

Wymagania edukacyjne dla przedmiotu Programowanie obiektowe

Wymagania edukacyjne zostały opracowane w oparciu o:

- Podstawę programową kształcenia w zawodzie technik informatyk 351203 określoną przez Ministerstwo Edukacji Narodowej,
- Szkolny program nauczania.

Cele Wymagań edukacyjnych

1. Wspieranie uczniów poprzez diagnozowanie ich osiągnięć edukacyjnych w odniesieniu do treści nauczania i celów szczegółowych zawartych w podstawie programowej i programie nauczania oraz standardów egzaminacyjnych,
2. Dostarczanie uczniom i rodzicom informacji o postępach ucznia, problemach związanych z przyswajaniem wiedzy oraz stopniu nabytych umiejętności.

Obszary podlegające ocenianiu

1. Wiedza przedmiotowa i spełnienie wymagań edukacyjnych,
2. Umiejętności określone w podstawie programowej,
3. Postawa ucznia: jego wkład pracy, zaangażowanie, motywacja i aktywność na lekcji.

Formy sprawdzania wiedzy i umiejętności oraz zasady oceniania

Podstawowymi formami oceny wiedzy i umiejętności ucznia są:

- sprawdziany pisemne (1-2 na śródrocze),
- odpowiedzi ustne (na bieżąco),
- kartkówki (2-3 na śródrocze),
- wykonywane samodzielnie na lekcji ćwiczenia (na bieżąco),

Odpowiedzi ustne:

- ocenie podlega rzeczowość, poprawność merytoryczna i językowa wypowiedzi, umiejętność logicznego myślenia i argumentowania,
- odpowiedź ustna dotyczy przerabianego zakresu działu programowego,
- dodatkowe pytania naprowadzające formułowane przez nauczyciela wpływają na obniżenie oceny całości wypowiedzi ucznia,
- ocena za wypowiedź ustną nie podlega poprawie.

Formy pisemne:

a) sprawdziany pisemne:

- przeprowadzane zazwyczaj jako podsumowanie przerobionych działów programowych,
- zapowiadane są z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem,
- są obowiązkowe dla wszystkich. Uczeń nie może wtedy zgłosić nieprzygotowania, natomiast uczeń nieobecny, musi zaliczyć ten sprawdzian w terminie ustalonym z nauczycielem najpóźniej do 2 tygodni od dnia przeprowadzenia sprawdzianu. W uzasadnionych przypadkach nauczyciel może przedłużyć termin,
- nie przystąpienie do sprawdzianu pisemnego ma wpływ na ocenę śródroczną i roczną,
- sprawdzian pisemny może mieć formę testu, opisową lub zadań praktycznych,
- poprawa oceny ze sprawdzianu jest dobrowolna i powinna się odbyć w ciągu 1 tygodnia od momentu wpisania oceny do dziennika, formę poprawy ustala nauczyciel. Klasyfikując ucznia, nauczyciel bierze pod uwagę ocenę, którą uczeń uzyskał w wyniku poprawy i tym samym uwzględnia postęp ucznia w zdobywaniu wiedzy i umiejętności,
- niesamodzielna praca ucznia podczas prac pisemnych jest równoznaczna z odebraniem pracy i wpisaniem oceny niedostatecznej bez możliwości poprawy.

b) kartkówki, samodzielnie wykonywane ćwiczenia:

- krótka, pisemna lub praktyczna forma sprawdzenia wiedzy i umiejętności z materiału bieżącego,
- przeprowadzane zazwyczaj po zakończeniu omawiania konkretnych elementów języka programowania, np. pętle, tablice, funkcje, itp.

Skala przeliczania uzyskanych punktów z prac pisemnych:

0 – 34%	- niedostateczny
35 – 50%	- dopuszczający
51 – 70%	- dostateczny
71 – 90%	- dobry
91 – 99%	- bardzo dobry
100%	- celujący

Nieprzygotowanie do lekcji:

- przed rozpoczęciem lekcji uczeń może zgłosić nieprzygotowanie raz bez możliwości przeniesienia nieprzygotowania na kolejny semestr,
- uczeń zgłasza nieprzygotowanie na początku zajęć,
- nauczyciel odnotowuje nieprzygotowanie w dzienniku lekcyjnym.

Poprawa oceny bieżącej

Uczeń może poprawić ocenę bieżącą w terminie do dwóch tygodni po otrzymaniu oceny. Każdą ocenę uczeń może poprawić jeden raz.

