

**Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania poszczególnych śródrocznych ocen klasyfikacyjnych z zajęć technicznych**

**kl. III (oddział gimnazjalny)**

VI. ELEKTROTECHNIKA						
<b>Osiągnięcia wychowawcze</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uczeń właściwie i racjonalnie korzysta ze zdobyczy techniki</li> <li>• Uczeń przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy</li> </ul>						
<b>1. Obwody elektryczne – zasady przepływu prądu elektrycznego</b>						
1	2	3	4	5	6	Uwagi
- nie posiada żadnych wiadomości z zakresu budowy podstawowych obwodów i elektryczności	- wskazuje: obwód otwarty, zamknięty, połączenie szeregowe i równoległe - zna przyrządy pomiarowe	- umie dokonać pomiaru w obwodach - analizuje schematy elektryczne	- zna zasadę przepływu prądu - zna i nazywa symbole stosowane w schematach	- przedstawia wpływ prądu na organizm człowieka - zna i stosuje definicje: prąd elektryczny, prąd zmienny i stały, napięcie, natężenie	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>
- nie posiada żadnych umiejętności z zakresu prądu elektrycznego	- umie bezpiecznie korzystać z energii elektrycznej - umie odpowiednio podłączyć miernik do obwodu	- montuje dowolne obwody według schematów z zastosowaniem danego elementu	- czyta i analizuje schematy, dokonuje obliczeń - dokonuje porównania połączeń szeregowych i równoległych odbiorników w obwodzie	- potrafi dokonać zamiany jednostek stosowanych w elektronice - dokonuje porównania połączeń szeregowych i równoległych odbiorników w obwodzie	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>umiejętności</b>
<b>2. Rezystor – rola, rodzaj, parametry. Odczytywanie rezystencji.</b>						
- nie posiada żadnych wiadomości z zakresu budowy i roli rezystora w obwodach	- zna zasadę odczytu parametrów rezystora - zna i stosuje symbol rezystora	- rysuje schemat obwodu z szeregowym i równoległym połączeniem rezystorów	- przedstawia rolę, jaką rezystor spełnia w obwodzie elektrycznym	- zna i stosuje wzory na obliczenie rezystancji zastępczej, napięcia i natężenia	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>
- nie posiada żadnych umiejętności z zakresu odczyty-	- wykonuje schematy obwodów elektrycznych z	- czyta i analizuje schematy obwodów, dokonuje	- wyciąga wnioski z doświadczeń, uzasadnia je	- samodzielnie odczytuje parametry dowolnego rezystora	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materia-	<b>umiejętności</b>

