

Przedmiotowy system oceniania

dla:

- pracowni technicznej
- pracowni elektrycznej i elektronicznej.

1. Ocenie podlegają umiejętności i wiadomości ujęte w planie metodycznym nauczyciela.
2. Wykaz umiejętności i wiadomości (z uwzględnieniem poziomów wymagań programowych) podany jest do wiadomości uczniów i rodziców na początku każdego roku szkolnego.
3. Ocenie w danym semestrze roku szkolnego podlegają umiejętności i wiadomości ucznia zaprezentowane poprzez:
 - co najmniej jedną odpowiedź ustną;
 - udzielenie odpowiedzi na pytania zawarte na kartkówkach;
 - odpowiedzi na pytania sprawdzające przygotowanie do zajęć;
 - sprawozdania z wykonania ćwiczeń laboratoryjnych;
 - samodzielne wykonanie zadań, weryfikację wyników, wnioskowanie;
 - ćwiczenia kontrolne;
 - umiejętności praktyczne;
 - działania praktyczne.

Uczeń może uzyskać ocenę pozytywną semestralną lub końcoworoczną jeśli przystąpił do wykonania wszystkich zadań praktycznych.

Kryteria oceny umiejętności i wiadomości są następujące:

- odpowiedź ustna
 - a) celująca - bezbłędna, samodzielna, wyczerpująca i w części wykraczająca poza treści programowe;
 - b) bardzo dobra - bezbłędna, samodzielna, wyczerpująca;
 - c) bardzo dobra - bezbłędna, samodzielna, wyczerpująca;
 - d) dobra - bezbłędna, samodzielna i niepełna;
 - e) dostateczna - odtwórcza, niepełna, przy pomocy nauczyciela;
 - f) dopuszczająca – odtwórcza, niepełna, przy wydatnej pomocy nauczyciela.

- odpowiedź pisemna (kryterium punktowe)

bardzo dobra	- 100-90% punktów;
dobra	- 90-70% punktów;
dostateczna	- 70-50% punktów;
dopuszczająca	- 50-40% punktów.

- test wyboru

celujący	- 100% punktów, rozwiązanie bezbłędne;
bardzo dobry	- 100-90% punktów;
dobry	- 90-75% punktów;
dostateczny	- 75-60% punktów;
dopuszczający	- 60-50% punktów.

- projekt
 - przy ocenianiu projektu brane są przede wszystkim pod uwagę:
 - przebieg obliczeń;
 - dobór wielkości z tablic i norm;
 - wykonanie rysunków warsztatowych;
 - technologiczność konstrukcji.

– sprawozdanie

- a) celujące - bezbłędne, samodzielne, wyczerpujące i w części wykraczająca poza treści programowe;
- b) treści programowe;
- c) bardzo dobre - bezbłędne, samodzielne, wyczerpujące;
- d) dobre - bezbłędne, samodzielne i niepełne;
- e) dostateczne - odtwórcze, niepełne, uzupełnione przy pomocy nauczyciela;
- f) dopuszczające - odtwórcze, niepełne, wykonane i uzupełnione przy wydatnej pomocy nauczyciela.

- ćwiczenie kontrolne

- a) celujące - bezbłędne, samodzielne, wyczerpujące i w części wykraczające poza treści programowe;
- b) bardzo dobre - bezbłędne, samodzielne, wyczerpujące;
- c) dobre - bezbłędne, samodzielne i niepełne;
- d) dostateczne - odtwórcze, niepełne, wykonane przy pomocy nauczyciela;
- e) dopuszczające - odtwórcze, niepełne, wykonane przy wydatnej pomocy nauczyciela.

6. Uzyskane stopnie szkolne stanowią podstawę oceny semestralnej (z różną wagą). Największą wagę w ocenie semestralnej mają oceny za umiejętności praktyczne i ćwiczenia kontrolne. Następnie brane są pod uwagę oceny za:

- odpowiedzi ustne;
- projekty (jeśli występują);
- prace pisemne (jeśli występują);
- sprawozdania (jeśli występują).

7. Warunki poprawy stopni szkolnych:

- wykonanie w ustalonym terminie zaległych ćwiczeń i ćwiczeń kontrolnych;
- poprawa w ustalonym terminie:
 - a) projektów;
 - b) sprawozdań.

