

Zespole Szkół nr 1 w Olkuszu
WYMAGANIA EDUKACYJNE DLA CAŁEGO OKRESU
KSZTAŁCENIA Z PRZEDMIOTU:
Zajęcia praktyczne z obrabiarek sterowanych numerycznie

klasa: II i III TM

Rok szkolny 2023/24

Autor: Marcin Siejka

Zagadnienia z podziałem na poszczególne działy nauczania:

Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi	Kategoria taksonomiczna
rozpoznaje punkty charakterystyczne obrabiarek skrawających sterowanych numerycznie	C
odczytuje i interpretuje informacje występujące w programach obróbki i układach sterowania obrabiarek skrawających sterowanych numerycznie CNC (Computerized Numerical Control)	C
korzysta z kodu języka programowania do edycji programów obróbki	C
rozpoznaje w dokumentacji technologicznej oznaczenia i dane do nastawienia obrabiarki skrawającej sterowanej numerycznie	C
uruchamia obrabiarki skrawające sterowane numerycznie	C
ustala i mocuje przedmioty do obróbki skrawaniem	C
mocuje oprawki i narzędzia skrawające w gniazdach narzędziowych lub umieszcza w magazynie narzędziowym obrabiarki skrawającej sterowanej numerycznie	C
ustala i wprowadza do sterownika obrabiarki skrawającej sterowanej numerycznie wartości korekcyjne narzędzi skrawających przed uruchomieniem programu obróbki skrawaniem	C
wykonuje operacje obróbki skrawaniem na obrabiarkach skrawających sterowanych numerycznie	C
dokonyuje wymiany ostrza w przypadku nadmiernego zużycia lub uszkodzenia	C
przeprowadza korektę wyników obróbki skrawaniem	C
wykonuje zabezpieczenie antykorozyjne elementów obrabiarek skrawających sterowanych numerycznie	C
wykonuje obsługę codzienną oraz konserwację obrabiarek skrawających sterowanych numerycznie	C

Zakres wymagań na poszczególłą ocenę

Ocena	Wymagania
niedostateczny	Uczeń nie opanował minimalnego zakresu wiadomości i umiejętności, objętych programem nauczania, a braki te uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy z tego przedmiotu, myli pojęcia, popełnia rażące błędy rzeczowe, nie rozpoznaje narzędzi pomiarowych, nie potrafi wykonać najprostszego pomiaru, ćwiczenia, ani rozwiązać najprostszego zadania nawet z pomocą nauczyciela.
dopuszczający	Uczeń opanował 50% wiadomości teoretycznych i 75% umiejętności praktycznych z zakresu materiału przewidzianego w programie nauczania, ale wykazuje niewielkie możliwości zastosowania wiadomości teoretycznych w praktyce, zadania rozwiązuje i ćwiczenia wykonuje przy znacznej pomocy nauczyciela.
dostateczny	Uczeń opanował ok. 65% wiadomości teoretycznych i ok. 80% umiejętności praktycznych z zakresu materiału przewidzianego w programie nauczania, zna i rozumie kluczowe zagadnienia teoretyczne z poszczególnych działów, zadania typowe rozwiązuje, a ćwiczenia wykonuje samodzielnie lub przy niewielkiej pomocy nauczyciela, wykazuje średnią aktywność na lekcjach, ale ma braki w systematyczności pracy.
dobry	Uczeń umie udzielić wyczerpującej odpowiedzi na każde pytanie z zakresu materiału przewidzianego w programie nauczania, umie wykorzystać wiedzę i umiejętności w praktyce, zadania typowe rozwiązuje samodzielnie, a trudniejsze z niewielką pomocą nauczyciela, wykazuje się dużą aktywnością na lekcjach.
bardzo dobry	Uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą, a ponadto: sprawnie i samodzielnie rozwiązuje zadania, kojarzy pokrewne treści kształcenia, pochodzące z różnych działów programowych, korzysta z różnych źródeł informacji i pomocy naukowych.
celujący	Uczeń spełnia wszystkie kryteria na ocenę bardzo dobrą, a ponadto prezentuje wiadomości i umiejętności wykraczające poza treści przewidywane programem nauczania, posiada dodatkową wiedzę, zaczerpniętą z literatury dodatkowej i czasopism fachowych, samodzielnie i twórczo rozwija własne zainteresowania.

Dla uczniów posiadających stosowne orzeczenia z poradni psychologiczno-pedagogicznej uwzględnia się zalecenia poradni określone w opinii np. do przedłużenia czasu odpowiedzi na sprawdzianach pisemnych oraz stosuje się indywidualną ocenę pracy tych uczniów uwzględniając ich możliwości oraz stopień stwierdzonej dysfunkcji lub niepełnosprawności.

