

INFORMATYKA - PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA W LICEUM
w roku szkolnym 2018/2019

nauczyciel: Jerzy Sabiniewicz

klasy: II B, III B gr.polit.

K - wymagania konieczne,
P - wymagania podstawowe,
R - wymagania rozszerzające,
D - wymagania dopełniające,

ocena dopuszczająca - wymagania na poziomie K,

ocena dostateczna - wymagania na poziomie K i P,

ocena dobra - wymagania na poziomie K, P i R,

ocena bardzo dobra - wymagania na poziomie K, P, R i D,

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który w najwyższym stopniu opanował wiedzę i umiejętności z przedmiotu określone programem nauczania.

Ocena bardzo dobra - otrzymuje uczeń, który opanuje cały zakres zrealizowanych treści programowych. Powinien sprawnie postąpić się zdobytymi wiadomościami i umiejętnościami, samodzielnie rozwiązywać problemy zadane przez nauczyciela.

Ocena dobra - otrzymuje uczeń, który poprawnie rozwiązuje samodzielnie typowe zadania teoretyczne i praktyczne.

Ocena dostateczna - otrzymuje uczeń, który opanował podstawowe wiadomości z przedmiotu na tyle, że jest w stanie czynić dalsze postępy w uczeniu się, potrafi rozwiązać zadania o średnim stopniu trudności, czasami przy pomocy nauczyciela.

Ocena dopuszczająca - otrzymuje uczeń, który korzysta z uwag i pomocy nauczyciela oraz potrafi rozwiązać proste zadania. Jego braki są duże, niewiele opanował z podstawowych wiadomości.

Ocena niedostateczna - otrzymuje uczeń, który nie opanował nawet minimum podstawowych wiadomości z danego przedmiotu. Nie potrafi rozwiązać prostych zadań nawet przy pomocy nauczyciela.

Formy sprawdzania wiadomości i umiejętności.

- dwugodzinny sprawdzian z wiadomości i umiejętności, ocenę niedostateczną ze sprawdzianu można poprawić w ciągu 2 tygodni,
- projekty informatyczne wykonywane na zajęciach w szkole, projekty mają charakter zadań praktycznych.

Zasady wystawienia oceny okresowej:

- uczeń musi napisać sprawdzian lub wykonać projekt z każdego działu, aby uzyskać prawo do wystawienia oceny na okres.
- pozytywną ocenę okresową uczeń otrzymuje tylko, jeżeli uzyska oceny ze wszystkich sprawdzianów i projektów. Tylko z jednego projektu lub sprawdzianu, uczeń może uzyskać ocenę negatywną.

Przy wystawianiu oceny rocznej uwzględnia się ocenę z pierwszego okresu. Można ją poprawić poprzez poprawienie ocen z działów nisko ocenionych.

Uczeń, który opuścił więcej niż 50% jednostek lekcyjnych i nie ma ocen w liczbie określonej w Statucie Szkoły jest nieklasyfikowany na okres.

Szczegółowe kryteria oceniania

§1

Ocena się osiągnięcia ucznia w zakresie:

1. jego informatycznych wiadomości z danego okresu bądź roku tj.:
 - a) znajomość i rozumienie definicji, praw i innych pojęć,
 - b) stosowanie poznanych algorytmów i własności w sytuacjach typowych.
2. jego umiejętności, czyli:
 - a) stosowania poznanych pojęć w sytuacjach typowych,
 - b) analizowania i interpretowania danych,

- c) formułowania i weryfikowania hipotez,
 - d) porównywania, uogólniania, wnioskowania.
3. posługiwania się językiem informatycznym tj.:
 - a) precyzji formułowania myśli,
 - b) stosowania symboliki.
 4. aktywności na lekcjach.
 5. aktywności w pracy pozalekcyjnej, czyli:
 - a) systematyczności i samodzielności w odrabianiu pracy domowej,
 - b) wykorzystania różnych źródeł wiedzy w celu przygotowania odpowiedniego referatu, rozwiązania zadania, itp.,
 - c) udziału w konkursach, zawodach, olimpiadach, turniejach.