wania parametrów rezystora	zastosowaniem danego elementu	obliczeń		- przekształca wzór $U=IR$ , dokonując obliczeń	łu i przerabiany na lekcji		
<b>3. Kondensator – rola, rodzaje. Odczytywanie parametrów.</b>							
- nie posiada żadnych wiadomości z zakresu budowy i rodzajów kondensatora	- zna i stosuje symbol kondensatora - omawia rodzaj kondensatorów	- rysuje schemat obwodu z szeregowym i równoległym połączeniem kondensatorów	- przedstawia rolę, jaką kondensator spełnia w obwodzie elektrycznym	- zna i stosuje wzory na obliczenie pojemności - zna zasadę odczytu parametrów kondensatora	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>	
nie posiada żadnych umiejętności z zakresu odczytywania parametrów kondensatora	- czyta i analizuje schematy obwodów, dokonuje obliczeń	- wykonuje schematy obwodów elektrycznych z zastosowaniem danego elementu	- wyciąga wnioski z doświadczeń, uzasadnia je	- samodzielnie odczytuje parametry dowolnego kondensatora	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>umiejętności</b>	
<b>4. Dioda półprzewodnikowa – rola, rodzaje, parametry.</b>							
- nie posiada żadnych wiadomości z zakresu budowy i działania diody	- przedstawia rolę, jaką dioda spełnia w obwodzie elektryczny	- zna i stosuje symbol diody - omawia rodzaje diod	- zna i stosuje pojęcia: napięcie progu, stan zaporowy, prąd wsteczny	- rysuje schemat obwodu z diodą	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>	
nie posiada żadnych umiejętności z zakresu odczytywania parametrów diody	- czyta i analizuje schematy obwodów, dokonuje obliczeń	- wykonuje schematy obwodów elektrycznych z zastosowaniem danego elementu	- wyciąga wnioski z doświadczeń, uzasadnia je	- montuje dowolne obwody według schematów z zastosowaniem danego elementu	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>umiejętności</b>	
<b>5. Tranzystor – rola, rodzaje, parametry.</b>							
- nie posiada żadnych wiadomości z budowy i rodzajów tranzystora	- rysuje schemat obwodu z tranzystorem	- zna i stosuje pojęcia: baza, kolektor, emiter - zna i stosuje symbol tranzystora - omawia rodzaje tranzystorów	- przedstawia rolę, jaką tranzystor spełnia w obwodzie elektrycznym	- stosuje wzór na obliczanie współczynnika prądowego	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>	
nie posiada żadnych umiejętności z zakresu odczyty-	- wykonuje schematy obwodów elektrycznych z	- czyta i analizuje schematy obwodów, dokonuje	- wyciąga wnioski z doświadczeń, uzasadnia je	- samodzielnie odczytuje parametry dowolnego tranzy-	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przera-	<b>umiejętności</b>	

wania parametrów tranzystora	zastosowaniem danego elementu	obliczeń		stora – oblicza współczynnik wzmocnienia prądowego dowolnego tranzystora	biany na lekcji		
<b>6. Cewka (zwojnica) - rola, rodzaje, parametry.</b>							
- nie posiada żadnych wiadomości z budowy i roli cewki w obwodzie elektrycznym	– rysuje schemat obwodu z cewką	– zna i stosuje symbol cewki	– przedstawia rolę, jaką cewka spełnia w obwodzie elektrycznym	– zna wzór na obliczanie indukcyjności	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>	
nie posiada żadnych umiejętności z zakresu odczytywania parametrów cewki	– wykonuje schematy obwodów elektrycznych z zastosowaniem danego elementu	– czyta i analizuje schematy obwodów, dokonuje obliczeń	– wyciąga wnioski z doświadczeń, uzasadnia je	– oblicza indukcyjność dowolnej zwojnicy	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>umiejętności</b>	
<b>7. Zasilacz – schemat blokowy i zasada działania.</b>							
- nie posiada żadnych wiadomości z zakresu budowy zasilacza	– zna i stosuje symbol transformatora, układu prostowniczego – zna budowę i rolę bezpiecznika	– wymienia funkcje: transformatora, układu prostowniczego, filtru	-zna parametry zasilacza – zna rodzaje zasilaczy – określa funkcję zasilacza	– zna wzór na obliczanie przekładni transformatora – zna i wymienia elementy budowy zasilacza liniowego niestabilizowanego i stabilizowanego	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>	
nie posiada żadnych umiejętności z zakresu odczytywania parametrów zasilacza	– wykonuje schematy obwodów elektrycznych z zastosowaniem danego elementu	– czyta i analizuje schematy obwodów, dokonuje obliczeń	– wyciąga wnioski z doświadczeń, uzasadnia je	– wyjaśnia zamianę napięcia przemiennego na napięcie stałe po zastosowaniu filtru w układzie prostowniczym	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>umiejętności</b>	
<b>8. Mikrofon i głośnik – budowa i zasada działania.</b>							
- nie posiada żadnych wiadomości z budowy mikrofonu	– zna i stosuje symbol mikrofonu i głośnika – wymienia rodzaje mikrofonów i głośników	– zna budowę mikrofonu i głośnika – wymienia symbole i parametry	– zna zasadę działania mikrofonu i głośnika	– odczytuje treści symboli umieszczonych na tabliczce znamionowej	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>	