Wymagania edukacyjne ogólne

Uczeń uzyskuje odpowiednią ocenę w zależności od spełnienia określonych wymagań edukacyjnych. Ustala się następujące kryteria wymagań edukacyjnych na poszczególne stopnie szkolne obowiązujące przy ocenie bieżącej oraz ocenie klasyfikacyjnej śródrocznej i rocznej:

Wymagania na poszczególne oceny

I rok nauki

Ocena	Wymagania
Celujący	Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który: <ul style="list-style-type: none">– spełnia wymagania na ocenę bardzo dobry;– stosuje wyrażenia sterowania;– obsługuje pliki;– używa funkcji, tablic, typów i operatorów według zaleceń projektowych;– biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami używając fachowej terminologii, proponuje rozwiązania nietypowe, jego wypowiedzi są przemyślane;– wykorzystując zdobytą wiedzę bierze udział w olimpiadach lub konkursach;– jego wypowiedzi są wyczerpujące pod względem merytorycznym;– swobodnie operuje pojęciami z danego przedmiotu i wyciąga właściwe wnioski;– samodzielnie i twórczo rozwija swoje uzdolnienia;– aktywnie uczestniczy w lekcjach.
Bardzo dobry	Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który: <ul style="list-style-type: none">– spełnia wymagania na ocenę dobry;– zna podstawy biblioteki STD;– formatuje ciągi znakowe;– używa tablic;– zna podstawy obsługi plików;– zna i stosuje podstawowe wyrażenia sterowania;– wykazuje zainteresowanie przedmiotem;– potrafi zastosować posiadaną wiedzę do rozwiązywania zadań i problemów;– wykorzystuje różne źródła wiedzy;– do lekcji jest przygotowany, bierze w niej czynny udział.
Dobry	Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który: <ul style="list-style-type: none">– spełnia wymagania na ocenę dostateczny;– tworzy i operuje na tablicach;– używa typów;

	<ul style="list-style-type: none"> – tworzy funkcje według założeń; – samodzielnie rozwiązuje zadania o średnim stopniu trudności; – umie zastosować posiadaną wiedzę do rozwiązywania zadań i problemów w nowych sytuacjach; – cechuje go pozytywny stosunek do przedmiotu i aktywna postawa na lekcji.
Dostateczny	<p>Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:</p> <ul style="list-style-type: none"> – spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą; – omawia zasadę działania operatorów; – omawia sposób definiowania funkcji; – wymienia przykładowe biblioteki; – stosuje proste algorytmy w aplikacji; – wyświetla łańcuchy; – wyszukuje błędy w kodzie źródłowym programu; – z pomocą nauczyciela potrafi rozwiązywać problemy; – odpowiedzi odbywają się przy niewielkich podpowiedziach nauczyciela; – w wypowiedzi zdarzają się nieliczne błędy rzeczowe i językowe;
Dopuszczający	<p>Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:</p> <ul style="list-style-type: none"> – omawia instrukcje sterujące (instrukcję warunkową if, pętle while, pętle for i pętle do...while); – definiuje proste typy danych; – definiuje zmienne i stałe; – rozpoznaje operatory arytmetyczne; – rozpoznaje operatory przypisania; – rozpoznaje operatory logiczne; – tworzy funkcje bez parametrów – tworzy zmienne typu tablicowego; – stosuje komentarze w kodzie źródłowym programu; – w wypowiedziach i ćwiczeniach praktycznych popełnia poważne błędy, na lekcjach wymaga ciągłego nadzoru ze strony nauczyciela; – przy pomocy nauczyciela udziela odpowiedzi na postawione pytania.
Niedostateczny	<p>Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:</p> <ul style="list-style-type: none"> – nie opanował wiadomości objętych podstawą programową, powstałe w wiadomościach braki uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy w zakresie nauczanego przedmiotu; – nie zna podstawowych pojęć z zakresu przedmiotów zawodowych; – nie potrafi stosować wiadomości do wykonywania podstawowych czynności praktycznych; – nie rozumie pytań i poleceń; – w wypowiedziach popełnia bardzo poważne błędy, uniemożliwiające dalszą jego pracę;

	<ul style="list-style-type: none"> – nie przygotowuje się do lekcji, odznacza się brakiem systematyczności i chęci do nauki oraz biernością na lekcjach.
--	---