Opracował: inż. Marcin Siejka

Formy, metody, sposoby dostosowania wymagań edukacyjnych:

1. Uczniowie ze szczególnymi uzdolnieniami

- stopniowanie trudności sytuacji zadaniowych,
- wyznaczanie konkretnych partii materiału do nauki w domu,
- akceptowanie własnych strategii rozwiązywania problemów matematycznych,
- wykorzystywanie programów multimedialnych i komputerów do ćwiczeń praktycznych,
- urozmaicanie sytuacji zadaniowych,
- indywidualizowanie pracy lekcyjnej,
- prowadzenie krótkich, kilkuminutowych rozmów nauczyciela z uczniem, zwykle komentujących w sposób rozszerzający bieżący materiał lub kończących się sformułowaniem problemu, a potem rozwiązaniem go,
- zadawanie dodatkowych zadań podczas prac klasowych i domowych,
- przyzwalanie na korygowanie błędów kolegów (szukanie błędów w rozumowaniu),
- zezwalanie na prowadzenie przez uczniów fragmentów lekcji (czasami przygotowanie całej lekcji),
- zachęcanie do czytania fachowych czasopism,
- zwiększanie wymagań, co do ścisłości i precyzji ich wypowiedzi,
- stworzenie uczniom najzdolniejszym okazji do swobodnego wyboru zadań trudniejszych, swobodnej decyzji w podejmowaniu dodatkowych zadań,
- organizowanie konkursów w rozwiązywaniu zadań trudniejszych.

2. Uczniowie ze specyficznymi trudnościami w uczeniu

- przekazywanie wiedzy za pomocą kilku kanałów (np. słuchowego i wzrokowego),
- ocenianie prac pisemnych ucznia pod kątem ich wartości merytorycznej,
- zachęcanie do autokontroli poprawności zapisu,
- wyznaczanie większej ilości czasu na zadania wymagające czytania, pisania,
- zachęcanie do staranności wykonywanych prac,
- pozytywne motywowanie do pracy nad przezwyciężaniem istniejących trudności, itp.,
- stopniowanie trudności sytuacji zadaniowych, tak by uczeń mógł odnieść sukces,
- zachęcanie do autokorekty popełnianych błędów,
- stosowanie polisensorycznych metod nauczania,
- stosowanie wzmocnień pozytywnych,
- dzielenie materiału do wyuczenia na partie, egzekwowanie wiedzy częściej, ale każdorazowo z mniejszego zakresu,
- okresowe (np. w pierwszym półroczu) wydłużanie czasu potrzebnego na pisanie sprawdzianów i kartkówek,
- większe zwracanie uwagi na popełniane błędy, jednocześnie określając sposób ich poprawy,
- zachęcanie do autokontroli poprawności zapisu,
- indywidualizowanie pracy lekcyjnej,
- stosowanie wzmocnień pozytywnych,
- omawianie błędów w kontakcie indywidualnym,
- o ile to możliwe częstsze sprawdzanie wiedzy w formie ustnej,

- wdrażanie do posługiwania się pismem bibliotecznym, technicznym lub drukowanym w zależności od preferencji,
- akceptowanie własnych strategii rozwiązywania problemów matematycznych,
- zwracanie uwagi ucznia na zapis działania matematycznego wraz z utrwalaniem nawyku każdorazowego sprawdzenia zapisu działania,
- umożliwianie uczniowi korzystania w trakcie lekcji z samouczków lub innych sposobów utrwalania tabeli mnożenia i dzielenia,
- częste powtarzanie nowych treści,
- zaniechanie pisania z pamięci i ze słuchu dopóki uczeń nie rozwinie tych umiejętności,
- wspieranie i naprowadzanie podczas rozwiązywania zadań matematycznych,
- częste odwoływanie się do sytuacji z życia codziennego i do konkretnych,
- korzystanie z gotowych pomocy dydaktycznych,
- wzmacnianie poczucia własnej wartości, itp.,
- wydawanie krótkich poleceń,
- zadawanie pytań pomocniczych,
- wykorzystywanie programów multimedialnych i komputerów do ćwiczeń praktycznych,
- urozmaicanie sytuacji zadaniowych, dzielenie materiału na mniejsze części, stopniowanie poziomu trudności,
- uczenie poprzez doświadczanie, ewentualnie przekazywanie informacji kilkoma kanałami, np. przekazywanie wiedzy drogą werbalno-słuchową z uwzględnieniem wizualizacji, itp.,
- udzielanie pomocy w selekcji materiału do nauki,
- w czasie lekcji upewnianie się czy uczeń właściwie zrozumiał treść zadań i poleceń,
- ukierunkowywanie na właściwą odpowiedź poprzez zadawanie pytań pomocniczych, naprowadzanie na prawidłowe rozwiązanie,
- w pracy lekcyjnej stosowanie gotowych pomocy dydaktycznych,
- ocenianie za wkład pracy w wykonanie zadania, chęci,
- częste chwalenie ucznia indywidualnie i na forum klasy,
- upewnianie się czy uczeń dokończył rozpoczęte na lekcji zadanie, zanotował zadanie domowe (do czasu wypracowania u niego takiego nawyku),

