

Zespół Szkół Nr 1 im. Stanisława Staszica w Olkuszu

WYMAGANIA EDUKACYJNE z przedmiotu:
PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN

Klasa I BRANŻOWA SZKOŁA I STOPNIA
Nr programu: 13/Z/2023

Program nauczania dla zawodu Mechanik Pojazdów Samochodowych 723103 na podbudowie gimnazjum

Kl. I 32 tygodnie x 3 godziny/tydzień = 96 godzin

Rok szkolny 2024/2025

MOT.05.2 PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
	Teoria (wiedza i rozumienie)
(8) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego; (9) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń; (23) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych; (24) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych;	<ul style="list-style-type: none">• przestrzega zasad rzutowania prostokątnego• przedstawia kształt przedmiotów, stosując przekroje i kłady• sporządza rysunki w rzucie ukośnym• stosuje symbole rysunkowe• przedstawia wymiary rysowanych części maszyn• sporządza rysunki złożeniowe podzespołów maszyn i urządzeń• sporządza rysunki wykonawcze części maszyn• odczytuje rysunki techniczne• sporządza rysunki części maszyn za pomocą programów komputerowych
(14) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne; (16) stosuje metody ochrony przed korozją;	<ul style="list-style-type: none">• rozróżnia rodzaje stali oraz ich najważniejsze właściwości• rozróżnia rodzaje staliw oraz ich najważniejsze właściwości• rozróżnia rodzaje żeliw oraz ich najważniejsze właściwości• rozróżnia rodzaje stopów aluminium• rozróżnia rodzaje stopów miedzi• rozróżnia rodzaje stopów cynku• rozróżnia rodzaje stopów magnezu• rozróżnia rodzaje stopów niklu• rozróżnia rodzaje stopów wolframu• rozróżnia rodzaje stopów tytanu• rozpoznaje oznaczenia i identyfikuje na ich podstawie różne rodzaje metali i ich stopów

	<ul style="list-style-type: none"> • określa zmiany właściwości stali po obróbce cieplnej i cieplno-chemicznej • określa zmiany właściwości staliw po obróbce cieplnej • określa zmiany właściwości żeliw po obróbce cieplnej • określa zmiany właściwości stopów metali nieżelaznych po obróbce cieplnej • określa zmiany właściwości stopów metali nieżelaznych po obróbce cieplno-chemicznej • rozróżnia rodzaje materiałów niemetalowych • opisuje najważniejsze właściwości materiałów metalowych różnego rodzaju • wskazuje zastosowanie wybranych materiałów metalowych w budowie pojazdów samochodowych • wskazuje zastosowanie wybranych materiałów niemetalowych w budowie pojazdów samochodowych • opisuje rodzaje korozji • określa przyczyny powstawania korozji. • rozpoznaje objawy korozji • identyfikuje miejsca uszkodzone przez korozję • określa sposoby ochrony przed korozją • rozróżnia rodzaje powłok ochronnych i techniki ich nanoszenia
(19) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas diagnostyki, obsługi i naprawy;	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia rodzaje przyrządów i narzędzi pomiarowych • dobiera przyrządy i narzędzia pomiarowe odpowiednio do rodzaju mierzonych wielkości i ich wartości
(20) wykonuje pomiary warsztatowe;	<ul style="list-style-type: none"> • przestrzega zasad pomiaru części maszyn za pomocą przyrządów suwmiarkowych • przestrzega zasad pomiaru części maszyn za pomocą przyrządów mikrometrycznych • przestrzega zasad pomiaru części maszyn za pomocą przyrządów z czujnikiem zegarowym • wyznacza błędy pomiaru w zależności od metody pomiaru
(9) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń;	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza wymiary graniczne, odchyłki i tolerancje wymiarów • zamienia tolerowanie symbolowe na liczbowe
(13) przestrzega zasad tolerancji i pasowań w zakresie dokładności wykonania części maszyn;	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza luzy pasowań luźnych • oblicza luzy i wciski pasowań mieszanych • oblicza wciski pasowań ciasnych
(24) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych;	<ul style="list-style-type: none"> • dobiera odchyłki dla pasowań luźnych, mieszanych i ciasnych • rozróżnia parametry geometrycznej struktury powierzchni części maszyn • oznacza chropowatość powierzchni części maszyn • oblicza parametry chropowatości powierzchni części maszyn
(17) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń;	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia rodzaje odlewania • rozróżnia rodzaje kucia
(18) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej;	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia rodzaje walcowania • rozróżnia rodzaje tłoczenia • rozróżnia rodzaje ciągnięcia • rozróżnia rodzaje ręcznej obróbki skrawaniem • rozróżnia rodzaje maszynowej obróbki skrawaniem • rozróżnia rodzaje wykańczającej obróbki powierzchni części maszyn • rozróżnia narzędzia wykorzystywane do wykonywania prac ślusarskich • rozróżnia rodzaje obrabiarek stosowanych w maszynowej obróbce skrawaniem • rozróżnia rodzaje narzędzi stosowanych w maszynowej obróbce skrawaniem • dobiera procesy wytwarzania różnych części pojazdów samochodowych • rozróżnia sposoby montażu i demontażu maszyn oraz urządzeń