II rok nauki

Ocena	Wymagania
Celujący	<p>Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:</p> <ul style="list-style-type: none"> – spełnia wymagania na ocenę bardzo dobry; – stosuje wskaźniki do dynamicznego alokowania pamięci; – tworzy i używa algorytmów rekurencyjnych; – tworzy tablice dynamiczne; – biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami używając fachowej terminologii, proponuje rozwiązania nietypowe, jego wypowiedzi są przemyślane; – wykorzystując zdobytą wiedzę bierze udział w olimpiadach lub konkursach; – jego wypowiedzi są wyczerpujące pod względem merytorycznym; – swobodnie operuje pojęciami z danego przedmiotu i wyciąga właściwe wnioski; – samodzielnie i twórczo rozwija swoje uzdolnienia; – aktywnie uczestniczy w lekcjach.
Bardzo dobry	<p>Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:</p> <ul style="list-style-type: none"> – spełnia wymagania na ocenę dobry; – tworzy własne algorytmy; – analizuje zaawansowane funkcje; – modyfikuje funkcje pod potrzeby projektu; – stosuje wskaźniki; – zna podstawy dynamicznego alokowania pamięci; – omawia wybrane funkcje z bibliotek i frameworków języków skryptowych; – projektuje bezpieczną aplikację internetową; – wykorzystuje mechanizmy walidacji formularzy; – wykazuje zainteresowanie przedmiotem; – potrafi zastosować posiadaną wiedzę do rozwiązywania zadań i problemów; – wykorzystuje różne źródła wiedzy; – do lekcji jest przygotowany, bierze w niej czynny udział.
Dobry	<p>Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:</p> <ul style="list-style-type: none"> – spełnia wymagania na ocenę dostateczny; – dokonuje analizy kodu zapisanych z wykorzystaniem instrukcji sterujących; – tworzy własne funkcje; – analizuje gotowe funkcje; – poprawia błędy w kodzie programu; – wykonuje testy tworzonych programów; – tworzy prostą dokumentację programu; – samodzielnie rozwiązuje zadania o średnim stopniu trudności; – umie zastosować posiadaną wiedzę do rozwiązywania zadań i problemów

	<p>w nowych sytuacjach;</p> <ul style="list-style-type: none"> – cechuje go pozytywny stosunek do przedmiotu i aktywna postawa na lekcji.
Dostateczny	<p>Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:</p> <ul style="list-style-type: none"> – spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą; – omawia zasadę działania operatorów np. Rzutowania; – wyszukuje błędy w kodzie źródłowym programu; – zna podstawy dynamicznego zarządzania pamięcią; – z pomocą nauczyciela potrafi rozwiązywać problemy; – odpowiedzi odbywają się przy niewielkich podpowiedziach nauczyciela; – w wypowiedzi zdarzają się nieliczne błędy rzeczowe i językowe;
Dopuszczający	<p>Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zna podstawy rekurencji; – wie jak używać liczb pseudolosowych i je generować; – stosuje komentarze w kodzie źródłowym programu; – zna algorytm rozkładu liczby na czynniki; – zna algorytm NWW i NWD; – zna pojęcie silni; – w wypowiedziach i ćwiczeniach praktycznych popełnia poważne błędy, na lekcjach wymaga ciągłego nadzoru ze strony nauczyciela; – przy pomocy nauczyciela udziela odpowiedzi na postawione pytania.
Niedostateczny	<p>Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:</p> <ul style="list-style-type: none"> – nie opanował wiadomości objętych podstawą programową, powstałe w wiadomościach braki uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy w zakresie nauczanego przedmiotu; – nie zna podstawowych pojęć z zakresu przedmiotów zawodowych; – nie potrafi stosować wiadomości do wykonywania podstawowych czynności praktycznych; – nie rozumie pytań i poleceń; – w wypowiedziach popełnia bardzo poważne błędy, uniemożliwiające dalszą jego pracę; – nie przygotowuje się do lekcji, odznacza się brakiem systematyczności i chęci do nauki oraz biernością na lekcjach.