8. W przypadku uzyskania przez ucznia oceny niedostatecznej za I semestr warunkiem zaliczenia jest wykonanie zaległych ćwiczeń, ćwiczeń kontrolnych i prac projektowych oraz poprawa sprawozdań do 30 kwietnia.

9. Warunkiem uzyskania przez ucznia pozytywnej oceny semestralnej w przypadku niewykonania ćwiczeń, ćwiczeń kontrolnych, sprawozdań i projektów, na skutek nieobecności usprawiedliwionych jest wykonanie zaległych ćwiczeń, prac i sprawozdań.

Przedmiotowy system oceniania dla teoretycznych przedmiotów zawodowych:

- c) podstawy elektrotechniki i elektroniki,**
- d) maszyny elektryczne,**
- e) aparaty i urządzenia elektryczne,**
- f) podstawy techniki,**
- g) automatyka i robotyka.**

- f) Ocenie podlegają umiejętności i wiadomości ujęte w planie metodycznym nauczyciela.
- g) Wykaz umiejętności i wiadomości na uzyskanie poszczególnych ocen jest podany do wiadomości uczniów i rodziców na początku każdego roku szkolnego.
- h) Ocenie w danym okresie roku szkolnego podlegają umiejętności i wiadomości ucznia zaprezentowane przez:
 - h) co najmniej jedną odpowiedź ustną,
 - i) udzielenie odpowiedzi na zadania sprawdzianów pisemnych po każdym dziale programowym lub wyznaczonej partii materiału.
- Ponadto umiejętności i wiadomości ucznia można ocenić przez:
 - j) kontrolę i ocenę prac domowych,
 - k) uzyskanie odpowiedzi ucznia na pytania krótkich sprawdzianów (maksymalnie trzy pytania),
 - l) sprawdzenie i ocenę przygotowanej informacji o charakterze technicznym (forma ustna lub pisemna),
 - m) sprawdzenie i ocenę wykonanej pracy modelowo-konstrukcyjnej lub projektu związanego z treściami kształcenia,
 - n) obserwację aktywności i pracy ucznia na lekcji.
- i) Kryteria oceny umiejętności i wiadomości są następujące:
 - o) ocena prac pisemnych punktowanych musi być zgodna z szkolnym systemem oceniania,
 - p) w pozostałych przypadkach ucznia ocenia się wg kryteriów:
 - j) ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który opanował wiadomości i umiejętności w ograniczonym zakresie, czyli na poziomie zapamiętania,
 - k) ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania podstawowe, czyli na poziomie zapamiętania i zrozumienia,
 - l) ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania rozszerzone, czyli na poziomie zapamiętania, zrozumienia i stosowania umiejętności i wiadomości w sytuacjach typowych,
 - m) ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania dopełniające, czyli dotyczące zapamiętania, zrozumienia i stosowania umiejętności i wiadomości w sytuacjach typowych i problemowych.
 - n) ocenę celującą uzyskuje uczeń, który wykaże się umiejętnościami lub wiadomościami wykraczającymi poza materiał ujęty w planie metodycznym nauczyciela oraz spełnia kryteria dla oceny bardzo dobrej.
 - o) W ciągu okresu nauki uczeń powinien otrzymać co najmniej dwie oceny cząstkowe.
- p) Uzyskane stopnie szkolne stanowią podstawę oceny na koniec półrocza i roku (z różną wagą). Największą wagę mają oceny ze sprawdzianów pisemnych oraz ewentualna ocena z pracy modelowo-konstrukcyjnej, czy też projektu. Oprócz tego wystawiając ocenę za pierwsze półrocze lub roczną, należy kierować się zasadą, że ocena ta powinna być modalna ocen cząstkowych (najczęściej pojawiającą się).
- q) Uczeń może poprawić ocenę negatywną ze sprawdzianu pisemnego i pracy modelowo-konstrukcyjnej (projektu), poprzez ponowne napisanie sprawdzianu lub wykonanie projektu lecz w terminie nie dłuższym niż jeden miesiąc od otrzymania oceny niedostatecznej.
- r) W przypadku uzyskania oceny niedostatecznej za pierwszy okres, ocena roczna nie może być wyższa od dopuszczającej, chyba że uczeń zaliczy na ocenę pozytywną materiał z pierwszego okresu w terminie do dwóch miesięcy przed zakończeniem roku,
- s) W przypadku nieusprawiedliwionej nieobecności ucznia w czasie zapowiedzianego pomiaru dydaktycznego, otrzymuje on ocenę niedostateczną.