	<ul style="list-style-type: none"> • dobiera narzędzia do montażu i demontażu maszyn oraz urządzeń
(10) rozróżnia części maszyn i urządzeń oraz opisuje budowę i ich zastosowanie;	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia rodzaje połączeń nitowych • dobiera i oblicza połączenia nitowe
(12) charakteryzuje rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych;	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia rodzaje połączeń spawanych • dobiera i oblicza połączenia spawane
(14) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia rodzaje połączeń zgrzewanych • dobiera i oblicza połączenia zgrzewane • rozróżnia rodzaje połączeń lutowanych • dobiera i oblicza połączenia lutowane • rozróżnia rodzaje połączeń klejonych • dobiera i oblicza połączenia klejone • rozróżnia rodzaje połączeń wciskowych • dobiera i oblicza połączenia wciskowe • rozróżnia rodzaje połączeń wpustowych • dobiera i oblicza połączenia wpustowe • rozróżnia rodzaje połączeń wielowypustowych • dobiera i oblicza połączenia wielowypustowe • rozróżnia rodzaje połączeń wielokarbowych • dobiera i oblicza połączenia wielokarbowe • rozróżnia rodzaje połączeń kołkowych i sworzniowych • dobiera i oblicza połączenia kołkowe i sworzniowe • rozróżnia rodzaje połączeń klinowych • dobiera i oblicza połączenia klinowe • rozróżnia rodzaje połączeń gwintowych • dobiera i oblicza połączenia gwintowe • przedstawia połączenia nierozłączne na rysunkach technicznych • przedstawia połączenia rozłączne na rysunkach technicznych • wskazuje zastosowanie połączeń nierozłącznych w pojazdach samochodowych • wskazuje zastosowanie połączeń rozłącznych w pojazdach samochodowych • rozróżnia rodzaje elementów podatnych • oblicza sprężyny • przedstawia na rysunkach technicznych sprężyny • rozróżnia rodzaje osi i wałów • oblicza osie i wały • przedstawia na rysunkach technicznych osie i wały • rozróżnia rodzaje łożysk • dobiera i oblicza łożyska • przedstawia na rysunkach technicznych łożyska • rozróżnia rodzaje przekładni zębatych • wskazuje materiały na koła zębate • przedstawia metody wytwarzania kół zębatych • oblicza podstawowe parametry przekładni walcowych • oblicza podstawowe parametry przekładni stożkowych

