

REGULAMIN

organizacji konkursu informatycznego dla uczniów szkół gimnazjalnych w województwie podkarpackim w roku szkolnym 2016/2017

Podstawa prawna

1. *art. 31 pkt 7 ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (tekst jednolity: Dz.U. z 2004 r. Nr 256, poz. 2572 z późn. zm.),*
2. *Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 29 stycznia 2002 r. w sprawie organizacji oraz sposobu przeprowadzania konkursów, turniejów i olimpiad (Dz.U. Nr 13 poz. 125),*
3. *Zarządzenie nr 18/2016 Podkarpackiego Kuratora Oświaty z dnia 26 września 2016 r. w sprawie powołania Wojewódzkiej Komisji Konkursowej Konkursu Informatycznego w województwie podkarpackim w roku szkolnym 2016/2017.*

Cele konkursu

- Wyłanianie talentów i wspieranie uczniów zdolnych w rozwijaniu i poszerzaniu własnych zainteresowań informatycznych.
- Motywowanie uczniów do samodzielnego poszerzania wiedzy i zdobywania nowych umiejętności.
- Wspomaganie uczniów w praktycznym wykorzystaniu zdobytej wiedzy oraz przygotowanie ich do podjęcia nauki w szkołach wyższego stopnia.
- Motywowanie szkół do rozpoznawania i rozwijania kompetencji, zainteresowań i uzdolnień uczniów oraz podejmowania różnorodnych działań w zakresie pracy z uczniem zdolnym.
- W związku z wprowadzeniem przez MEN pilotażu, którego celem jest wprowadzenie i sprawdzenie w praktyce szkolnej nauki programowania, organizatorzy Konkursu nadają wyższą rangę zadaniom, które będą **sprawdzały umiejętności rozwiązywania problemów na bazie logicznego i abstrakcyjnego myślenia, myślenia algorytmicznego i sposobów reprezentowania informacji oraz rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera.**
- Promowanie osiągnięć uczniów, ich nauczycieli i opiekunów.

Ustalenia ogólne

1. Konkurs Informatyczny dla gimnazjalistów (zwany dalej Konkursem) jest konkursem przedmiotowym organizowanym przez Podkarpackiego Kuratora Oświaty na podstawie zarządzenia
2. Konkurs przeznaczony jest dla uczniów gimnazjów województwa podkarpackiego. Udział uczniów w konkursie jest dobrowolny.
3. Konkurs poszerza treści podstawy programowej przedmiotu Informatyka w gimnazjum.

4. Konkurs jest prowadzony przez Centrum Kształcenia Praktycznego i Doskonalenia Nauczycieli w Mielcu
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 Wojewódzka Komisja Konkursowa Konkursu Informatycznego WKKKI (zwana dalej Komisją Konkursową) powołana przez Podkarpackiego Kuratora Oświaty.
2. Zakres wiedzy i umiejętności wymaganych w poszczególnych stopniach Konkursu oraz wykaz literatury dla uczestników zawarty jest w **załączniku nr 2** do niniejszego Regulaminu.

Przebieg Konkursu

Konkurs jest dwuetapowy: **I etap – szkolny (składający się z dwóch sesji), II etap - wojewódzki (final).**

Harmonogram Konkursu zawarty jest w **załączniku nr 1** do niniejszego Regulaminu.

I etap – szkolny

Za organizację i przeprowadzenie etapu szkolnego odpowiada Dyrektor szkoły. Eliminacje odbędą się w szkolnych pracowniach, każda sesja 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 zarejestrowani na platformie organizatora i uczestniczyli w Konkursie pod nadzorem Szkolnych Komisji Konkursowych w klasie. Czynności uczniów oraz nauczycieli, które są niezbędne do zapewnienia prawidłowego przebiegu Konkursu są szczegółowo opisane w **Warunkach technicznych** Konkursu.

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. Rozwiązania zadań są oceniane automatycznie po przesłaniu ich na witrynę Konkursu.

Do II stopnia (etap wojewódzki) zostaną zakwalifikowani uczestnicy, którzy uzyskali najwyższe wyniki, ale nie więcej niż 60 uczniów.

II etap - wojewódzki (finał) polega na samodzielnym rozwiązywaniu zadań w pracowni komputerowej

Zawody odbędą się w pracowniach komputerowych Centrum Kształcenia Praktycznego i Doskonalenia Nauczycieli w Mielcu i będą trwały **90 minut**. Wszystkie dane uczestników pozostaną zakodowane, aż do momentu sprawdzenia i oceny prac.

Tytuł **laureata** Konkursu organizowanego dla uczniów gimnazjów otrzymuje 50% uczestników etapu wojewódzkiego, którzy uzyskali najwyższe wyniki i osiągnęli co najmniej 30% punktów możliwych do zdobycia. Tytuł **finalisty Konkursu**, otrzymuje uczeń, który w eliminacjach wojewódzkich zdobył co najmniej 30% punktów możliwych do uzyskania i nie uzyskał tytułu laureata.

Odwołania

Od wyników I etapu uczestnikom przysługuje prawo odwołania się do przewodniczącego Komisji Konkursowej w terminie 7 dni kalendarzowych od ogłoszenia wyników.