nie posiada żadnych umiejętności z zakresu odczytania parametrów mikrofonu i głośnika	– wykorzystuje urządzenia zgodnie z ich przeznaczeniem użytkownika i konserwacji mikrofonu i głośnika	– przedstawia charakterystykę poszczególnych parametrów urządzenia	– analizuje treści instrukcji obsługi urządzenia – zna zasady	– dobiera odpowiednie parametry urządzenia do określonych wymagań	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>umiejętności</b>	
<b>9. Radioodbiornik i odbiornik telewizyjny – budowa i zasada działania.</b>							
- nie posiada żadnych wiadomości z zakresu radioodbiornika i telewizora	– zna i wymienia rodzaje fal radiowych – wymienia rodzaje radioodbiorników i telewizorów	– przedstawia zasadę przesyłania i odbierania dźwięku – zna budowę i zasadę działania radioodbiornika – przedstawia zasady działania poszczególnych rodzajów telewizorów	– omawia schemat transmisji radiowej – omawia schemat blokowy przekazu telewizyjnego	– wymienia zastosowanie poszczególnych fal radiowych	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>	
nie posiada żadnych umiejętności z zakresu odczytania parametrów telewizora i radia	– wykorzystuje urządzenia zgodnie z ich przeznaczeniem	– analizuje treści instrukcji obsługi urządzenia – zna sposoby właściwego użytkownika	– dobiera odpowiednie parametry urządzenia do określonych wymagań – przedstawia charakterystykę poszczególnych parametrów urządzenia	-dobiera odpowiednie parametry urządzenia do określonych wymagań – omawia zasadę działania lampy kineskopowej	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>umiejętności</b>	
<b>10. Telefon – budowa, działanie, użytkowanie.</b>							
- nie posiada żadnych wiadomości z zakresu budowy i działania telefonu	– wymienia rodzaje telefonów	– odczytuje treści symboli umieszczonych na obudowie urządzenia – zna zasady użytkowania i konserwacji telefonów	– zna budowę telefonu stacjonarnego i komórkowego – zna zasadę działania telefonu stacjonarnego i komórkowego	– czyta schemat sieci telefonicznej	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>	
nie posiada żad-	– wykorzystuje	– przedstawia cha-	– analizuje treści	– dobiera odpo-	posiada wiadomości	<b>umiejętności</b>	

nnych umiejętności z zakresu odczytywania parametrów telefonu	urządzenia zgodnie z ich	rakterystykę poszczególnych parametrów urządzenia przeznaczeniem	instrukcji obsługi urządzenia	wiednie parametry urządzenia do określonych wymagań	przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji		
<b>11. Odtwarzacz DVD – budowa, działanie, użytkowanie.</b>							
- nie posiada żadnych wiadomości z obsługi DVD	- zna zasady użytkowania magnetowidu	- zna budowę magnetowidu	- omawia zasady odczytu obrazu i dźwięku	- zna formaty płyt odczytywanych przez odtwarzacz	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji - wymienia systemy dekodowania dźwięku	<b>wiadomości</b>	
nie posiada żadnych umiejętności z zakresu odczytywania parametrów DVD	- wykorzystuje urządzenia zgodnie z ich przeznaczeniem	- analizuje treści instrukcji obsługi urządzenia	- przedstawia charakterystykę poszczególnych parametrów urządzenia	- dobiera odpowiednie parametry urządzenia do określonych wymagań	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji - omawia systemy dekodowania dźwięku	<b>umiejętności</b>	
<b>12. Kuchenka mikrofalowa – budowa, działanie, użytkowanie.</b>							
- nie posiada żadnych wiadomości z obsługi kuchenki mikrofalowej	- zna budowę kuchenki mikrofalowej	- omawia zasadę działania	- zna zasady konserwacji i użytkowania kuchenki	- wymienia rodzaje układów sterowania	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>	
nie posiada żadnych umiejętności z zakresu odczytywania parametrów Kuchenki mikrofalowej	- wykorzystuje urządzenia zgodnie z ich przeznaczeniem	- analizuje treści instrukcji obsługi urządzenia	- przedstawia charakterystykę poszczególnych parametrów urządzenia	- dobiera odpowiednie parametry urządzenia do określonych wymagań	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>umiejętności</b>	

**Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania poszczególnych rocznych ocen klasyfikacyjnych z zajęć technicznych**

**kl. III (oddział gimnazjalny)**

VI. ELEKTROTECHNIKA						
<b>Osiągnięcia wychowawcze</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uczeń właściwie i racjonalnie korzysta ze zdobyczy techniki</li> <li>• Uczeń przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy</li> </ul>						
<b>1. Obwody elektryczne – zasady przepływu prądu elektrycznego</b>						
1	2	3	4	5	6	Uwagi
- nie posiada żadnych wiadomości z zakresu budowy podstawowych obwodów i elektryczności	- wskazuje: obwód otwarty, zamknięty, połączenie szeregowe i równoległe - zna przyrządy pomiarowe	- umie dokonać pomiaru w obwodach - analizuje schematy elektryczne	- zna zasadę przepływu prądu - zna i nazywa symbole stosowane w schematach	- przedstawia wpływ prądu na organizm człowieka - zna i stosuje definicje: prąd elektryczny, prąd zmienny i stały, napięcie, natężenie	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>
- nie posiada żadnych umiejętności z zakresu prądu elektrycznego	- umie bezpiecznie korzystać z energii elektrycznej - umie odpowiednio podłączyć miernik do obwodu	- montuje dowolne obwody według schematów z zastosowaniem danego elementu	- czyta i analizuje schematy, dokonuje obliczeń - dokonuje porównania połączeń szeregowych i równoległych odbiorników w obwodzie	- potrafi dokonać zamiany jednostek stosowanych w elektronice - dokonuje porównania połączeń szeregowych i równoległych odbiorników w obwodzie	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>umiejętności</b>
<b>2. Rezystor – rola, rodzaj, parametry. Odczytywanie rezystencji.</b>						
- nie posiada żadnych wiadomości z zakresu budowy i roli rezystora w obwodach	- zna zasadę odczytu parametrów rezystora - zna i stosuje symbol rezystora	- rysuje schemat obwodu z szeregowym i równoległym połączeniem rezystorów	- przedstawia rolę, jaką rezystor spełnia w obwodzie elektrycznym	- zna i stosuje wzory na obliczenie rezystancji zastępczej, napięcia i natężenia	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>
- nie posiada żadnych umiejętności z zakresu odczytywania parametrów	- wykonuje schematy obwodów elektrycznych z zastosowaniem	- czyta i analizuje schematy obwodów, dokonuje obliczeń	- wyciąga wnioski z doświadczeń, uzasadnia je	- samodzielnie odczytuje parametry dowolnego rezystora - przekształca wzór	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na	<b>umiejętności</b>