III rok nauki

Ocena	Wymagania
Celujący	<p>Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:</p> <ul style="list-style-type: none"> – spełnia wymagania na ocenę bardzo dobry; – implementuje 3 algorytmy szyfrowania; – obsługuje pliki tekstowe i binarne w aplikacji; – stosuje schemat projektu wieloplikowego;

	<ul style="list-style-type: none"> – zabezpiecza pliki tekstowe i binarne za pomocą algorytmu szyfru Cezara; – biele postępuje się zdobytymi wiadomościami używając fachowej terminologii, proponuje rozwiązania nietypowe, jego wypowiedzi są przemyślane; – wykorzystując zdobytą wiedzę bierze udział w olimpiadach lub konkursach; – jego wypowiedzi są wyczerpujące pod względem merytorycznym; – swobodnie operuje pojęciami z danego przedmiotu i wyciąga właściwe wnioski; – samodzielnie i twórczo rozwija swoje uzdolnienia; – aktywnie uczestniczy w lekcjach.
Bardzo dobry	<p>Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:</p> <ul style="list-style-type: none"> – spełnia wymagania na ocenę dobry; – implementuje przynajmniej jeden algorytm sortowania; – obsługuje pliki tekstowe w aplikacji (zapis, odczyt); – zna 4 algorytmy sortowania; – stosuje algorytm <code>std::sort</code>; – wykazuje zainteresowanie przedmiotem; – potrafi zastosować posiadaną wiedzę do rozwiązywania zadań i problemów; – wykorzystuje różne źródła wiedzy; – do lekcji jest przygotowany, bierze w niej czynny udział.
Dobry	<p>Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:</p> <ul style="list-style-type: none"> – spełnia wymagania na ocenę dostateczny; – implementuje algorytmy: cezara, fibonacciego, palindromu, rekurencyjne; – umie otworzyć plik tekstowy i odczytać jego zawartość; – zna przynajmniej 3 algorytmy sortujące; – wie jak użyć algorytmu sortowania(<code>std::sort</code> z biblioteki <code>algorithm</code>); – samodzielnie rozwiązuje zadania o średnim stopniu trudności; – umie zastosować posiadaną wiedzę do rozwiązywania zadań i problemów w nowych sytuacjach; – cechuje go pozytywny stosunek do przedmiotu i aktywna postawa na lekcji.
Dostateczny	<p>Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:</p> <ul style="list-style-type: none"> – spełnia wymagania na ocenę dopuszczający; – implementuje algorytm wykrywania palindromów; – umie otworzyć plik tekstowy w aplikacji; – zna przynajmniej dwa algorytmy sortujące; – z pomocą nauczyciela potrafi rozwiązywać problemy; – odpowiedzi odbywają się przy niewielkich podpowiedziach nauczyciela; – w wypowiedzi zdarzają się nieliczne błędy rzeczowe i językowe;
Dopuszczający	<p>Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:</p> <ul style="list-style-type: none"> – umie stworzyć prostą wizytówkę w oparciu o ciągi znaków; – umie zaimplementować algorytm: ciągu Fibonacciego i szyfru Cezara; – zna przynajmniej jeden algorytm sortujący (<code>qsort</code>);

	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje komentarze w kodzie źródłowym programu; – w wypowiedziach i ćwiczeniach praktycznych popełnia poważne błędy, na lekcjach wymaga ciągłego nadzoru ze strony nauczyciela; – przy pomocy nauczyciela udziela odpowiedzi na postawione pytania.
Niedostateczny	<p>Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:</p> <ul style="list-style-type: none"> – nie opanował wiadomości objętych podstawą programową, powstałe w wiadomościach braki uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy w zakresie nauczanego przedmiotu; – nie zna podstawowych pojęć z zakresu przedmiotów zawodowych; – nie potrafi stosować wiadomości do wykonywania podstawowych czynności praktycznych; – nie rozumie pytań i poleceń; – w wypowiedziach popełnia bardzo poważne błędy, uniemożliwiające dalszą jego pracę; – nie przygotowuje się do lekcji, odznacza się brakiem systematyczności i chęci do nauki oraz biernością na lekcjach.

IV rok nauki

Ocena	Wymagania
Celujący	<p>Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:</p> <ul style="list-style-type: none"> – spełnia wymagania na ocenę bardzo dobry; – tworzy, zarządza i modyfikuje klasy; – biegłe używa destruktorów i konstruktorów w procesie dynamicznego zarządzania pamięcią; – tworzy i przeciąża zaawansowane metody; – biegłe posługuje się zdobytymi wiadomościami używając fachowej terminologii, proponuje rozwiązania nietypowe, jego wypowiedzi są przemyślane; – wykorzystując zdobytą wiedzę bierze udział w olimpiadach lub konkursach; – jego wypowiedzi są wyczerpujące pod względem merytorycznym; – swobodnie operuje pojęciami z danego przedmiotu i wyciąga właściwe wnioski; – samodzielnie i twórczo rozwija swoje uzdolnienia; – aktywnie uczestniczy w lekcjach.
Bardzo dobry	<p>Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:</p> <ul style="list-style-type: none"> – spełnia wymagania na ocenę dobry; – tworzy klasy i dziedziczy; – tworzy metody i zarządza klasami; – stosuje konstruktory i destruktor; – stosuje hermetyzacje; – używa szablonów; – wykazuje zainteresowanie przedmiotem;

	<ul style="list-style-type: none"> – potrafi zastosować posiadaną wiedzę do rozwiązywania zadań i problemów; – wykorzystuje różne źródła wiedzy; – do lekcji jest przygotowany, bierze w niej czynny udział.
Dobry	<p>Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:</p> <ul style="list-style-type: none"> – spełnia wymagania na ocenę dostateczny; – tworzy klasy i struktury; – stosuje proste kompozycje; – zna i tworzy proste szablony; – tworzy proste metody do zarządzania klasami; – używa konstruktora i destruktor oraz wskaźnika this; – zna proste kontenery biblioteki std; – samodzielnie rozwiązuje zadania o średnim stopniu trudności; – umie zastosować posiadaną wiedzę do rozwiązywania zadań i problemów w nowych sytuacjach; – cechuje go pozytywny stosunek do przedmiotu i aktywna postawa na lekcji.
Dostateczny	<p>Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:</p> <ul style="list-style-type: none"> – spełnia wymagania na ocenę dopuszczający; – tworzy proste klasy i struktury; – zna podstawy działania konstruktora i destruktor; – zna podstawy prostego dziedziczenia; – rozumie działanie wskaźnika this; – wyszukuje błędy w kodzie źródłowym programu; – z pomocą nauczyciela potrafi rozwiązywać problemy; – odpowiedzi odbywają się przy niewielkich podpowiedziach nauczyciela; – w wypowiedzi zdarzają się nieliczne błędy rzeczowe i językowe;
Dopuszczający	<p>Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:</p> <ul style="list-style-type: none"> – omawia instrukcje sterujące (instrukcję warunkową if, pętle while, pętle for i pętle do...while); – definiuje proste typy danych; – definiuje zmienne i stałe; – rozpoznaje operatory arytmetyczne; – rozpoznaje operatory przypisania; – rozpoznaje operatory logiczne; – tworzy funkcje bez parametrów – tworzy zmienne typu tablicowego; – stosuje komentarze w kodzie źródłowym programu; – w wypowiedziach i ćwiczeniach praktycznych popełnia poważne błędy, na lekcjach wymaga ciągłego nadzoru ze strony nauczyciela; – przy pomocy nauczyciela udziela odpowiedzi na postawione pytania.
Niedostateczny	<p>Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – nie opanował wiadomości objętych podstawą programową, powstałe w wiadomościach braki uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy w zakresie nauczanego przedmiotu; – nie zna podstawowych pojęć z zakresu przedmiotów zawodowych; – nie potrafi stosować wiadomości do wykonywania podstawowych czynności praktycznych; – nie rozumie pytań i poleceń; – w wypowiedziach popełnia bardzo poważne błędy, uniemożliwiające dalszą jego pracę; – nie przygotowuje się do lekcji, odznacza się brakiem systematyczności i chęci do nauki oraz biernością na lekcjach.
--	--

Uczeń ma możliwość uzyskania wyższej niż przewidywana oceny klasyfikacyjnej.

Uzyskanie wyższych niż przewidywane rocznych ocen klasyfikacyjnych jest możliwe dla każdego ucznia, który wyrazi taką chęć i odbywa się w drodze rozmowy ucznia z nauczycielem nad poziomem spełnienia przez ucznia kryteriów na ocenę przewidywaną i wyższą, która może być uzupełniona wykonaniem przez ucznia wskazanych przez nauczyciela zadań.

Ocenę końcową ustala się na podstawie ocen okresowych.

Zakres dostosowania wymagań edukacyjnych do indywidualnych potrzeb uczniów z dysfunkcjami

Nauczyciel dostosowuje metody pracy do dysfunkcji ucznia i zaleceń Poradni Pedagogiczno - Psychologicznej. Nauczyciel, dostosowujący wymagania pod względem formy pomocy, ocenia ucznia według kryteriów obowiązujących i ogólnodostępnych.