Kryteria oceniania

z pracowni technicznej (część elektryczna) w kl. 4ts

- t) Ocenę dopuszczającą uzyskuje uczeń, który:
 - opanuje umiejętności wykonywania podstawowych pomiarów oraz badań elementów, układów i urządzeń elektrycznych (bez powodowania zagrożenia wypadkowego dla siebie i otoczenia) na podstawie zadanej instrukcji,
 - wykona 90% przewidzianych ćwiczeń i odda poprawnie sporządzone sprawozdania z ich wykonania,
 - zaliczy na ocenę pozytywną ćwiczenie kontrolne.
- u) Ocenę dostateczną uzyskuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą a ponadto:
 - g) potrafi dobrać przyrządy pomiarowe potrzebne do wykonania określonego zadania,
 - h) umie formułować podstawowe wnioski z przeprowadzonych badań.
- v) Ocenę dobrą uzyskuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną a ponadto:
 - q) umie wybrać odpowiednią metodę pomiarową,
 - r) potrafi wyciągać trafne i rzeczowe wnioski z przeprowadzonych badań.
- w) Ocenę bardzo dobrą uzyskuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą a ponadto:
 - s) umie analizować pracę układów i urządzeń elektrycznych na podstawie wyników pomiarów,
 - t) potrafi zlokalizować uszkodzenie w układzie lub urządzeniu,
 - u) potrafi usunąć uszkodzenie w układzie lub urządzeniu.
- Ocenę celującą uzyskuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą a ponadto:
 - g) potrafi zastosować wiedzę i umiejętności w sytuacjach nietypowych,
 - h) wiedzą i umiejętnościami wykraczającą poza treści programowe.

Kryteria oceniania
z automatyki i robotyki w kl. 4ts

1. Ocenę dopuszczającą uzyskuje uczeń, który
 - zna pojęcie sygnału w automatyce,
 - rozróżni treść informacyjną i fizyczną sygnału,
 - wymieni rodzaje urządzeń wykonawczych,
 - wymieni rodzaje czujników,
 - potrafi scharakteryzować siłowniki,
 - potrafi scharakteryzować zawory,
 - potrafi scharakteryzować przepustnice,
 - poda zalety i wady otwartego i zamkniętego układu regulacji,
 - zna symbole stosowane na schematach automatyki,
 - zidentyfikuje element na schemacie ideowym układu automatyki.

2. Ocenę dostateczną uzyskuje uczeń, który
 - wyjaśni pojęcie sygnału w automatyce,
 - narysuje prosty schemat układu regulacji,
 - zna zasady działania elementów automatyki,
 - wymieni główne elementy robota,
 - poda zastosowania robotów przemysłowych,
 - zna istotę działania wzmacniacza mocy,
 - poda istotę działania urządzeń nastawczych i przełączających,
 - poda istotę działania przetworników,
 - scharakteryzuje regulację dwustanową i poda jej przykłady.

3. Ocenę dobrą uzyskuje uczeń, który:
 - potrafi odczytać schematy elektryczne,
 - potrafi odczytać rysunek dokumentacji technicznej urządzenia,
 - scharakteryzuje materiały magnetyczne,
 - porówna właściwości mechaniczne, elektryczne i magnetyczne materiałów stosowanych w maszynach i urządzeniach elektrycznych,
 - narysuje schematy podstawowych układów elektrycznych.
 - zna przeznaczenie materiałów stosowanych w maszynach i urządzeniach elektrycznych,
 - potrafi narysować układ bramek logicznych realizujący określone operacje,
 - potrafi wykonywać działania w różnych systemach liczbowych.

4. Ocenę bardzo dobrą uzyskuje uczeń, który
 - potrafi skorzystać z katalogów maszyn i urządzeń,
 - dobierze regulator do układu sterowania,
 - scharakteryzuje cechy i poda zastosowania różnego rodzaju czujników i urządzeń wykonawczych,
 - rozróżni elementy mechaniczne, pneumatyczne i hydrauliczne stosowane w układach automatyki oraz określi ich przeznaczenie,

- zna zasady programowania robotów,
- scharakteryzuje różne typy serwosilników.

Powyższe wymagania odnoszą się również do wiedzy i umiejętności ucznia sprawdzanych na egzaminach sprawdzających i poprawkowych.