rezystora	danego elementu			U=IR, dokonując obliczeń	lekcji		
<b>3. Kondensator – rola, rodzaje. Odczytywanie parametrów.</b>							
- nie posiada żadnych wiadomości z zakresu budowy i rodzajów kondensatora	- zna i stosuje symbol kondensatora - omawia rodzaj kondensatorów	- rysuje schemat obwodu z szeregowym i równoległym połączeniem kondensatorów	- przedstawia rolę, jaką kondensator spełnia w obwodzie elektrycznym	- zna i stosuje wzory na obliczenie pojemności - zna zasadę odczytu parametrów kondensatora	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>	
nie posiada żadnych umiejętności z zakresu odczytywania parametrów kondensatora	- czyta i analizuje schematy obwodów, dokonuje obliczeń	- wykonuje schematy obwodów elektrycznych z zastosowaniem danego elementu	- wyciąga wnioski z doświadczeń, uzasadnia je	- samodzielnie odczytuje parametry dowolnego kondensatora	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>umiejętności</b>	
<b>4. Dioda półprzewodnikowa – rola, rodzaje, parametry.</b>							
- nie posiada żadnych wiadomości z zakresu budowy i działania diody	- przedstawia rolę, jaką dioda spełnia w obwodzie elektryczny	- zna i stosuje symbol diody - omawia rodzaje diod	- zna i stosuje pojęcia: napięcie progu, stan zaporowy, prąd wsteczny	- rysuje schemat obwodu z diodą	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>	
nie posiada żadnych umiejętności z zakresu odczytywania parametrów diody	- czyta i analizuje schematy obwodów, dokonuje obliczeń	- wykonuje schematy obwodów elektrycznych z zastosowaniem danego elementu	- wyciąga wnioski z doświadczeń, uzasadnia je	- montuje dowolne obwody według schematów z zastosowaniem danego elementu	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>umiejętności</b>	
<b>5. Tranzystor – rola, rodzaje, parametry.</b>							
- nie posiada żadnych wiadomości z budowy i rodzajów tranzystora	- rysuje schemat obwodu z tranzystorem	- zna i stosuje pojęcia: baza, kolektor, emiter - zna i stosuje symbol tranzystora - omawia rodzaje tranzystorów	- przedstawia rolę, jaką tranzystor spełnia w obwodzie elektrycznym	- stosuje wzór na obliczanie współczynnika prądowego	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>	
nie posiada żadnych umiejętności z zakresu odczytywania parametrów	- wykonuje schematy obwodów elektrycznych z zastosowaniem	- czyta i analizuje schematy obwodów, dokonuje obliczeń	- wyciąga wnioski z doświadczeń, uzasadnia je	- samodzielnie odczytuje parametry dowolnego tranzystora	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>umiejętności</b>	

tranzystora	danego elementu			- oblicza współczynnik wzmocnienia prądowego dowolnego tranzystora			
<b>6. Cewka (zwojnica) - rola, rodzaje, parametry.</b>							
- nie posiada żadnych wiadomości z budowy i roli cewki w obwodzie elektrycznym	- rysuje schemat obwodu z cewką	- zna i stosuje symbol cewki	- przedstawia rolę, jaką cewka spełnia w obwodzie elektrycznym	- zna wzór na obliczanie indukcyjności	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>	
nie posiada żadnych umiejętności z zakresu odczytywania parametrów cewki	- wykonuje schematy obwodów elektrycznych z zastosowaniem danego elementu	- czyta i analizuje schematy obwodów, dokonuje obliczeń	- wyciąga wnioski z doświadczeń, uzasadnia je	- oblicza indukcyjność dowolnej zwojnicy	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>umiejętności</b>	
<b>7. Zasilacz - schemat blokowy i zasada działania.</b>							
- nie posiada żadnych wiadomości z zakresu budowy zasilacza	- zna i stosuje symbol transformatora, układu prostowniczego - zna budowę i rolę bezpiecznika	- wymienia funkcje: transformatora, układu prostowniczego, filtru	- zna parametry zasilacza - zna rodzaje zasilaczy - określa funkcję zasilacza	- zna wzór na obliczanie przekładni transformatora - zna i wymienia elementy budowy zasilacza liniowego niestabilizowanego i stabilizowanego	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>	
nie posiada żadnych umiejętności z zakresu odczytywania parametrów zasilacza	- wykonuje schematy obwodów elektrycznych z zastosowaniem danego elementu	- czyta i analizuje schematy obwodów, dokonuje obliczeń	- wyciąga wnioski z doświadczeń, uzasadnia je	- wyjaśnia zamianę napięcia przemiennego na napięcie stałe po zastosowaniu filtru w układzie prostowniczym	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>umiejętności</b>	
<b>8. Mikrofon i głośnik - budowa i zasada działania.</b>							
- nie posiada żadnych wiadomości z budowy mikrofonu	- zna i stosuje symbol mikrofonu i głośnika - wymienia rodzaje mikrofonów i głośników	- zna budowę mikrofonu i głośnika - wymienia symbole i parametry	- zna zasadę działania mikrofonu i głośnika	- odczytuje treści symboli umieszczonych na tabliczce znamionowej	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>	