§2

1. Do form sprawdzania osiągnięć uczniów należą:
 - a) sprawdziany 90-minutowe, zwane pracami klasowymi,
 - b) projekty informatyczne,

Wprowadza się następujący sposób wystawiania ocen ze sprawdzianów pisemnych określony poprzez procent maksymalnej liczby punktów do zdobycia na sprawdzianie

- (0% - 39%) niedostateczny
- (40% - 49%) dopuszczający
- (50% - 54%) dopuszczający plus
- (55% - 69%) dostateczny
- (70% - 74%) dostateczny plus
- (75% - 84%) dobry
- (85% - 89%) dobry plus
- (86% - 97%) bardzo dobry
- (98% - 100%) celujący

2. Projekty i sprawdziany oceniane będą na bieżąco, oceną kształtującą, jej zadaniem jest informowanie ucznia o postępie w realizacji zadania. Ponadto uczeń ma prawo zgłosić chęć rozwiązywania zadań rozszerzających tematykę projektu lub sprawdzianu. Rozwiązanie zadań rozszerzających będzie podstawą do wystawienia oceny dodatkowej.

§3

1. Oceny ustala się w skali 1 – 6 (w razie potrzeby z +), z zastosowaniem średniej ważonej
Tabela przyporządkowania wagi poszczególnym formom aktywności ucznia:

Forma aktywności	waga
Sprawdzian w formie pisemnej	5
Projekty	8
Ocena za okres pierwszy	4

2. Średnia ważona liczb a_1, a_2, \dots, a_n , którym przypisano wagi odpowiednio p_1, p_2, \dots, p_n , wyraża się wzorem, (n liczba ocen):

$$S = \frac{\sum_{i=1}^n a_i p_i}{\sum_{i=1}^n p_i n}$$

Suma poszczególnych ocen pomnożonych przez odpowiadające im wagi i podzielona przez sumę wszystkich wag.

Progi wymagane na poszczególne oceny:

ocena	S	ocena	S
celujący	5,75 - 6	dostateczny	2,75 – 3,74
bardzo dobry	4,75- 5,74	dopuszczający	1,75 – 2,74
dobry	3,75 – 4,74	niedostateczny	0,00 – 1,74

§4

1. Prace klasowe:

- a) są obowiązkowe dla ucznia.
- b) jeżeli z przyczyn losowych uczeń nie może jej napisać z całą klasą w wyznaczonym terminie to przystępuje do niej w terminie co najwyżej 2-tygodniowym od chwili powrotu do szkoły w uzgodnieniu z nauczycielem.
- c) uczeń ma prawo do jednej poprawy każdej pracy klasowej, której poziom wymagań jest nie wyższy od pracy klasowej.
- d) termin poprawkowej pracy klasowej w porozumieniu z uczniami ustala nauczyciel.
- e) poprawkowa praca klasowa może odbyć się tylko poza obowiązkowymi zajęciami uczniów.
- f) do dziennika wpisywane są wszystkie oceny, również z sprawdzianów poprawkowych.
- g) prace klasowe są zapowiadane z wyprzedzeniem co najmniej tygodniowym, a treść poleceń może być w formie pisemnej lub w formie pliku tekstowego.
- h) prace są do wglądu przez ucznia i rodzica na dysku serwera w pracowni.

2. Projekty:

Forma ta jest możliwa do realizacji w formie zadań praktycznych, realizowanych w szkole na zajęciach. Temat projektu obejmuje materiał, który był omawiany na dotychczasowych zajęciach. Forma projektu jest ustalana indywidualnie z uczniem.

§5

1. Ocena okresowa ustalana jest ze wszystkich ocen cząstkowych z uwzględnieniem preferencji ocen z prac klasowych.
2. Ocena roczna to ocena wystawiona ze wszystkich ocen cząstkowych drugiego okresu uwzględniająca ocenę za okres pierwszy.
3. Udział w eliminacjach centralnych olimpiadach lub zawodach jest podstawą do uzyskania oceny celującej na koniec roku szkolnego, nie zwalnia jednak z aktywnego uczestniczenia w lekcjach i wykonywania przewidywanych ćwiczeń, prac klasowych itp.

§6

Warunki i tryb uzyskania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej.