	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza podstawowe parametry przekładni śrubowych i ślimakowych • rozróżnia rodzaje przekładni obiegowych i specjalnych • przedstawia na rysunkach technicznych różne rodzaje przekładni zębatych • wskazuje zastosowanie przekładni zębatych w pojazdach samochodowych • rozróżnia rodzaje przekładni ciernych • rozróżnia rodzaje przekładni cięgowych • wskazuje zastosowanie przekładni ciernych w pojazdach samochodowych • określa zastosowanie przekładni cięgowych w pojazdach samochodowych • przedstawia na rysunkach technicznych przekładnie cierne • przedstawia na rysunkach technicznych przekładnie cięgnowe • rozróżnia rodzaje sprzęgieł • dobiera i oblicza sprzęgła • wskazuje zastosowanie sprzęgieł w pojazdach samochodowych • rozróżnia rodzaje hamulców • dobiera i oblicza hamulce • wskazuje zastosowanie hamulców w pojazdach samochodowych • konstruuje części maszyn, wykorzystując programy komputerowe wspomagające projektowanie
(11) rozróżnia maszyny i urządzenia, takie jak: silniki, sprężarki, pompy, napędy hydrauliczne, mechanizmy pneumatyczne;	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia rodzaje maszyn • rozróżnia rodzaje energii
(15) dobiera sposoby transportu wewnętrznego i składowania materiałów;	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje rodzaje odnawialnych źródeł energii • określa podstawowe prawa hydromechaniki • rozróżnia rodzaje maszyn hydraulicznych • przedstawia budowę silników wodnych • przedstawia budowę pomp hydraulicznych • opisuje budowę i działanie napędów hydrostatycznych • opisuje budowę i działanie napędów hydrodynamicznych • wskazuje zastosowanie pomp w pojazdach samochodowych • opisuje zastosowanie napędów hydraulicznych w pojazdach samochodowych • określa podstawowe właściwości gazów • wyjaśnia zasady termodynamiki • opisuje przemiany gazów doskonałych • rozpoznaje rodzaje przemian energetycznych w maszynach • wyjaśnia zasady wymiany ciepła • rozróżnia rodzaje silników spalinowych • wyjaśnia zasadę działania silników odrzutowych • wyjaśnia zasadę działania silników raketowych • rozróżnia rodzaje sprężarek • opisuje budowę sprężarek waporowych • opisuje budowę sprężarek przepływowych • rozróżnia rodzaje napędów pneumatycznych • rozpoznaje rodzaje napędów pneumatyczno-hydraulicznych • rozróżnia rodzaje urządzeń chłodniczych

	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia rodzaje maszyn i środków transportowych • rozróżnia rodzaje urządzeń transportu wewnętrznego • wyjaśnia zasady bhp podczas obsługi maszyn i urządzeń
--	--

Zakres wymagań na poszczególną ocenę

Ocena	Wymagania
celujący	Uczeń w 100% opanował wiadomości i umiejętności objęte programem nauczania z zakresu wiedzy i rozumienia. Potrafi je zastosować w sytuacjach typowych oraz problemowych. Posiada dodatkową wiedzę, zaczerpniętą z literatury dodatkowej i czasopism fachowych, samodzielnie i twórczo rozwija własne zainteresowania, osiąga sukcesy w konkursach na szczeblu wyższym niż szkolny.
bardzo dobry	Uczeń w pełni opanował wiadomości i umiejętności objęte programem nauczania z zakresu wiedzy i rozumienia. Potrafi je zastosować w sytuacjach typowych. Sprawnie i samodzielnie rozwiązuje zadania, kojarzy pokrewne treści kształcenia, pochodzące z różnych działów programowych, korzysta z różnych źródeł informacji i pomocy naukowych.
dobry	Uczeń w pełni opanował wiadomości i umiejętności objęte programem nauczania z zakresu wiedzy i rozumienia. 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 dużym zaangażowaniem na lekcjach.
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 średnie zaangażowanie na lekcjach, ma braki w systematyczności pracy.
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.

Opracowała: mgr inż. Kazimierz BARAN

WYMAGANIA EDUKACYJNE DLA TEORETYCZNYCH PRZEDMIOTÓW ZAWODOWYCH MECHANICZNYCH

Kryteria na stopień	
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 zna podstaw rysunku technicznego, nie potrafi wymienić podstawowych części maszyn ani materiałów konstrukcyjnych, nie potrafi wykonać najprostszych obliczeń 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, osiąga sukcesy w konkursach na szczeblu wyższym niż szkolny.