nie posiada żadnych umiejętności z zakresu odczytania parametrów mikrofonu i głośnika	– wykorzystuje urządzenia zgodnie z ich przeznaczeniem użytkownika i konserwacji mikrofonu i głośnika	– przedstawia charakterystykę poszczególnych parametrów urządzenia	– analizuje treści instrukcji obsługi urządzenia – zna zasady	– dobiera odpowiednie parametry urządzenia do określonych wymagań	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>umiejętności</b>	
<b>9. Radioodbiornik i odbiornik telewizyjny – budowa i zasada działania.</b>							
- nie posiada żadnych wiadomości z zakresu radioodbiornika i telewizora	– zna i wymienia rodzaje fal radiowych – wymienia rodzaje radioodbiorników i telewizorów	– przedstawia zasadę przesyłania i odbierania dźwięku – zna budowę i zasadę działania radioodbiornika – przedstawia zasady działania poszczególnych rodzajów telewizorów	– omawia schemat transmisji radiowej – omawia schemat blokowy przekazu telewizyjnego	– wymienia zastosowanie poszczególnych fal radiowych	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>	
nie posiada żadnych umiejętności z zakresu odczytania parametrów telewizora i radia	– wykorzystuje urządzenia zgodnie z ich przeznaczeniem	– analizuje treści instrukcji obsługi urządzenia – zna sposoby właściwego użytkownika	– dobiera odpowiednie parametry urządzenia do określonych wymagań – przedstawia charakterystykę poszczególnych parametrów urządzenia	-dobiera odpowiednie parametry urządzenia do określonych wymagań – omawia zasadę działania lampy kineskopowej	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>umiejętności</b>	
<b>10. Telefon – budowa, działanie, użytkowanie.</b>							
- nie posiada żadnych wiadomości z zakresu budowy i działania telefonu	– wymienia rodzaje telefonów	– odczytuje treści symboli umieszczonych na obudowie urządzenia – zna zasady użytkowania i konserwacji telefonów	– zna budowę telefonu stacjonarnego i komórkowego – zna zasadę działania telefonu stacjonarnego i komórkowego	– czyta schemat sieci telefonicznej	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>	
nie posiada żadnych umiejętności z	– wykorzystuje urządzenia zgod-	– przedstawia cha-	– analizuje treści	– dobiera odpo-	posiada wiadomości	<b>umiejętności</b>	

zakresu odczytywania parametrów telefonu	nie z ich	szczególnych parametrów urządzenia przeznaczeniem	urządzenia	urządzenia do określonych wymagań	dzie materiału i przerabiany na lekcji		
<b>11. Odtwarzacz DVD – budowa, działanie, użytkowanie.</b>							
- nie posiada żadnych wiadomości z obsługi DVD	- zna zasady użytkowania magnetowidu	- zna budowę magnetowidu	- omawia zasady odczytu obrazu i dźwięku	- zna formaty płyt odczytywanych przez odtwarzacz	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji - wymienia systemy dekodowania dźwięku	<b>wiadomości</b>	
nie posiada żadnych umiejętności z zakresu odczytywania parametrów DVD	- wykorzystuje urządzenia zgodnie z ich przeznaczeniem	- analizuje treści instrukcji obsługi urządzenia	- przedstawia charakterystykę poszczególnych parametrów urządzenia	- dobiera odpowiednie parametry urządzenia do określonych wymagań	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji - omawia systemy dekodowania dźwięku	<b>umiejętności</b>	
<b>12. Kuchenka mikrofalowa – budowa, działanie, użytkowanie.</b>							
- nie posiada żadnych wiadomości z obsługi kuchenki mikrofalowej	- zna budowę kuchenki mikrofalowej	- omawia zasadę działania	- zna zasady konserwacji i użytkowania kuchenki	- wymienia rodzaje układów sterowania	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>	
nie posiada żadnych umiejętności z zakresu odczytywania parametrów Kuchenki mikrofalowej	- wykorzystuje urządzenia zgodnie z ich przeznaczeniem	- analizuje treści instrukcji obsługi urządzenia	- przedstawia charakterystykę poszczególnych parametrów urządzenia	- dobiera odpowiednie parametry urządzenia do określonych wymagań	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>umiejętności</b>	
<b>VII. Papieroplastyka.</b>							
<b>Osiągnięcia wychowawcze</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uczeń rozumie potrzebę ochrony środowiska i wykorzystania surowców wtórnych</li> <li>• Starannie wykonuje prace</li> </ul>							