Za dzień ogłoszenia wyników I etapu przyjmuje się dzień opublikowania na stronie internetowej **organizatora tj. CKPiDN i Kuratorium** informacji o liczbie uzyskanych punktów

Od wyników II etapu uczestnikom Konkursu przysługuje prawo odwołania się do Wojewódzkiej Komisji Konkursowej Konkursu Informatycznego w terminie 7 dni kalendarzowych od opublikowania na stronie internetowej **organizatora tj. CKPiDN i Kuratorium** informacji o liczbie uzyskanych punktów.

Zakres uprawnień i odpowiedzialności Komisji Konkursowej

1. Komisja Konkursowa odpowiada za przeprowadzenie Konkursu, a w szczególności:
 1. odpowiada za poziom merytoryczny Konkursu, w tym:
 1. przygotowuje zadania na wszystkie etapy Konkursu; wybór zadań następuje w drodze głosowania zwykłą większością głosów,
 2. ustala wytyczne dotyczące sprawdzania i oceniania prac, w tym szczegółową punktację za każdy element rozwiązania,
 3. przygotowuje arkusze ocen oraz model oceniania,
 4. ocenia rozwiązania trzeciego etapu Konkursu w postaci listy z zakodowanymi danymi zawodników i liczbami uzyskanych przez nich punktów,
 2. sporządza listę uczestników zakwalifikowanych do II etapu,
 3. sporządza listę laureatów i finalistów Konkursu,
2. Decyzje Wojewódzkiej Komisji Konkursu zapadają zwykłą większością głosów przy obecności przynajmniej połowy członków. W przypadku równej liczby głosów decyduje głos przewodniczącego Wojewódzkiej Komisji Konkursu.

Załącznik nr 1 do Regulaminu
Podkarpackiego Konkursu Informatycznego

Harmonogram Konkursu 2016/2017

Lp.	Zadanie	Termin
1.	Etap szkolny (podzielony na 2 sesje)	<u>05 grudnia do 09 grudnia 2016</u>
2.	Opublikowanie informacji o liczbie uzyskanych punktów.	15 grudnia 2016
3.	Składanie odwołań do komisji konkursu	22 grudnia 2016
4.	Opublikowanie listy uczniów zakwalifikowanych do etapu wojewódzkiego	22 grudnia 2016
12.	Etap wojewódzki	<u>23 lutego 2017 godz.12.00</u>
13.	Przekazanie informacji o liczbie uzyskanych punktów	2 marca 2017
14.	Składanie odwołań do komisji konkursu	9 marca 2017
15.	Rozpatrywanie zastrzeżeń przez Wojewódzką Komisję Konkursu Informatycznego	13 marca 2017
16.	Ogłoszenie wyników Konkursu (listy laureatów, finalistów)	13 marca 2017

Wymagania konkursowe rok szkolny 2016/2017

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. Motywowanie szkół do rozpoznawania i rozwijania kompetencji, zainteresowań i uzdolnień uczniów oraz podejmowania różnorodnych działań w zakresie pracy z uczniem zdolnym.
4. Podniesienie poziomu kształcenia informatycznego w gimnazjach.
5. 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.
6. Promowanie osiągnięć uczniów, ich nauczycieli i opiekunów.

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++, Python (do wyboru przez ucznia)

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. Wykorzystanie poczty elektronicznej do przesyłania zadań lub wykorzystanie przez uczestników platformy e-learningowej. Etap może składać się z kilku sesji.*
2. *Etap wojewódzki – etap odbywa się w pracowniach komputerowych organizatora, zadania otwarte.*

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

1. Etap szkolny (wszystkie sesje) – 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, zaporą 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.

ą

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 wojewódzki – 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.

Literatura (wspólna dla wszystkich etapów, wszystkie podręczniki spełniające wymagania Podstawy Programowej) plus literatura uzupełniająca:

1. Maciej M. Sysło, "Piramidy, szyszki i inne konstrukcje algorytmiczne" WSzIP, Warszawa 1998.
2. Maciej M. Sysło, "Algorytmy", WSzIP, Warszawa 2008.
3. "Programowanie i algorytmy", <http://www.algorytm.edu.pl> [dostęp: 10.08.2016]
4. Wojciech Szymański, "C++ dla początkujących. Ćwiczenia", e-book.
5. http://www.dobryebook.pl/C++_podstawy_programowanie_kurs_jezyka_programowania_poczatkujacy-e-43.html [dostęp, 10.08.2016]
6. C++. Przewodnik dla początkujących <http://helion.pl/ksiazki/c-przewodnik-dla-poczatkujacych-alex-allain,cppppo.htm>
7. <http://www.python.prg> [dostęp 10.08.2016], <http://www.pythontutor.org/> [dostęp 10.08.2016], <https://pl.python.org/> [dostęp 10.08.2016],
8. <https://programowanie.men.gov.pl/> [dostęp 19.08.2016]
9. Michael Dawson Python dla każdego. Podstawy programowania. Wydanie III Helion 2014, e-book
10. Od skanera do drukarki <http://helion.pl/ksiazki/od-skanera-do-drukarki-aleksander-kwasny,odskdr.htm>
11. Pamięć. Nośniki i systemy przechowywania danych http://helion.pl/ksiazki/pamiec-nosniki-i-systemy-przechowywania-danych-bilski-tomasz,a_0019.htm
12. Manuale do wskazanych programów.