Kryteria oceniania
z podstaw techniki w kl. 1e

5. Ocenę dopuszczającą uzyskuje uczeń, który
 - potrafi rozróżnić rodzaje połączeń elektrycznych,
 - potrafi przeliczać jednostki układu SI,
 - wymieni rodzaje przekładni mechanicznych,
 - wymieni rodzaje sprzęgieł,
 - potrafi scharakteryzować podstawowe materiały konstrukcyjne,
 - potrafi scharakteryzować podstawowe materiały przewodzące,
 - potrafi scharakteryzować podstawowe materiały izolacyjne,
 - zna procedury udzielania pierwszej pomocy,
 - zna zasady rzutowania,
 - potrafi posługiwać się pismem technicznym,
 - rozpozna elementy elektryczne na podstawie symbolów stosowanych na schematach,
 - zidentyfikuje element na schemacie ideowym układu elektrycznego,
 - zna zasady postępowania w przypadku pożaru.

6. Ocenę dostateczną uzyskuje uczeń, który
 - potrafi dobrać środki ochrony osobistej dla odpowiedniego rodzaju prac,
 - scharakteryzuje poszczególne rodzaje połączeń elektrycznych i mechanicznych,
 - zna skład podstawowych stopów metali,
 - potrafi określić zagrożenia zdrowia i życia przy wykonywaniu określonych rodzajów prac,
 - potrafi narysować i zwymiarować prosty przedmiot,
 - narysuje prosty schemat elektryczny układu,
 - potrafi stosować podręczny sprzęt oraz środki gaśnicze,
 - potrafi odczytać prosty rysunek dokumentacji technicznej urządzenia.

7. Ocenę dobrą uzyskuje uczeń, który:
 - potrafi odczytać schematy elektryczne,
 - potrafi odczytać rysunek dokumentacji technicznej urządzenia,
 - scharakteryzuje materiały magnetyczne,
 - porówna właściwości mechaniczne, elektryczne i magnetyczne materiałów stosowanych w maszynach i urządzeniach elektrycznych,
 - narysuje schematy podstawowych układów elektrycznych.
 - zna przeznaczenie materiałów stosowanych w maszynach i urządzeniach elektrycznych,
 - potrafi posłużyć się literaturą techniczną i katalogami przy rozpoznawaniu i doborze materiałów i części maszyn,
 - dostrzega zagrożenia zdrowia lub życia związane z wykonywaną pracą oraz potrafi im zapobiec.

8. Ocenę bardzo dobrą uzyskuje uczeń, który
 - potrafi skorzystać z katalogów maszyn i urządzeń,

- dobierze materiały konstrukcyjne, przewodowe i izolacyjne,
- scharakteryzuje cechy i poda zastosowania różnego rodzaju połączeń mechanicznych,
- rozróżni elementy mechaniczne, pneumatyczne i hydrauliczne stosowane w maszynach i urządzeniach elektrycznych oraz określi ich przeznaczenie,
- zinterpretuje podstawowe akty prawne, prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy związane z bhp,
- potrafi przewidzieć konsekwencje naruszenia przepisów i zasad bhp podczas wykonywania zadań zawodowych.

Powyższe wymagania odnoszą się również do wiedzy i umiejętności ucznia sprawdzanych na egzaminach sprawdzających i poprawkowych.

Kryteria oceniania
z pracowni elektrycznej i elektronicznej w kl. 2be

- x) Ocenę dopuszczającą uzyskuje uczeń, który:
 - opanuje umiejętności wykonywania podstawowych pomiarów oraz badań elementów, układów i urządzeń elektrycznych (bez powodowania zagrożenia wypadkowego dla siebie i otoczenia) na podstawie zadanej instrukcji,
 - wykona 90% przewidzianych ćwiczeń i odda poprawnie sporządzone sprawozdania z ich wykonania,
 - zaliczy na ocenę pozytywną ćwiczenie kontrolne.
- y) Ocenę dostateczną uzyskuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą a ponadto:
 - i) potrafi dobrać przyrządy pomiarowe potrzebne do wykonania określonego zadania,
 - j) umie formułować podstawowe wnioski z przeprowadzonych badań.
- z) Ocenę dobrą uzyskuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną a ponadto:
 - v) umie wybrać odpowiednią metodę pomiarową,
 - w) potrafi wyciągać trafne i rzeczowe wnioski z przeprowadzonych badań.
- aa) Ocenę bardzo dobrą uzyskuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą a ponadto:
 - x) umie analizować pracę układów i urządzeń elektrycznych na podstawie wyników pomiarów,
 - y) potrafi zlokalizować uszkodzenie w układzie lub urządzeniu,
 - z) potrafi usunąć uszkodzenie w układzie lub urządzeniu.
- Ocenę celującą uzyskuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą a ponadto:
 - i) potrafi zastosować wiedzę i umiejętności w sytuacjach nietypowych,
 - j) wiedzą i umiejętnościami wykraczającą poza treści programowe.