Ocenię podlegać będą:

- odpowiedzi ustne,
- sprawdziany pisemne/testy – w przypadku sprawdzianów pisemnych / testów przyjmuje się następującą skalę punktową:

celujący	100%
bardzo dobry	91% - 99%
dobry	76% - 90%
dostateczny	55% - 75%
dopuszczający	50% - 54%

- niedostateczny 0% - 49%
- zadania praktyczne - za rozwiązanie zadania praktycznego uczeń otrzymuje następujące oceny:
 - celujący 100%
 - bardzo dobry 96% - 99%
 - dobry 88% - 95%
 - dostateczny 78% - 87%
 - dopuszczający 75% - 77%
 - niedostateczny 0% - 74%
- przygotowanie do zajęć, terminowe oddawanie zadań domowych (rysunki, projekty, referaty),
- zaangażowanie ucznia na zajęciach.

Dla uczniów posiadających stosowne orzeczenia z poradni psychologiczno-pedagogicznej uwzględnia się stosowne dla danego przedmiotu zawodowego zalecenia poradni określone w opinii oraz stosuje się indywidualną ocenę pracy tych uczniów uwzględniając ich możliwości oraz stopień stwierdzonej dysfunkcji lub niepełnosprawności.

Rodzaj dysfunkcji	Formy dostosowania
dysleksja rozwojowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontynuacja zajęć korekcyjno-kompensacyjnych w szkole, usprawnianie słabszych funkcji percepcyjno-motorycznych oraz doskonalenie technik szkolnych 2. Wykorzystywanie w pracy dydaktycznej wszystkich zmysłów 3. Stosowanie powtórzeń podczas dyktowania tekstu ze słuchu 4. Indywidualizacja tempa pracy z uczniem na lekcjach, szczególnie podczas pisania sprawdzianów czy testów 5. Tolerancja w ocenie ortograficznej strony pisma oraz efektów czytania 6. Preferowanie merytorycznej strony prac pisemnych 7. Stwarzanie szansy poprawy prac pisemnych w formie ustnej 8. Bazowanie na mocnych stronach chłopca 9. Docenianie wkładu pracy własnej ucznia, stosowanie wzmocnień pozytywnych 10. Udzielanie dodatkowych wyjaśnień, pytań naprowadzających na właściwy tok myślenia 11. Wsparcie pedagoga szkolnego/psychologa w sytuacjach dla ucznia trudnych 12. Rozwijanie zainteresowań ucznia 13. Kontrolowanie stopnia zrozumienia samodzielnie przeczytanych przez ucznia poleceń, dawanie więcej czasu na czytanie ze zrozumieniem 14. Zmniejszanie ilości zadań (poleceń) do wykonania w przewidzianym dla całej klasy czasie lub wydłużanie czasu pracy ucznia 15. Wskazane jest preferowanie wypowiedzi ustnych