1. Uczeń ma prawo do uzyskania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej zgodnie z terminem i procedurami przewidzianymi w Statucie Szkoły.
2. Nauczyciel na miesiąc przed planowanym posiedzeniem klasyfikacyjnym Rady Pedagogicznej informuje uczniów oraz ich wychowawcę o przewidywanych rocznych ocenach z przedmiotu.
3. Uczeń może się ubiegać o ocenę wyższą od przewidywanej tylko w przypadku, gdy oceny cząstkowe oraz ocena z pracy klasowej wskazują na istotne braki w wiadomościach i umiejętnościach w zakresie 1 – 2 działów i poprawienie tych ocen wpłynie na podwyższenie oceny rocznej, ma oceny pozytywne z prac klasowych, nie ma nieobecności nieusprawiedliwionych na lekcjach informatyki, wykorzystał możliwość zdobycia oceny z zadań specjalnych.
4. Nauczyciel informuje ucznia, jakie partie materiału musi zaliczyć na ocenę wyższą od przewidywanej.

5. Praca sprawdzająca ma formę pisemną. Wymagania stawiane uczniowi podczas sprawdzianu są zgodne z wynikowym planem nauczania i kryteriami oceniania z algorytmiki. Prace są punktowane i oceniane wg skali podanej w §2. Zadania praktyczne, sprawdzające wiedzę i umiejętności, trwają 90 min
6. Termin przeprowadzenia egzaminu ustala nauczyciel. Niestawienie się ucznia na egzamin we wskazanym terminie jest równoznaczne z rezygnacją z ubiegania się o ocenę wyższą.

§7

Szczegółowe kryteria oceniania są dostępne poniżej

Szczegółowe cele kształcenia (Tytuł paragrafu z podr.)	Poziom wymagań, oceny
I. Wprowadzenie do informatyki	
Dowiesz się, jak korzystać z różnych źródeł informacji, w tym z podręcznika	3
Dowiesz się, czym jest informatyka i jakie jest jej miejsce wśród innych nauk	3
Poznasz organizację zajęć, zasady oceniania, wymagania i regulamin pracowni	3
Poznasz wymagania i procedury egzaminu maturalnego	3
Poznasz organizację Olimpiady informatycznej	3
Dowiesz się, czym jest informacja i poznasz jej typy	3
Poznasz różne systemy zapisu liczb	2
Nauczysz się wykonywać działania arytmetyczne w różnych systemach liczbowych	3
Poznasz pojęcie bitu i bajta oraz dowiesz się, jakie jednostki pamięci są używane w informatyce	2
Dowiesz się, w jaki sposób w systemie dwójkowym zapisać liczbę ze znakiem	5
Nauczysz się wykorzystywać różne systemy liczbowe w arkuszu kalkulacyjnym	3
Dowiesz się, na czym polega reprezentacja stało- i zmiennopozycyjna	4
Poznasz działania logiczne i ich realizację za pomocą bramek logicznych	4
Poznasz działanie podstawowych przerzutników	6
Poznasz schemat blokowy komputera i nauczysz się określać podstawowe zadania bloków funkcjonalnych	3
Poznasz parametry i funkcje podzespołów zestawu komputerowego	4
Nauczysz się radzić sobie w typowych sytuacjach awaryjnych	4
Poznasz podstawy prawa autorskiego	2
Zrozumiesz wybrane sposoby licencjonowania programów komputerowych	4
Wskażesz zagadnienia o szczególnym znaczeniu etycznym	3
Nauczysz się oceniać wiarygodność zasobów informacyjnych w serwisach WWW	5
II. Multimedia i sieci komputerowe – wybrane zagadnienia	
Poznasz podstawowe pojęcia związane z grafiką komputerową	3
Nauczysz się wykonywać proste zadania związane z przetwarzaniem grafiki map bitowych i grafiki wektorowej	2
Nauczysz się wykonywać projekt graficzny z wykorzystaniem warstw	5
Nauczysz się generować mapy bitowe z wykorzystaniem programu do modelowania sceny	4
Dowiesz się, jak tworzyć fraktale	5
Poznasz podstawowe pojęcia związane z dźwiękiem i ruchomym obrazem	2
Nauczysz się przetwarzać pliki multimedialne	2
Nauczysz się tworzyć klip multimedialny z wykorzystaniem animacji komputerowej	5
Nauczysz się projektować schematy prezentacji i wykorzystywać w nich własne materiały multimedialne	2

