

REGULAMIN

Konkursu

INFORMATYCZNO- PROGRAMISTYCZNY

dla uczniów gimnazjum

Ustalenia ogólne

1. Konkurs Informatyczno- Programistyczny dla gimnazjalistów (zwany dalej Konkursem) jest konkursem przedmiotowym organizowanym przez Zespół Szkół Technicznych w Leżajsku.
2. Dotychczasowe gimnazja i klasy dotychczasowych gimnazjów prowadzonych w szkołach innego typu zwane są dalej „gimnazjami”.
3. Konkurs przeznaczony jest dla uczniów gimnazjów powiatu leżajskiego. Udział uczniów w konkursie jest dobrowolny.
4. Konkurs poszerza treści podstawy programowej przedmiotu informatyka w gimnazjum.
5. Konkurs polega na samodzielnym rozwiązywaniu zadań z informatyki.
6. Rodzice (opiekunowie prawni) każdego ucznia przystępującego do Konkursu składają pisemne oświadczenie wyrażające zgodę na udział ucznia w Konkursie, zawierające informację o zaznajomieniu się i akceptacji zapisów Regulaminu Konkursu oraz wyrażające zgodę na przetwarzanie danych osobowych ucznia zgodnie z ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 roku o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 1182) w zakresie, w jakim jest to niezbędne do realizacji Konkursu.

Organizacja Konkursu

1. Konkurs przeprowadza Zespół Szkół Technicznych w Leżajsku.
2. Zakres wiedzy i umiejętności wymaganych w poszczególnych stopniach Konkursu zawarty jest w **załączniku nr 1** do niniejszego Regulaminu.

Przebieg Konkursu

Konkurs jest dwuetapowy: **I etap szkolny (składający się z dwóch części), II etap - finał.** Harmonogram Konkursu zawarty jest w **załączniku nr 2** do niniejszego Regulaminu.

I etap – szkolny

Za organizację i przeprowadzenie etapu szkolnego odpowiada Dyrektor Szkoły. Eliminacje odbędą się w szkolnych pracowniach, każda część będzie trwała **60 minut**. Za sprawny przebieg I etapu Konkursu odpowiadają Szkolne Komisje Konkursowe powołane w tym celu przez Dyrektora Szkoły.

Udział w Konkursie może wziąć każdy uczeń, klasyfikowani są ci uczniowie, którzy zostali zgłoszeni do organizatora i uczestniczyli w Konkursie pod nadzorem Szkolnych Komisji Konkursowych w klasie.

Każdy uczestnik Konkursu poznaje treść zadań konkursowych dopiero w momencie rozpoczęcia zawodów, i rozwiązuje zadania samodzielnie. W czasie trwania Konkursu nie wolno korzystać z innego oprogramowania niż oprogramowanie konkursowe, nie wolno również porozumiewać się z innymi osobami, także za pomocą technicznych środków łączności, takich jak poczta elektroniczna, telefon komórkowy itp.

Do II etapu kwalifikuje się dwóch uczestników etapu I, którzy uzyskali najwyższą liczbę punktów.

II etap finał polega na samodzielnym rozwiązywaniu zadań w pracowni komputerowej

Zawody odbędą się w pracowniach komputerowych Zespołu Szkół Technicznych w Leżajsku i będą trwały **120 minut**. Wszystkie dane uczestników pozostaną zakodowane, aż do momentu sprawdzenia i oceny prac.

Wymagania konkursowe

Uczestnicy konkursu powinni wykazać się wiedzą i umiejętnościami obejmującymi i poszerzającymi treści podstawy programowej kształcenia ogólnego, w części dotyczącej przedmiotu **Informatyka** na III etapie edukacyjnym, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół – załącznik Nr 2 / Nr 4 (Dz.U.2012.977 ze zm.).

I. Cele szczegółowe konkursu:

1. Wyłanianie talentów i wspieranie uczniów zdolnych w rozwijaniu i poszerzaniu własnych zainteresowań informatycznych.
2. Motywowanie i wspomaganie uczniów do samodzielnego poszerzania wiedzy i zdobywania nowych umiejętności.
3. Przygotowanie uczniów do świadomego wyboru informatyki, jako dalszej drogi kształcenia, i w konsekwencji – zwiększenia liczby uczniów podejmujących w przyszłości pracę w zawodach profesjonalnie wykorzystujących informatykę.
4. Promowanie osiągnięć uczniów.

II. Wspierane systemy operacyjne, aplikacje oraz środowiska programistyczne:

1. system operacyjny MS-Windows (7),
2. pakiet Microsoft Office (2010, z programami Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Access, Microsoft PowerPoint),
3. przeglądarki internetowe: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Chrome
4. programy graficzne: IrfanView, Gimp, Inkscape,
5. środowiska programistyczne: CodeBlocks, Dev C++, (do wyboru przez ucznia)
6. języki programowania PHP, Javascript

III. Rodzaj arkusza, typy zadań, uwagi

1. *Etap szkolny – etap odbywa się w szkolnej pracowni komputerowej – test, zadania z wyborem odpowiedzi, zadania z dopasowaniem, krótkie zadania otwarte obliczeniowe, zadania otwarte.*
2. *Etap II – etap odbywa się w pracowniach komputerowych Zespołu Szkół Technicznych w Leżajsku.*

IV. Wymagania (Uwaga! Wymagania kolejnego etapu obejmują wymagania niższego etapu)

1. Etap I (szkolny) – wiadomości i umiejętności

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, zaporę ogniową.

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.

2. Etap II – wiadomości i umiejętności

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

- określa ustawienia sieciowe danego komputera i jego lokalizacji w sieci, prawidłowo posługuje się terminologią sieciową;
- samodzielnie i bezpiecznie pracuje w sieci lokalnej i globalnej.

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

- pobiera informacje i dokumenty z różnych źródeł, w tym internetowych.

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

- przekształca pliki graficzne, z uwzględnieniem wielkości plików i ewentualnej utraty jakości obrazów;
- przetwarza obrazy i filmy, np.: zmienia rozdzielczość, rozmiar, model barw, stosuje filtry.

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

- posługując się abstrakcją, redukuje problem do podproblemów, w tym celu stosuje w szczególności: metodę połowienia, metodę dziel i zwyciężaj, podejście zachłanne;
- potrafi świadomie zastosować w rozwiązaniu problemu metodę rekurencyjną lub iteracyjną.

Harmonogram Konkursu

Lp.	Zadanie	Termin
1.	I Etap szkolny	od 20.10.2017r. do 15.11.2017r.
2.	Zgłoszenie uczestników etapu II	18.11.2017r.
3.	II Etap finałowy	6 grudzień 2017r godz.10.00