	<p>16. Sprawdzanie wiadomości powinno odbywać się często i dotyczyć krótszych partii materiału</p> <p>17. Pytania i polecenia kierowane do ucznia powinny być precyzyjne, w prostej formie, w razie konieczności powtarzane</p>
dysortografia i dysgrafia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preferowanie merytorycznej strony wypowiedzi pisemnej 2. Podczas pisania wypracowań i prac klasowych umożliwienie korzystania ze słownika ortograficznego 3. Tolerancja w ocenie strony ortograficznej i graficznej pisma 4. Podkreślanie mocnych stron ucznia, rozwijanie zainteresowań i uzdolnień 5. Umożliwienie poprawy prac pisemnych w formie ustnej 6. Wdrażanie do uważnego, kształtnego, czytelnego i starannego pisma 7. Umożliwienie odrabiania prac domowych z wykorzystaniem komputera, zwłaszcza prac pisemnych 8. Umożliwienie pisania pismem rozłącznym lub drukowanym 9. Przeznaczenie większej ilości czasu na wykonanie prac pisemnych 10. Niedyskwalifikowanie prac napisanych nieczytelnie, odczytywanie pracy pisemnej przez ucznia jeżeli nauczyciel nie jest w stanie tego zrobić 11. Uwzględnianie problemów dyslektycznych podczas nauki innych przedmiotów zwłaszcza matematyki i języków obcych 12. Docenianie wkładu pracy własnej 13. Monitorowanie pracy samokształceniowej wykonywanej przez ucznia w domu
niepełnosprawność intelektualna w stopniu lekkim	<ol style="list-style-type: none"> 1. dostosowanie czasu pracy do możliwości percepcyjnych ucznia, wydłużanie czasu pracy w trakcie pisania sprawdzianów, sporządzania notatek czy przepisywania z tablicy 2. stosowanie krótkich i prostych komunikatów, upewnianie się czy uczeń prawidłowo zrozumiał kierowane do niego polecenia 3. wielozmysłowe przekazywanie wiedzy, stosowanie aktywnych form nauczania 4. dobieranie form sprawdzania wiedzy i umiejętności tak, aby ograniczenia spowodowane niepełnosprawnością nie wpływały na ocenę efektów pracy 5. częste okazywanie wzmocnień pozytywnych 6. bazowanie na mocnych stronach ucznia 7. mobilizowanie do nauki poprzez stosowanie pochwał, dostrzeganie najmniejszych sukcesów 8. unikanie bodźców rozpraszających uwagę 9. czuwanie nad właściwym przebiegiem relacji rówieśniczych 10. dostosowanie warunków egzaminów zewnętrznych (zawodowych) do możliwości psychofizycznych ucznia
autyzm (w tym zespół Aspergera)	<ol style="list-style-type: none"> 1. stosowanie modelu edukacji opartej na doświadczaniu, 2. częste stosowanie pozytywnych wzmocnień (pochwał, nagród), 3. kontrolowanie sposobu mówienia przez nauczycieli, unikanie nadmiernej ekspresji (nie wskazane jest przekazywanie zbyt wielu informacji naraz, korzystne są przerwy między zdaniem, unikanie sarkazmu i ironii, wyjaśnianie metafor),

	<ol style="list-style-type: none"> 4. ograniczanie ilości bodźców w trakcie zajęć lekcyjnych, 5. wykorzystywanie zainteresowań ucznia w uczeniu nowych umiejętności, 6. rozwijanie wiary we własne możliwości, mobilizowanie do nauki i wysiłku umysłowego, dostrzeganie drobnych osiągnięć, uwzględnianie zaangażowanie i wkładu pracy oraz postępów adekwatnych do możliwości, 7. włączanie w pracę w małych grupach rówieśniczych, 8. wydłużanie czasu przeznaczonego na wykonanie prac pisemnych, 9. uprzedzanie wcześniej o tym, że uczeń będzie odpytany przy tablicy, 10. dostosowanie warunków egzaminów zewnętrznych (zawodowych) do możliwości psychofizycznych ucznia, 11. z uwagi na ograniczenia rozwojowe wskazane byłoby zapewnienie odpowiednich warunków do nauki: zadbanie o odpowiednie miejsce w klasie oraz wydzielenie miejsca, w którym mógłby się zrelaksować i wyciszyć, jeśli zaistniałby taka potrzeba, wprowadzanie wszelkich zmian w harmonogramie zajęć czy dnia w sposób uważny i planowy, dbałość o stałość organizacji i struktury zajęć, 12. Wzmacnianie aktywności i uczestnictwa w życiu klasy i szkoły poprzez: dostrzeganie i podkreślanie akceptowanych i oczekiwanych zachowań ucznia, udzielanie pozytywnych informacji zwrotnych, wspieranie w inicjowaniu kontaktów z koleżankami i kolegami, zachęcanie do grupowych zajęć, wycieczek szkolnych, udziału w kółkach zainteresowań, w sytuacji narastania u ucznia emocji należy pozwolić mu ochłonąć, wyciszyć się, omawianie trudnych sytuacji, uczenie możliwości adekwatnego reagowania na nie.
<p>uczniowie z chorobą przewlekłą</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. dzielenie materiału do nauki na mniejsze części 2. pozytywne motywowanie do pracy nad przezwyciężaniem istniejących trudności 3. stosowanie polisensorycznych metod nauczania 4. stosowanie wzmocnień pozytywnych 5. dzielenie materiału do wyuczenia na partie, egzekwowanie wiedzy częściej, ale każdorazowo z mniejszego zakresu 6. pozwalanie na pracę we własnym tempie, dyskretnie ją monitorując 7. stopniowanie trudności sytuacji zadaniowych 8. zachęcanie do autokontroli poprawności zapisu 9. pomaganie w selekcji materiału do nauki 10. częste powtarzanie nowych treści 11. wspieranie w sytuacjach trudności z koncentracją uwagi 12. wzmacnianie poczucia własnej wartości 13. urozmaicać sytuacje zadaniowe, dzielić materiał na mniejsze części, stopniować poziom trudności 14. indywidualizowanie pracy lekcyjnej 15. bazowanie na przykładach z życia codziennego 16. w pracy lekcyjnej stosowanie gotowych pomocy dydaktycznych 17. częste utrwalanie zdobytej wiedzy i umiejętności