Poznasz najważniejsze pojęcia związane z zadaniami systemów operacyjnych	2
Zrozumiesz mechanizm organizacji i ochrony danych w systemach Linux i Windows	3
Poznasz podstawowe pojęcia dotyczące sieci komputerowej	3
Dowiesz się, jakie urządzenia realizują przepływ informacji przez sieć	4
Nauczysz się samodzielnie konfigurować komputery do pracy w sieciach	4
Poznasz model warstwowy sieci komputerowej	5
Poznasz wybrane protokoły wykorzystywane w aplikacjach usług sieciowych	3
Poznasz zastosowanie narzędzi administracyjnych systemu Windows	4
Dowiesz się, jak zabezpieczyć zasoby komputera	4
Dowiesz się, jak bezpiecznie przesłać informacje	3
Dowiesz się, jak podłączyć komputer do Internetu	4
Dowiesz się, jak wykorzystać serwery zarządzające siecią komputerową	5
Poznasz możliwości współczesnych serwerów sieciowych	6
III. Podstawy algorytmiki i programowania	
Dowiesz się, co to jest algorytm i nauczysz się sporządzać specyfikację algorytmu	2
Poznasz podstawowe typy danych i operatorów	2
Nauczysz się zapisywać algorytm metodą listy kroków	3
Nauczysz się posługiwać pseudokodem	3
Poznasz schematy blokowe i ogólne reguły tworzenia sieci działań	2
Nauczysz się przedstawiać organizację pętli	2
Nauczysz się analizować algorytm i dowiesz się, jak unikać typowych błędów	4
Poznasz środowisko pracy języka C++	2
Nauczysz się pisać proste programy w języku C++	2
Nauczysz się wykorzystywać język Visual Basic w aplikacjach użytkowych	4
Nauczysz się korzystać z plików tekstowych w języku C++	2
Nauczysz się tworzyć funkcje i przekazywać parametry w języku C++	3
Zrozumiesz pojęcie zasięgu zmiennych	4
Zrozumiesz pojęcie wskaźnika i nauczysz się je stosować	5
Nauczysz się pisać programy w środowisku graficznym w języku C++	2
Dowiesz się, co to jest rekurencja i iteracja	3
Nauczysz się analizować prosty algorytm rekurencyjny	4
Zrozumiesz znaczenie stosu w algorytmach rekurencyjnych	5
Zrozumiesz zastosowanie stosu w algorytmach tworzenia wyrażenia ONP i obliczania jego wartości	5
Nauczysz się analizować algorytmy rekurencyjne tworzące trójkąt Sierpińskiego, dywan Sierpińskiego i płatek Kocha	5
IV. Wybrane problemy algorytmiczne	
Nauczysz się oceniać złożoność obliczeniową prostych algorytmów	3
Nauczysz się szacować wielkość pamięci potrzebnej do komputerowej realizacji algorytmu	3
Dowiesz się jak ulepszyć algorytm określający czy dana liczba naturalna jest liczbą pierwszą	2
Poznasz algorytm rozkładu liczby na czynniki pierwsze	2
Zrozumiesz algorytm znajdowania liczb pierwszych metodą sita Eratostenesa	2
Nauczysz się rozwiązać proste zadania, dla których dane (liczby całkowite) zapisane są w tablicach	2
Poznasz zastosowanie algorytmu Euklidesa	3