Kryteria oceniania

z maszyn elektrycznych w kl. 3be

1. Ocenę dopuszczającą uzyskuje uczeń, który:
 - zna zasady działania poszczególnych typów maszyn elektrycznych, ich charakterystyczne cechy dotyczące budowy,
 - zna podstawowe określenia oraz cechy charakterystyczne odnoszące się do właściwości ruchowych maszyn elektrycznych,
 - potrafi wymienić 80% części składowych maszyn elektrycznych.
2. Ocenę dostateczną uzyskuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą a ponadto:
 - potrafi wyjaśnić działanie poszczególnych maszyn elektrycznych,
 - zna rolę poszczególnych elementów w maszynie elektrycznej,
 - określi związki zachodzące między poszczególnymi wielkościami w maszynach elektrycznych,
 - potrafi rozróżnić poszczególne rodzaje maszyn pod wzgl. ich właściwości ruchowych (rozruch, regulacja prędkości, sposób zasilania),
 - potrafi określić właściwości ruchowe maszyn w sposób opisowy i graficzny (charakterystyki).
3. Ocenę dobrą uzyskuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną a ponadto:
 - umie prawidłowo dobrać odpowiedni sposób rozruchu dla danej maszyny elektrycznej,
 - potrafi wybrać regulację prędkości obrotowej,
 - potrafi dobrać silnik do mocy napędzanego urządzenia.
4. Ocenę bardzo dobrą uzyskuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą a ponadto:
 - potrafi przeanalizować wpływ parametrów energii elektrycznej na pracę odbiorników,
 - potrafi przeanalizować pracę maszyny elektrycznej oraz dokonać lokalizacji uszkodzenia,
 - potrafi przeanalizować nietypowe zachowanie się silnika (zbyt mała prędkość, niemożliwość rozruchu itp.),
 - potrafi usuwać uszkodzenia w maszynach elektrycznych.

Kryteria oceniania
z instalacji elektrycznych w kl. 3be

1. Ocenę dopuszczającą uzyskuje uczeń, który
 - potrafi wymienić 80% części składowych omawianych aparatów i urządzeń elektrycznych,
 - poda przykładowe zastosowania poszczególnych urządzeń i aparatów elektrycznych,
 - będzie znał podstawowe dane znamionowe poszczególnych urządzeń i aparatów elektrycznych,
 - będzie znał środki dodatkowej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym i istotę ich działania.

2. Ocenę dostateczną uzyskuje uczeń, który
 - potrafi wyjaśnić działanie omawianych urządzeń i aparatów elektrycznych, wpływ poszczególnych elementów na parametry i charakterystyki prostych aparatów i urządzeń elektrycznych,
 - potrafi wyjaśnić zasadę zabezpieczania przed porażeniem prądem elektrycznym przy zastosowaniu dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej.

3. Ocenę dobrą uzyskuje uczeń, który
 - potrafi dobrać rodzaj zabezpieczenia dla poszczególnych odbiorników i instalacji,
 - będzie umiał korzystać z charakterystycznych dla poszczególnych urządzeń elektrycznych,
 - potrafi dobrać odpowiednią ochronę przeciwporażeniową dla danego układu (sieci) zasilania,
 - potrafi dobrać zabezpieczenia i przekrój przewodu zasilającego dla określonego silnika trójfazowego i jednofazowego.

4. Ocenę bardzo dobrą uzyskuje uczeń, który
 - umie dokonać analizy pracy urządzeń i aparatów elektrycznych na podstawie uzyskanych pomiarów oraz lokalizacji uszkodzeń,
 - potrafi przeanalizować wpływ parametrów wejściowych na pracę urządzenia oraz wpływ dodatkowych regulatorów lub wyzwalaczy w tym urządzeniu,
 - potrafi określić rodzaj niedomagania lub uszkodzenia urządzenia dla podanych objawów i charakterystyki,
 - potrafi skonstruować schemat układów urządzeń, który spełniałby określone zadania,
 - potrafi przeanalizować nietypowe sytuacje dotyczące ochrony dodatkowej przed porażeniem człowieka.

