas 6) oraz gimnazjalnych powiatu nowosolskiego. Grupy 3-4 osobowe.

3. Termin i miejsce konkursu: **19.05.2022 godz. 10.00**, Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 5 im. Leszka Kołakowskiego w Koźuchowie

4. Przewidywany czas trwania: 2-3 godziny zegarowe

5. Cele konkursu:

- Propagowanie wśród młodzieży wiedzy informatycznej,
- Motywowanie uczestników konkursu do zainteresowania się informatyką,
- Stymulowanie umiejętności samodzielnego zgłębiania tajników informatyki,
- Stworzenie atrakcyjnej formy zgłębiania przez uczniów wiedzy i umiejętności poruszania się w świecie komputerów, a także szlachetnej rywalizacji w rozwijaniu własnych uzdolnień,
- Odkrywanie uzdolnionych uczniów

6. Formuła konkursu

• **Etap I - indywidualny**

Uczestnicy konkursu przystępują do wykonania 3 zadań informatycznych tj.:

- grafika komputerowa (program gimp lub inkscape)
- arkusz kalkulacyjny (program Libre Office Calc)
- zadanie programistyczne (Scratch, C++, Python)

Czas na wykonanie zadania: 45 minut

• **Etap II – drużynowy**

Każda szkoła przedstawia 3 lub 4 osobowe drużyny, które przystępują do quizu. Następnie będą losowane pytania/zadania do wykonania. Pytania dla drużyny dostępne będą po ich wcześniejszym wylicytowaniu.

Każda drużyna dostaje na wstępie 500 kredytów (kwota bazowa), która służy do licytacji. Jeżeli drużyna poprawnie udzieli odpowiedzi otrzymuje 100 lub 200 kredytów (w zależności od pytania/zadania).

Jeśli natomiast drużyna udzieli błędnej odpowiedzi odejmuje się jej połowę z podanych do licytacji kredytów.

W chwili kiedy drużyna w wyniku złej odpowiedzi traci wszystkie punkty/kredyty to od następnego pytania otrzymuje bonusowe (startowe) 500 kredytów.

Wygrywa drużyna, która po wyczerpaniu puli pytań zdobyła najwięcej kredytów/punktów.

7. Podliczanie punktów

Maksymalna liczba punktów do zdobycia z obu typów zadań to 10.

Drużyna, która zdobyła maksymalną liczbę punktów z etapu indywidualnego zdobywa 10 pkt. Druga drużyna 8 pkt., trzecia 6 pkt. etc.

Podobnie z etapu drużynowego. Jeżeli zdarzy się przypadek równej ilości punktów podczas podliczania końcowego wówczas drużyny odpowiadają na 3 quizowe pytania.

Ta drużyna, która zdobędzie najwięcej punktów – wygrywa.

8. Tematyka/zakres konkursu:

- Pakiet Office: Edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny
- BHP pracy przy komputerze
- Wiedza nt. gier komputerowych
- Systemy operacyjne (*Windows, Linux*)
- Internet (*portale społecznościowe, bezpieczeństwo w internecie, protokoły*)
- Grafika komputerowa (podstawy grafiki komputerowej, obsługa gimp lub inkscape)
- Programowanie: Proste algorytmy, Scratch, Python, C++
- Podstawy języka HTML
- Systemy Liczbowe – system dwójkowy i szesnastkowy
- Sprzęt komputerowy (*karty graficzne, procesor, płyta główna, pamięć, gniazda komputerowe, okablowanie itp.*)
- Programy użytkowe

- *Szczegółowe zagadnienia znajdują się w załączniku nr 1*

9. Nagrody. Przewidziane są dyplomy oraz puchary, nagrody rzeczowe

10. Literatura do przygotowania się na konkurs w załączniku nr 2

11. Zgłoszenia drużyn na konkurs

Zgłoszenia na konkurs należy przesyłać drogą elektroniczną na adres e-mail: **mwojciechowski@zsp5kozuchow.pl** lub drogą tradycyjną na adres szkoły (pkt. 14) do dnia **5 maja 2022r.** Proszę wpisać w temacie wiadomości: „Zgłoszenie na konkurs BINARIA ONE 2022”.

Zgłoszenie powinno wyglądać w następujący sposób:

<i>ZGŁOSZENIE NA KONKURS BINARIA ONE</i> Nazwa Szkoły/Placówki Nazwisko i imię opiekuna grupy Dane kontaktowe opiekuna grupy (telefon i e-mail) Liczba uczestników Dane uczestników (nazwisko, imię oraz klasa, e-mail) 1. 2. 3. 4.

12. W razie pytań dotyczących konkursu prosimy o kontakt z organizatorem:

Marcin Wojciechowski

e-mail: mwojciechowski@zsp5kozuchow.pl

tel: 509 110 448

13. Strona internetowa konkursu: <http://zsp5kozuchow.pl/konkursbinaria/>

14. Adres szkoły: Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 5 im. Leszka Kołakowskiego w Kozuchowie, ul 22 Lipca 5, 67-120 Kozuchów

Załącznik nr 1

Zagadnienia konkursowe

Bezpieczne posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem, korzystanie z sieci komputerowej.

Uczeń:

- korzysta i zna podstawowe usługi sieciowe;
- przedstawia sposoby reprezentowania różnych form informacji w komputerze: liczb, znaków, obrazów, animacji, dźwięków;
- wyjaśnia funkcje systemu operacyjnego i korzysta z nich; opisuje różne systemy operacyjne;
- stosuje podstawowe usługi systemu operacyjnego i programów narzędziowych do zarządzania zasobami (plikami).

Wyszukiwanie i wykorzystywanie (gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie) informacji z różnych źródeł; współtworzenie zasobów w sieci.

Uczeń:

- posługując się odpowiednimi systemami wyszukiwania, znajduje informacje w internetowych zasobach danych, katalogach, bazach danych;
- opisuje mechanizmy związane z bezpieczeństwem danych: szyfrowanie, klucz, certyfikat, zapora ogniowa.

Komunikowanie się za pomocą komputera i technologii informacyjno-komunikacyjnych.

Uczeń:

- stosuje zasady netykiety w komunikacji w sieci;
- komunikuje się za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych.

Opracowywanie za pomocą komputera rysunków, tekstów, danych liczbowych, motywów, animacji, prezentacji multimedialnych.

Uczeń:

- opisuje podstawowe modele barw i ich zastosowanie;
- określa własności grafiki rastrowej i wektorowej oraz charakteryzuje podstawowe formaty plików graficznych, przy użyciu edytora grafiki tworzy kompozycje z figur, fragmentów rysunków i zdjęć, umieszcza napisy na rysunkach, tworzy animacje;
- zna zasady edycji tekstu, formatowania tekstu; przy użyciu edytora tekstu tworzy sformatowane teksty zawierające różne obiekty;
- zna zasady tworzenia arkusza kalkulacyjnego, adresowania komórek, tworzenia formuł, wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania zadań rachunkowych z programu nauczania, zna zasady adresowania i prezentacji danych w postaci graficznej;
- tworzy bazę danych, posługuje się formularzami, porządkuje dane, wyszukuje informacje, wykonuje podstawowe operacje modyfikowania i wyszukiwania informacji na relacyjnej bazie danych;
- tworzy i przedstawia prezentację z wykorzystaniem różnych elementów multimedialnych, graficznych, tekstowych, filmowych i dźwiękowych własnych lub pobranych z innych źródeł;
- tworzy prostą stronę internetową zawierającą: tekst, grafikę, elementy aktywne, linki, wyjaśnia znaczenie podstawowych poleceń języka HTML, posługuje się stylami i szablonami.

Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego.

Uczeń:

- wyjaśnia pojęcie algorytmu, podaje odpowiednie przykłady algorytmów rozwiązywania różnych problemów;
- rozwiązuje proste problemy dotyczące:
- wykonywania prostych operacji na liczbach,
- zamiany reprezentacji liczb między systemami dziesiętnym i binarnym,
- obliczania wartości elementów zadanego ciągu liczb
- znajdowania wyróżnionego elementu w zbiorze,
- sortowania zbioru elementów,
- obliczania przybliżonych wartości pierwiastka kwadratowego oraz miejsca zerowego funkcji,
- wyszukiwania wzorca w tekście, szyfrowania,
- wybranych zagadnień geometrycznych;
- stosuje inne narzędzia (aplikacje) do komputerowego rozwiązywania problemów np. arkusz kalkulacyjny;
- testuje swoje programy, weryfikuje ich poprawność, objaśnia przebieg działania.

Wykorzystywanie komputera i technologii informacyjno-komunikacyjnych do rozwijania zainteresowań; opisywanie innych zastosowań informatyki; ocena zagrożeń i ograniczeń, aspekty społeczne rozwoju i zastosowań informatyki.

Uczeń:

- przedstawia główne etapy rozwoju informatyki i technologii;
- omawia normy prawne odnoszące się do stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych, dotyczące m.in. rozpowszechniania programów komputerowych, przestępczości komputerowej, poufności, bezpieczeństwa i ochrony danych oraz informacji w komputerze i w sieciach komputerowych;
- rozróżnia typy licencji na oprogramowanie: oprogramowanie otwarte (open source), wolne, powszechnie dostępne (public domain) i inne;
- rozróżnia typy licencji na zasoby w sieci.

Załącznik nr 2

1. Podręczniki do Informatyki wg podstawy programowej
2. Piotr Szlagor „Programowanie wizualne w Scratch 2.0”
<http://scratch.psp26.opole.pl/pdf/podrecznik.pdf>
3. Piotr Zarzycki „Logo na lekcjach matematyki w szkole podstawowej”
4. Maciej M. Sysło, "Piramidy, szyszki i inne konstrukcje algorytmiczne" WSzIP, Warszawa 1998.
5. Maciej M. Sysło, "Algorytmy", WSzIP, Warszawa 2008.
6. "Programowanie i algorytmy", <http://www.algorytm.edu.pl>
7. <https://programowanie.men.gov.pl/>
8. „Od skanera do drukarki <http://helion.pl/ksiazki/od-skanera-do-drukarki-aleksander-kwasny,odskdr.htm>
9. Pamięć. Nośniki i systemy przechowywania danych http://helion.pl/ksiazki/pamiec-nosniki-i-systemy-przechowywania-danych-bilski-tomasz,a_0019.htm
10. Kurs Pythona: <https://pythoninstitute.org/naucz-sie-python-a-pl/>
11. Kurs Pythona: https://blog.jsystems.pl/show_post/Bezp%C5%82atny_kurs_Python_od_podstaw/