	<p>18. ocenianie za wkład pracy w wykonanie zadania, chęci 19. upewnianie się czy uczeń dokończył rozpoczęte na lekcji zadanie, zanotował zadanie domowe</p>
<p>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</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. przekazywanie wiedzy za pomocą kilku kanałów (np. słuchowego i wzrokowego) 2. stopniowanie trudności sytuacji zadaniowych 3. dzielenie materiału do nauki na mniejsze części 4. zachęcanie do staranności wykonywanych prac 5. pozytywne motywowanie do pracy nad przezwyciężaniem istniejących trudności 6. stopniowanie sytuacji zadaniowych, tak by uczeń mógł odnieść sukces 7. stosowanie polisensorycznych metod nauczania 8. stosowanie wzmocnień pozytywnych 9. dzielenie materiału do wyuczenia na partie, egzekwowanie wiedzy częściej, ale każdorazowo z mniejszego zakresu 10. stopniowanie trudności sytuacji zadaniowych 11. pomaganie w selekcji materiału do nauki 12. wyznaczanie konkretnych partii materiału do nauki w domu 13. częste utrwalanie bieżącego materiału 14. częste powtarzanie nowych treści 15. częste odwoływanie się do sytuacji z życia codziennego i do konkretów 16. korzystanie z gotowych pomocy dydaktycznych 17. wzmacnianie poczucia własnej wartości 18. wydawanie krótkich poleceń 19. upewnianie się czy uczeń dokończył rozpoczęte na lekcji zadanie, zanotował zadanie domowe (do czasu wypracowania u niego takiego nawyku) 20. zadawanie pytań pomocniczych 21. indywidualizowanie pracy lekcyjnej 22. udzielanie pomocy w selekcji materiału do nauki 23. dzielenie materiału do opanowania na mniejsze części 24. w czasie lekcji upewnianie się czy uczeń właściwie zrozumiał treść zadań oraz poleceń 25. ukierunkowywanie na właściwą odpowiedź poprzez zadawanie pytań pomocniczych, naprowadzanie na prawidłowe rozwiązanie 26. bazowanie na przykładach z życia codziennego 27. w pracy lekcyjnej stosowanie gotowych pomocy dydaktycznych 28. częste utrwalanie zdobytej wiedzy i umiejętności 29. ocenianie za wkład pracy w wykonanie zadania, chęci 30. częste chwalenie ucznia indywidualnie i na forum klasy