Poznasz schemat Hornera	4
Dowiesz się, jak znaleźć przybliżenie pierwiastka kwadratowego z liczby metodą Newtona-Raphsona	3
Dowiesz się, jak znaleźć miejsce zerowe funkcji metodą połowienia przedziałów	3
Nauczysz się rozwiązać zadania związane z wybranymi własnościami liczb	4
Nauczysz się definiować problem porządkowania zbiorów liczbowych	2
Nauczysz się przygotowywać dane do sortowania	3
Poznasz podstawowe metody sortowania w miejscu (in situ)	3
Nauczysz się opisywać i analizować algorytm sortowania przez kopcowanie (heapsort)	6
Poznasz algorytm porządkowania kubełkowego	5
Nauczysz się oceniać złożoność metod sortowania	4
Poznasz zastosowanie metody „dziel i zwyciężaj” w algorytmie sortowania przez scalanie	5
Nauczysz się analizować algorytm jednoczesnego znajdowania elementów największego i najmniejszego w zbiorze	5
Poznasz algorytm sortowania szybkiego (quicksort)	5
Nauczysz się wyszukiwać i wstawiać elementy w zbiorach uporządkowanych	4
Nauczysz się rozpoznawać i tworzyć anagramy	5
Poznasz algorytm szybkiego wyszukiwania wzorca w tekście	5
Zrozumiesz istotę konstruowania algorytmów zachłannych	4
Zrozumiesz potrzebę definiowania złożonych struktur danych	4
Zrozumiesz potrzebę definiowania dynamicznych struktur danych	4
Dowiesz się, jak implementowane są drzewa (drzewa binarne), i nauczysz się je przeszukiwać	5
Nauczysz się stosować podstawowe algorytmy szyfrowania informacji	2
Poznasz zaawansowane metody szyfrowania informacji	6
Poznasz alfabet Morse’a	2
Poznasz kodowanie Huffmana	5
Zrozumiesz istotę i zastosowania szyfru RSA	5
Poznasz problem kosztów operacji i przyczyny powstawania błędów obliczeniowych	2
Nauczysz się obliczać pola figur zamkniętych	2
Nauczysz się określać położenie punktu względem prostej i punktu względem odcinka	2
Poznasz algorytm efektywnego poszukiwania odcinków, które się przecinają	4
Poznasz zastosowania algorytmu sprawdzającego przecinanie się odcinków	4
Dowiesz się, jak zbadać przynależność punktu do obszaru	5
Poznasz algorytm wyszukiwania wypukłej otoczki	5
Dowiesz się, jak rozwiązać problem ustawienia ośmiu hetmanów	5
Zrozumiesz sposób znajdowania drogi skoczka po szachownicy	5
Rozwiążesz zagadkę wież Hanoi	4
V. Relacyjne bazy danych	
Poznasz ogólne informacje o systemach zarządzania bazami danych	2
Nauczysz się opisywać problemy związane z dostępem i aktualizacją danych w sieciach komputerowych	3
Poznasz organizację danych w tabelach połączonych relacjami	3
Zaprojektujesz prostą bazę danych	4

Nauczysz się opisywać podstawowe obiekty w relacyjnej bazie danych	2
Dowiesz się, jak projektować tabele i nauczysz się ustalać odpowiednie relacje	4
Nauczysz się tworzyć formularz wykorzystujący słowniki	4
Nauczysz się zapewniać integralność danych w formularzach	5
Dowiesz się, jak tworzyć formularz z podformularzami	6
Nauczysz się stosować różne rodzaje kwerend	3
Nauczysz się tworzyć złożone kwerendy	5
Nauczysz się projektować i wykonywać raporty	3
Dowiesz się, w jaki sposób zabezpieczać bazę danych	3
Nauczysz się usprawniać obsługę obiektów bazy danych	6
Poznasz podstawowe zasady tworzenia zapytań w języku SQL	4
Nauczysz się budować w języku SQL proste zapytania do bazy danych	5
Nauczysz się stosować kwerendę składającą i definiującą dane	6
Poznasz mechanizm komunikacji przeglądarki z serwerem WWW	2
Nauczysz się korzystać z baz danych (MySQL) za pomocą skryptów PHP	5
VI. Projekty, zadania, problemy	
Uwagi ogólne dotyczące projektów programistycznych	2
Tkaniny samopodobne	4
Proste gry komputerowe	5
Projekty sieciowe	5
Nauczysz się wykonywać obliczenia uwzględniając rachunek błędów	3
Dowiesz się, jak przygotować dane do testowania programów komputerowych	4
Nauczysz się, jak oprogramować formularz w aplikacji użytkowej	5
Projekty edukacyjne	2
Informatyka w rozwoju społeczno-gospodarczym	2