3. Uczniowie z chorobą przewlekłą

- dzielenie materiału do nauki na mniejsze części,
- pozytywne motywowanie do pracy nad przezwyciężaniem istniejących trudności, itp.,
- stosowanie polisensorycznych metod nauczania,
- stosowanie wzmocnień pozytywnych,
- dzielenie materiału do wyuczenia na partie, egzekwowanie wiedzy częściej, ale każdorazowo z mniejszego zakresu,
- pozwalanie na pracę we własnym tempie, dyskretnie ją monitorując,
- stopniowanie trudności sytuacji zadaniowych,
- zachęcanie do autokontroli poprawności zapisu,
- pomaganie w selekcji materiału do nauki,
- częste powtarzanie nowych treści,

- wspieranie w sytuacjach trudności z koncentracją uwagi,
- wzmacnianie poczucia własnej wartości, itp.,
- urozmaicać sytuacje zadaniowe, dzielić materiał na mniejsze części, stopniować poziom trudności,
- indywidualizowanie pracy lekcyjnej,
- bazowanie na przykładach z życia codziennego,
- w pracy lekcyjnej stosowanie gotowych pomocy dydaktycznych,
- częste utrwalanie zdobytej wiedzy i umiejętności,
- ocenianie za wkład pracy w wykonanie zadania, chęci,
- upewnianie się czy uczeń dokończył rozpoczęte na lekcji zadanie, zanotował zadanie domowe.

4. Uczniowie niedostosowani społecznie i uczniowie zagrożeni niedostosowaniem społecznym, uczniowie z trudnościami wynikającymi z sytuacji kryzysowej lub traumatycznej, uczniowie z zaniedbaniami środowiskowymi związanymi z sytuacją bytową ucznia i jego rodziny, sposobem spędzania wolnego czasu, kontaktami społecznymi, uczniowie z niepowodzeniami edukacyjnymi, uczniowie z trudnościami adaptacyjnymi związanymi z różnicami kulturowymi lub ze zmianą środowiska edukacyjnego, w tym związanych z wcześniejszym kształceniem za granicą

- przekazywanie wiedzy za pomocą kilku kanałów (np. słuchowego i wzrokowego),
- stopniowanie trudności sytuacji zadaniowych,
- dzielenie materiału do nauki na mniejsze części,
- zachęcanie do staranności wykonywanych prac
- pozytywne motywowanie do pracy nad przezwyciężaniem istniejących trudności, itp.,
- stopniowanie sytuacji zadaniowych, tak by uczeń mógł odnieść sukces,
- stosowanie polisensorycznych metod nauczania,
- stosowanie wzmocnień pozytywnych,
- dzielenie materiału do wyuczenia na partie, egzekwowanie wiedzy częściej, ale każdorazowo z mniejszego zakresu,
- stopniowanie trudności sytuacji zadaniowych,
- pomaganie w selekcji materiału do nauki,
- wyznaczanie konkretnych partii materiału do nauki w domu,
- częste utrwalanie bieżącego materiału,
- częste powtarzanie nowych treści,
- częste odwoływanie się do sytuacji z życia codziennego i do konkretów,
- korzystanie z gotowych pomocy dydaktycznych,
- wzmacnianie poczucia własnej wartości, itp.,
- wydawanie krótkich poleceń,
- zadawanie pytań pomocniczych,
- indywidualizowanie pracy lekcyjnej,
- udzielanie pomocy w selekcji materiału do nauki,
- dzielenie materiału do opanowania na mniejsze części,
- w czasie lekcji upewnianie się czy uczeń właściwie zrozumiał treść zadań i poleceń,
- ukierunkowywanie na właściwą odpowiedź poprzez zadawanie pytań pomocniczych, naprowadzanie na prawidłowe rozwiązanie,
- bazowanie na przykładach z życia codziennego,

- w pracy lekcyjnej stosowanie gotowych pomocy dydaktycznych,
- częste utrwalanie zdobytej wiedzy i umiejętności,
- ocenianie za wkład pracy w wykonanie zadania, chęci,
- częste chwalenie ucznia indywidualnie i na forum klasy,
- upewnianie się czy uczeń dokończył rozpoczęte na lekcji zadanie, zanotował zadanie domowe (do czasu wypracowania u niego takiego nawyku).