<p>uczeń słabo słyszący</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. zapewnienie dobrego oświetlenia klasy oraz miejsca dla ucznia w pierwszej ławce w rzędzie od okna. Uczeń będąc blisko nauczyciela (od 0,5 do 1.5 m), którego twarz jest dobrze oświetlona, może słuchać jego wypowiedzi oraz jednocześnie odczytywać mowę z ust 2. nauczyciel mówiąc do całej klasy, powinien stać w pobliżu ucznia zwrócony twarzą w jego stronę - nie powinien chodzić po klasie, czy być odwrócony twarzą do tablicy, to utrudnia uczniowi odczytywanie mowy z jego ust 3. trzeba zadbać o spokój i ciszę w klasie, eliminować zbędny hałas. Zakłócenia stanowią problem dla uczniów z aparatami słuchowymi, ponieważ są wzmacniane przez aparat 4. należy upewnić się czy polecenia kierowane do całej klasy są właściwie rozumiane przez ucznia niedosłyszącego. W przypadku trudności zapewnić mu dodatkowe wyjaśnienia, sformułować inaczej polecenie, używając prostego, znanego uczniowi słownictwa 5. uczeń z wadą słuchu ma trudności z równoczesnym wykonywaniem kilku czynności w tym samym czasie, nie jest w stanie słuchać nauczyciela - co wymaga obserwacji jego twarzy - jednocześnie otworzyć książkę na odpowiedniej stronie i odnaleźć wskazane ćwiczenie. Często więc nie nadąża za tempem pracy pozostałych uczniów w klasie 6. w czasie lekcji wskazane jest używanie jak najczęściej pomocy wizualnych i tablicy, można przygotować uczniowi z niedosłuchem plan pracy na piśmie opisujący zagadnienia poruszane w wykładzie lub poprosić innych uczniów w klasie, aby robili notatki z kopią i udostępniali je koledze 7. konieczne jest aktywizowanie ucznia do rozmowy poprzez zadawanie prostych pytań, podtrzymywanie jego odpowiedzi przez dopowiadanie pojedynczych słów, umowne gesty, mimiką twarzy 8. nauczyciel podczas lekcji powinien często zwracać się do ucznia niesłyszącego, zadawać pytania – ale nie dlatego, aby oceniać jego wypowiedzi, ale by zmobilizować go do lepszej koncentracji uwagi i ułatwić mu lepsze zrozumienie tematu 9. uczeń czytając tekst źródłowy – może założyć swój słowniczek niezrozumiałych zwrotów 10. pisanie ze słuchu jest najtrudniejszą formą pisania, a szczególnie dla ucznia z zaburzonym słuchem i nieprawidłową wymową, dlatego też należy stosować ćwiczenia w pisaniu ze słuchu tylko wyrazów lub zdań, wcześniej z uczniem utrwalonych, w oparciu o znane mu słownictwo. Jeżeli pisanie ze słuchu sprawia uczniowi niedosłyszącemu duże trudności można je zastąpić inną formą ćwiczeń w pisaniu
<p>uczeń słabo widzący</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. zapoznać się z rodzajem wady wzroku 2. wiedzieć o potrzebie i umożliwić uczniowi korzystanie ze specjalistycznych pomocy (np. dodatkowe oświetlenie, lupy, folie optyczne) 3. posadzić ucznia blisko nauczyciela i tablicy 4. sprawdzić jakiej wielkości litery uczeń widzi 5. zadbać o kontrast kredy i tablicy 6. mówić, co się robi 7. zadbać o stałość przedmiotów w klasie 8. pozwalać podchodzić do tablicy i do eksponowanych przedmiotów 9. pamiętać, że oprócz tego, że uczeń słabo widzi może mieć zaburzoną orientację przestrzenną i wyobraźnię 10. różnicować formy odpowiedzi – przewaga ustnych

	11. pracując z uczniem słabo widzącym należy liczyć się z możliwością występowania niechęci do pracy wzrokowej, drażliwości, krótkiego czasu koncentracji uwagi, zwiększonej męczliwości, trudności z wykonywaniem codziennych czynności.
--	---

Uczniowie mający wydłużony czas pracy na sprawdzianach i kartkówkach siedzą w pierwszych ławkach w klasie podczas prac kontrolnych. Uczniom tym wydłuża się czas pracy do 6 minut.

Formy, metody, sposoby dostosowania wymagań edukacyjnych dla uczniów ze szczególnymi uzdolnieniami:

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

Opracował: mgr inż. Kazimierz BARAN