Kryteria oceniania

z aparatów i urządzeń elektrycznych w kl. 2be

5. Ocenę dopuszczającą uzyskuje uczeń, który:
 - potrafi sklasyfikować i rozróżnić urządzenia elektryczne,
 - określi podstawowe parametry aparatów i urządzeń elektrycznych,
 - zna symbole graficzne stosowane w schematach instalacji elektrycznych,
 - potrafi rysować i czytać podstawowe schematy instalacji oświetleniowych z łącznikami instalacyjnymi,
 - właściwie określi warunki pracy instalacji,
 - potrafi wymienić 80% części składowych urządzeń i aparatów elektrycznych.
6. Ocenę dostateczną uzyskuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą a ponadto:
 - potrafi wyjaśnić działanie elektrycznych urządzeń i aparatów,
 - dobierze odpowiednią instalację w zależności od warunków pracy,
 - określi wpływ środowiska pracy na eksploatację urządzeń, aparatów i instalacji elektrycznych,
 - potrafi wykorzystać wzory stosowane w elektrotechnice do obliczania wielkości elektrycznych,
 - prawidłowo dobierze urządzenie do określonych warunków technicznych,
 - zna zagadnienia dotyczące wykonania podstawowych pomiarów – rezystancji izolacji.
7. Ocenę dobrą uzyskuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną a ponadto:
 - umie prawidłowo dobrać urządzenie,
 - potrafi projektować instalacje,
 - potrafi dobrać odpowiednie zabezpieczenie instalacji,
 - potrafi dobrać odpowiednią metodę pomiaru i mierniki do pomiaru rezystancji izolacji.
8. Ocenę bardzo dobrą uzyskuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą a ponadto:
 - umie dokonać kontroli jakościowej urządzeń i instalacji elektrycznych,
 - potrafi przeanalizować wpływ parametrów energii elektrycznej na pracę odbiorników,
 - potrafi przeanalizować pracę urządzeń i instalacji oraz dokonać lokalizacji uszkodzenia,
 - potrafi zaplanować i samodzielnie wykonać wszystkie operacje związane z projektowaniem, montażem i uruchamianiem prostych instalacji,
 - potrafi lokalizować i usuwać uszkodzenia w instalacji elektrycznej.

Kryteria oceniania
z podstaw elektrotechniki i elektroniki w kl. 2be

9. Ocenę dopuszczającą uzyskuje uczeń, który
- potrafi scharakteryzować podstawowe elementy i podzespoły układów elektrycznych i elektronicznych,
 - zna wzory na moce i energię elektryczną w prądzie stałym i przemiennym,
 - narysuje przebieg napięcia sinusoidalnego jedno- i trójfazowego w funkcji czasu,
 - rozróżni połączenie odbiornika w trójkąt i gwiazdę,
 - rozróżni układy sieciowe,
 - zidentyfikuje element elektroniczny na schemacie układu.
10. Ocenę dostateczną uzyskuje uczeń, który
- rozpozna elementy elektroniczne na podstawie wyglądu zewnętrznego i oznaczeń stosowanych na elementach,
 - wyjaśni zasadę działania układów i podzespołów elektrycznych i elektronicznych,
 - wytłumaczy zjawiska występujące w elementach elektronicznych,
 - potrafi wyjaśnić i uzasadnić przebieg charakterystyk elementów i podzespołów elektronicznych,
 - określi zależności między wielkościami przewodowymi i fazowymi w układzie trójfazowym,
 - potrafi wykorzystać wzory stosowane w elektrotechnice i elektronice do obliczania wartości wielkości elektrycznych i elektronicznych.
11. Ocenę dobrą uzyskuje uczeń, który:
- potrafi obliczyć i wykreślić przebiegi czasowe prądów i napięć dla poszczególnych elementów i prostych układów elektronicznych,
 - scharakteryzuje metody pomiaru podstawowych wielkości elektrycznych,
 - narysuje schematy podstawowych układów elektronicznych.
 - przeanalizuje układy sieciowe,
 - obliczy moc w układzie trójfazowym,
 - potrafi narysować wykresy wskazowe dla danych układów.
12. Ocenę bardzo dobrą uzyskuje uczeń, który
- Potrafi przeanalizować prace prostych układów elektronicznych na podstawie schematów ideowych,
 - potrafi analizować prace układów na podstawie uzyskanych wyników pomiarów,
 - potrafi określić wpływ parametrów wymuszania na pracę układu,
 - dobierze kondensator do poprawy współczynnika mocy,
 - potrafi przeanalizować wpływ elementów na prace układów i parametry wyjściowe.