5. Uczniowie z obniżoną sprawnością intelektualną.

- Omawiać niewielkie partie materiału, o mniejszym stopniu trudności,
- Pozostawiać więcej czasu na utrwalenie materiału,
- Podawać polecenia w prostej formie (dzielić złożone treści na proste, bardziej zrozumiałe części),
- Często odwoływać się do konkretnego przykładu (graficznie przedstawiać treść zadania),
- Unikać pytań problemowych, przekrojowych,
- Uwzględniać wolniejsze tempo pracy,
- Odrębnie instruować ucznia, podchodzić do niego w trakcie samodzielnej pracy, udzielać pomocy, wyjaśnień, mobilizować do wysiłku i ukończenia zadania,
- Wprowadzać różne metody i sposoby przedstawienia tematu (polisensoryczność),
- Stosować wzmacnienia pozytywne i motywować ucznia do pracy,
- Oceniać tok rozumowania w zadaniach tekstowych,
- Zorganizować w miarę możliwości pomoc koleżeńską.

SZCZEGÓŁOWE WARUNKI I SPOSOBY OCENIANIA WEWNĄTRZSZKOLNEGO UCZNIÓW NA ZAJĘCIACH PRAKTYCZNYCH

Rok szkolny: 2023/24

Nauczyciel uczący: inż. Marcin Siejka

Przedmioty:

Zajęcia praktyczne z obrabiarek sterowanych numerycznie.

1. Uczeń **powinien przerobić wszystkie ćwiczenia przewidziane programem nauczania** przedmiotu w danej klasie. W razie opuszczenia ćwiczenia uczeń powinien je odrobić w godzinach dodatkowych wyznaczonych przez nauczyciela.
2. Przystępując do ćwiczenia uczeń powinien być przygotowany teoretycznie. Ćwiczący jest również zobowiązany do dokładnego zapoznania się z instrukcją obsługi danego urządzenia, a w szczególności z przepisami BHP i P – poż.
3. Uczeń może być **niedopuszczony do wykonywania ćwiczenia** w przypadku: nieuzasadnionego spóźnienia, nieprzygotowania się do ćwiczenia, braku sprawozdań z dwu poprzednio przerobionych ćwiczeń lub niewłaściwego zachowania się. W takim przypadku uczeń powinien odrobić ćwiczenie w innym terminie wyznaczonym przez nauczyciela.
4. Każda ustalona przez nauczyciela ocena jest jawna.
5. Oceny śródroczne i końcowo roczne ustalane są na podstawie wszystkich ocen bieżących i nie są one ich średnią arytmetyczną.
6. Uczeń, który opuścił **więcej niż 50%** zajęć jest nieklasyfikowany z przedmiotu. Dla takiego ucznia przeprowadza się egzamin klasyfikacyjny.

Ocenie podlegają:

1. przestrzeganie zasad BHP;
2. wypowiedzi ustne;
3. sprawozdania;
4. umiejętności praktyczne;
5. umiejętność pracy w grupie;
6. udział w konkursach, olimpiadach.

Częstotliwość oceniania:

- 1) przestrzeganie zasad BHP i P – poż. – na bieżąco.
- 2) wypowiedzi ustne – przed rozpoczęciem ćwiczenia, w czasie jego trwania i po zakończeniu wykonywania ćwiczenia;
- 3) sprawozdania – na bieżąco – uczeń sporządza sprawozdanie samodzielnie z każdego wykonanego ćwiczenia wg wzoru zalecanego przez nauczyciela;
- 4) umiejętności praktyczne – na bieżąco;
- 5) umiejętność pracy w grupie – na bieżąco;

Propozycje stosowanych wag dla ocen z przedmiotów teoretycznych i zajęć praktycznych ustalone przez komisję mechaniczną.

	Forma pracy ucznia	Waga oceny
Przedmioty teoretyczne	Wypowiedź ustna	2
	Kartkówka, indywidualna praca z arkuszem egzaminacyjnym	2
	Sprawdzian wiadomości i umiejętności, test / poprawa sprawdzianu, testu /	5

	zaliczenie warunku / praca klasowa – pisemny egzamin próbny	
	Zadania dodatkowe, praca na lekcji indywidualna lub grupowa, głos w dyskusji, prezentacje, referaty, arkusze egzaminacyjne ćwiczeniowe do pracy w grupach	1
Zajęcia praktyczne	Ocena bieżąca	1
	Ćwiczenie praktyczne	2
	Zadanie praktyczne	5
	Rezultat pośredni w zadaniu praktycznym	3

Opracował: