

Przedmiotowy System Oceniania – Elektrotechnika

Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr3 w Zamościu (technikum elektryczne)

Przedmiotowy System Oceniania jest zgodny :

- z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 9.05.2007 w sprawie oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania egzaminów i sprawdzianów w szkołach publicznych
- z Wewnątrzszkolnym Systemem Oceniania w ZSP Nr3 w Zamościu
- ze statutem ZSP Nr3 w Zamościu
- z podstawą programową kształcenia w zawodzie technik elektryk

Cele oceniania :

1. Diagnoza osiągnięć uczniów
2. Wspieranie rozwoju ucznia
3. Motywowanie ucznia do pracy
4. Informacja o skuteczności procesu nauczania poprzez :
 - a) ustalenie stopnia opanowania wiedzy
 - b) zauważenie trudności w nabywaniu umiejętności
 - c) zastosowanie nowych skutecznych metod nauczania
 - d) przygotowanie ucznia do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe

Obszary oceniania aktywności ucznia

1. Rozumienie pojęć wielkości elektrycznych, znajomość ich jednostek, umiejętność przeliczania jednostek
2. Znajomość zjawisk zachodzących w polu elektrycznym i magnetycznym, umiejętność definiowania wielkości charakteryzujących pola
3. Znajomość praw elektrotechniki i umiejętność stosowania ich do obliczania obwodów elektrycznych
4. Znajomość budowy i zasady działania podstawowych maszyn i urządzeń elektrycznych
5. Znajomość zasad bezpiecznego użytkowania urządzeń, pojęć dotyczących ochrony przeciwporażeniowej i zasad udzielania pierwszej pomocy porażonemu prądem
6. Umiejętność rysowania i analizowania charakterystyk
7. Umiejętność rysowania i analizowania schematów
8. Aktywność na lekcjach
9. Własny wkład pracy ucznia

Formy sprawdzania wiadomości

	Forma sprawdzająca	Uwagi	Częstotliwość w semestrze
1	Sprawdziany pisemne	trwające jedną godzinę lekcyjną, obejmują rozwiązywanie zadań	I sem. – 3 II sem. - 2
2	Sprawdziany testowe	zadania zróżnicowane taksonomicznie z jednego działu lub jego części, czas trwania 15 do 45 min	2 - 5
3	Odpowiedzi ustne	rozmowa z uczniem w celu sprawdzenia stopnia opanowania materiału i umiejętności wysnuwania wniosków	kilkakrotnie w semestrze
4	Prace domowe	zazwyczaj rozwiązywanie zadań	w zależności od potrzeb
5	Obserwacja ucznia	przygotowanie do lekcji, aktywność, praca w grupie	na bieżąco

Sposoby oceniania :

1. Sprawdziany pisemne i testowe :

0% do 39% - niedostateczny

40% do 50% - dopuszczający

51% do 70% - dostateczny

71% do 90% - dobry

91% do 100% - bardzo dobry

91% do 100% oraz zadanie dodatkowe - celujący

Na sprawdzianie nie wolno ściągać i w jakikolwiek sposób przeszkadzać innym uczniom. Przeszkadzanie i ściąganie jest karane odejmowaniem punktów – 1 punkt za każdą ich formę.

2. Odpowiedzi ustne oceniane są zgodnie z wymaganiami programowymi.

3. Przygotowanie do lekcji, aktywność i praca w grupach oceniane są według zasad ustalonych z uczniami na początku roku szkolnego .

4. Uczeń ma prawo do jednokrotnego w semestrze zgłoszenia, że nie jest przygotowany do lekcji (brak gotowości do udzielenia odpowiedzi, brak pracy domowej). Po wykorzystaniu tego limitu uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną.

Sposoby poprawiania ocen :

1. Uczeń może poprawić ocenę ze sprawdzianu lub testu w terminie uzgodnionym z nauczycielem.
2. Uczeń nieobecny na sprawdzianie powinien go napisać w terminie uzgodnionym z nauczycielem.

Sposób ustalania oceny semestralnej i rocznej :

Ocenę semestralną i roczną ustala się w następujący sposób :

Oblicza się średnią ważoną ze średnich arytmetycznych ocen ze sprawdzianów i pozostałych ocen.

Ocenę ustala się według skali : 0 do 1,49 - niedostateczny

1,5 do 2,49 - dopuszczający

2,5 do 3,49 - dostateczny

3,5 do 4,49 - dobry

4,5 do 5,49 - bardzo dobry

powyżej 5,49 - celujący

Sposoby informowania uczniów o ich wynikach w nauce :

1. Sprawdziany są sprawdzane w terminie do dwóch tygodni od napisania, ich wyniki są omawiane na lekcji.
Przechowywane są w szkole.
2. Oceny za inne formy aktywności podawane są na bieżąco

Sposoby informowania rodziców o osiągnięciach ucznia :

1. Wychowawca podczas zebrań z rodzicami.
2. Indywidualne rozmowy z rodzicami podczas których nauczyciel :
 - przekazuje rodzicom informację o postępach ucznia w nauce – rodzice mają wgląd do prac pisemnych
 - dostarcza rodzicom informacji o trudnościach i uzdolnieniach ucznia
 - przekazuje wskazówki do pracy z uczniem
3. Informacja o grożącej ocenie niedostatecznej na koniec semestru lub roku szkolnego jest przekazywana wychowawcy klasy w terminie zgodnym z WSO.

Wymagania edukacyjne z przedmiotu ELEKTROTECHNIKA - zawód technik elektryk

Kategorie celów nauczania:

A – zapamiętanie wiadomości; B – rozumienie wiadomości; C – stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych; D – stosowanie wiadomości w sytuacjach nietypowych

Cele kształcenia w ujęciu operacyjnym:

kategoria A – uczeń zna; kategoria B – uczeń rozumie; kategoria C – uczeń potrafi; kategoria D – uczeń potrafi.

	Kategoria A – uczeń zna	Kategoria B – uczeń rozumie	Kategoria C – uczeń potrafi	Kategoria D – uczeń potrafi
<p>Wiadomości wstępne</p> <p>Ocenę <u>dopuszczającą</u> otrzymuje uczeń który:</p> <p>Ocenę <u>dostateczną</u> otrzymuje uczeń który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz</p> <p>Ocenę <u>dobrą</u> otrzymuje uczeń który spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz</p>	<ul style="list-style-type: none"> - częściej używane przedrostki jednostek miar - materiały przewodzące i dielektryczne - jednostkę prądu i ładunku - większość z używanych jednostek miar 	<ul style="list-style-type: none"> - dlaczego ciała przewodzą - pojęcie prądu - pojęcie natężenia prądu - wpływ budowy atomowej ciał na ich własności elektryczne 	<ul style="list-style-type: none"> - używać przedrostków jednostek miar - przeliczać jednostki - obliczać I i Q 	
<p>Ocenę <u>bardzo dobrą</u> otrzymuje uczeń który spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz</p>			<ul style="list-style-type: none"> - scharakteryzować przewodniki dielektryki 	<ul style="list-style-type: none"> - przekształcać wzory - wyprowadzać jednostki
<p>Pole elektryczne</p> <p>Ocenę <u>dopuszczającą</u> otrzymuje uczeń który:</p> <p>Ocenę <u>dostateczną</u> otrzymuje</p>	<ul style="list-style-type: none"> - sposoby elektryzowania ciał - prawo Coulomba - podstawowe wielkości: E, U, ϵ, C i ich jednostki - budowę kondensatora i jego własności - wzory do obliczania 	<ul style="list-style-type: none"> - pojęcie pola elektrycznego i pojemności elektrycznej - stany rozkładu ładunków 	<ul style="list-style-type: none"> - dokonywać prostych obliczeń - rysować linie sił pola od ładunków odosobnionych - korzystać z podstawowych 	

uczeń który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz	podstawowych wielkości		wzorów - określać kierunek siły wzajemnego oddziaływania ładunków - rysować obrazy pól - obliczać pojemność - obliczać pojemność zastępczą prostych układów	
Ocenę <u>dobrą</u> otrzymuje uczeń który spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz	- definicje natężenia pola, napięcia, pojemności	- zjawiska występujące w polu elektrycznym	- posługiwać się wzorami - wyjaśnić zachowanie w polu elektrycznym przewodnika i dielektryka	- przekształcać wzory - rozwiązywać zadania
Ocenę <u>bardzo dobrą</u> otrzymuje uczeń który spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:				- sprawnie i szybko wykonywać skomplikowane obliczenia - na podstawie wyników wyciągać wnioski
Ocenę <u>celującą</u> otrzymuje uczeń który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:				- wyjaśnić zjawisko polaryzacji dielektryka - zastosować do obliczeń twierdzenie Gaussa - rozwiązywać trudne zadania
Obwody elektryczne prądu stałego				
Ocenę <u>dopuszczającą</u> otrzymuje uczeń który:	- prawo Ohma - pojęcie rezystancji - wzory na obliczanie mocy - jednostki rezystancji i mocy - prawa Kirchhoffa	- pojęcie obwodu elektrycznego - pojęcie dzielnika napięcia i prądu - zasadę superpozycji	- obliczać rezystancję i moc - obliczać prądy napięcia w prostych obwodach oraz rezystancję zastępczą tych obwodów	
Ocenę <u>dostateczną</u> otrzymuje uczeń który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:	- podstawowe źródła energii elektrycznej	- zależność rezystancji od wymiarów geometrycznych - stany pracy źródeł - pojęcie nieliniowości obwodu	- obliczać proste obwody	
Ocenę <u>dobrą</u> otrzymuje uczeń który spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz Ocenę <u>bardzo dobrą</u> otrzymuje uczeń który spełnia wymagania	- niekonwencjonalne źródła energii		- przekształcać wzory - obliczać trudniejsze zadania - szacować prądy i napięcia w poszczególnych punktach	- określać optymalny sposób obliczenia obwodu

na ocenę dobrą oraz:			obwodu - rozwiązywać trudne zadania	
Ocenę <u>celującą</u> otrzymuje uczeń który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:				- obliczać obwody za pomocą poznanych samodzielnie metod - przekształcać obwody
Pole magnetyczne. Elektromagnetyzm.				
Ocenę <u>dopuszczającą</u> otrzymuje uczeń który:	<ul style="list-style-type: none"> - sposoby wytwarzania pola magnetycznego - podstawowe własności para- dia- i ferromagnetyków - zjawiska występujące w polu magnetycznym - podstawowe wielkości pola magnetycznego i ich jednostki 		- rysować obrazy pól	
Ocenę <u>dostateczną</u> otrzymuje uczeń który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz: Ocenę <u>dobłą</u> otrzymuje uczeń który spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz: Ocenę <u>bardzo dobrą</u> otrzymuje uczeń który spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz: Ocenę <u>celującą</u> otrzymuje uczeń który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:	<ul style="list-style-type: none"> - wielkości pola magnetycznego i ich jednostki 	- zjawiska występujące w polu magnetycznym	<ul style="list-style-type: none"> - obliczać podstawowe wielkości - wyjaśniać zjawiska - obliczać wielkości - przekształcać wzory - wyprowadzać jednostki 	
Obwody elektryczne prądu zmiennego				
Ocenę <u>dopuszczającą</u> otrzymuje uczeń który:	<ul style="list-style-type: none"> - podstawowe zależności i wzory - budowę i przeznaczenie transformatorów - określenia napięć fazowych i przewodowych - schematy połączeń odbiornika 	- znaczenie pojęć: wartość chwilowa, maksymalna, skuteczna, częstotliwość, reaktancja, impedancja	- stosować wzory do prostych obliczeń	- określać przydatność materiałów do określonych zastosowań

Ocenę <u>dostateczną</u> otrzymuje uczeń który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:	w trójkąt i gwiazdę - zasady rysowania wykresów wektorowych	- zasadę działania transformatora	- stosować wzory do obliczeń - rysować wektory napięć	
Ocenę <u>dobrą</u> otrzymuje uczeń który spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:	- poszczególne stany pracy transformatora - właściwości i zastosowanie transformatorów specjalnych	- zjawisko rezonansu	- wykonywać przekształcenia wzorów - obliczać proste obwody - obliczać moc odbiornika	
Ocenę <u>bardzo dobrą</u> otrzymuje uczeń który spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz Ocenę <u>celującą</u> otrzymuje uczeń który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz: Bezpieczeństwo w użytkowaniu urządzeń elektrycznych.	- charakterystyki rezonansowe - skutki działania prądu na organizm człowieka - środki ochrony przeciw porażeniowej - zasady ratowania porażonego prądem		- obliczać obwody - obliczać obwody ze sprzężeniami - obliczać parametry transformatora	- szacować wartości prądów i napięć poszczególnych punktach obwodu - określać przesunięcie fazowe
Ocenę <u>dopuszczającą</u> otrzymuje uczeń który:				
Ocenę <u>dostateczną</u> otrzymuje uczeń który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:		- od jakich parametrów zależą skutki porażenia	- klasyfikować środki ochrony przeciwporażeniowej	
Ocenę <u>dobrą</u> otrzymuje uczeń który spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:		- działanie wyłączników różnicowo prądowych	- scharakteryzować środki ochrony przeciw porażeniowej	
Ocenę <u>bardzo dobrą</u> otrzymuje uczeń który spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:				- dobierać środki ochrony przeciwporażeniowej
Przebiegi niesinusoidalne. Stany nieustalone.				

Ocenę <u>dopuszczającą</u> otrzymuje uczeń który:	- pojęcie stanu nieustalonego	- że dowolny przebieg jest sumą przebiegów sinusoidalnych		
Ocenę <u>dostateczną</u> otrzymuje uczeń który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz: Ocenę <u>dobrą</u> otrzymuje uczeń który spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz: Ocenę <u>bardzo dobrą</u> otrzymuje uczeń który spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz: Czwórniki i filtry częstotliwościowe.		- zachowanie elementów RLC podczas komutacji - pojęcie składowych harmonicznych	- omówić przebiegi napięć i prądów na elementach RLC w stanie nieustalonym - rysować przebiegi napięć i prądów w stanie nieustalonym	- zapisywać przebiegi napięć i prądów w obwodach RL i RC
Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń który:	- podstawowe pojęcia dotyczące czwórników i filtrów		- rysować proste schematy czwórników	
Ocenę <u>dostateczną</u> otrzymuje uczeń który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:	- stany pracy czwórników	- pojęcie pasma przepustowego i częstotliwości granicznej		
Ocenę <u>dobrą</u> otrzymuje uczeń który spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:	- równania czwórników		- rozróżniać filtry - obliczać parametry filtrów	
Ocenę <u>bardzo dobrą</u> otrzymuje uczeń który spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:			- rysować charakterystyki częstotliwościowe - zapisywać zależności	

Opracował: Grzegorz Wasiak