Powyższe wymagania odnoszą się również do wiedzy i umiejętności ucznia sprawdzanych na egzaminach sprawdzających i poprawkowych.

W ocenie końcowej należy uwzględnić ocenę za pierwszy okres nauki. W przypadku

oceny niedostatecznej za pierwszy okres nauki ocena roczna nie może być wyższa niż dopuszczająca, chyba że uczeń materiał pierwszego okresu zaliczy na ocenę pozytywną, najpóźniej na dwa miesiące przed końcem roku szkolnego.

Kryteria oceniania
z podstaw elektrotechniki i elektroniki w kl. 1e

13. Ocenę dopuszczającą uzyskuje uczeń, który

- potrafi przeliczać jednostki układu SI,
- potrafi scharakteryzować podstawowe elementy i podzespoły układów elektrycznych i elektronicznych,
- zna wzory na moce i energię elektryczną w prądzie stałym i przemiennym,
- narysuje przebieg napięcia sinusoidalnego jednofazowego w funkcji czasu,
- zna obraz pola magnetycznego prostych układów magnetycznych,
- potrafi obliczyć rezystancję zastępczą prostego układu rezystorów,
- potrafi obliczyć pojemność zastępczą prostego układu kondensatorów,
- zidentyfikuje element na schemacie ideowym układu.

14. Ocenę dostateczną uzyskuje uczeń, który

- rozpozna elementy elektryczne na podstawie wyglądu zewnętrznego i oznaczeń stosowanych na schematach,
- wyjaśni zasadę działania układów i podzespołów elektrycznych,
- obliczy rozkład napięć w układzie szeregowym rezystorów,
- obliczy rozptyw prądów w równoległym układzie rezystorów,
- potrafi wykreślić charakterystykę prądowo – napięciową elementu,
- potrafi wyjaśnić i uzasadnić przebieg charakterystyki elementu,
- określi zależności między wielkościami maksymalnymi i skutecznymi,
- potrafi wykorzystać wzory stosowane w elektrotechnice i elektronice do obliczania wartości wielkości elektrycznych i elektronicznych.

15. Ocenę dobrą uzyskuje uczeń, który:

- obliczy rozptyw prądów w mieszanym układzie rezystorów,
- potrafi obliczyć parametry źródła napięcia,
- potrafi obliczyć i wykreślić przebiegi czasowe prądów i napięć dla poszczególnych elementów i prostych układów elektronicznych,
- scharakteryzuje metody pomiaru podstawowych wielkości elektrycznych,
- narysuje schematy podstawowych układów elektrycznych.
- dobierze źródło napięcia dla uzyskania odpowiedniego prądu,
- rozróżni akumulatory zasadowe i kwasowe,
- wyznaczy zwrot pola magnetycznego dla prostego układu magnetycznego,
- potrafi narysować wykresy wskazowe dla danych układów.

16. Ocenę bardzo dobrą uzyskuje uczeń, który

- potrafi przeanalizować prace prostych układów elektrycznych na podstawie schematów ideowych,
- potrafi analizować prace układów na podstawie uzyskanych wyników pomiarów,
- potrafi określić wpływ parametrów wymuszania na pracę układu,
- wyznaczy zwrot siły elektromotorycznej zgodnie z regułą lewej dłoni,
- określi zwrot działania siły elektrodynamicznej według reguły prawej dłoni,

- potrafi przeanalizować wpływ elementów na prace układów i parametry wyjściowe.

Powyższe wymagania odnoszą się również do wiedzy i umiejętności ucznia sprawdzanych na egzaminach sprawdzających i poprawkowych.

W ocenie końcowej należy uwzględnić ocenę za pierwszy okres nauki. W przypadku oceny niedostatecznej za pierwszy okres nauki ocena roczna nie może być wyższa niż dopuszczająca, chyba że uczeń materiał pierwszego okresu zaliczy na ocenę pozytywną, najpóźniej na dwa miesiące przed końcem roku szkolnego.