<ul style="list-style-type: none"> <li>Rozwija pomysłowość i podejmuje twórcze działanie</li> </ul>							
<b>1. Proces powstawania papieru i jego produkcja.</b>							
- nie posiada żadnych wiadomości z wykorzystania papieru	- omawia znaczenia papieru dla człowieka	- zna surowce do produkcji papieru - omawia etapy produkcji papieru na podstawie schematu	- wymienia i charakteryzuje produkty i półprodukty powstałe podczas produkcji papieru	- omawia zagadnienie ochrony środowiska	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>	
	- rozróżnia podstawowe gatunki papieru	- wymienia półprodukty i produkty powstałe przy produkcji papieru		- omawia powtórne wykorzystanie surowców wtórnych	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>umiejętności</b>	
<b>2. Właściwości papieru, jego gatunki i zastosowanie.</b>							
- nie posiada żadnych wiadomości z zastosowania papieru	- omawia podstawowe gatunki papieru	- charakteryzuje podstawowe właściwości papieru	- opisuje jakość produktów papierowych	- zna sposoby uszlachetniania papieru	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>	
- brak umiejętności w zagospodarowaniu papieru	- określa przeznaczenie papieru ze względu na jego właściwości	- dokonuje podziału papieru	- rozróżnia podstawowe gatunki papieru	- na podstawie ćwiczeń określa gatunek papieru	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>umiejętności</b>	
<b>3. Techniki i formy papieroplastyki.</b>							
- nie posiada żadnych wiadomości z wykorzystania papieru w plastyce	- zna charakterystyczne elementy ozdobne wykonywane z papieru w swoim regionie	- omawia sposób wykonania ozdób z papieru	- zna sposób i wykonuje formy zabawek papierowych - zna i stosuje narzędzia i materiały do obróbki papieru	- omawia historię powstania papieroplastyki i jej gatunki	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>	
- nie posiada żadnych umiejętności w zakresie obróbki papieru	- podaje przykłady form ozdobnych wykonywanych z papieru	- bezpiecznie posługuje się narzędziami i materiałami do obróbki papieru	- wykonuje formy	- dobiera gatunek papieru do rodzaju techniki	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>umiejętności</b>	
<b>VIII. Modelarstwo</b>							
<b>Osiągnięcia wychowawcze</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Uczeń uświadamia sobie konieczność ochrony środowiska naturalnego</li> </ul>							

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozumie konieczność odzyskiwania surowców wtórnych</li> <li>• Rozwija pomysłowość i podejmuje twórcze działania</li> </ul>							
<b>1. Rodzaje modelarstwa. Tworzenie modeli.</b>							
- nie zna znaczenia słowa modelarstwo	- określa materiały i sposób wykonania modeli plastikowych	- omawia sposób wykonania modeli kartonowych - omawia sposób tworzenia modeli zapałczanych	- omawia rodzaje modelarstwa i jego charakterystykę	- omawia historię tworzenia modeli	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>	
- nie jest w stanie wykonać żadnego modelu	- wykonuje pojedyncze elementy modelu dowolną techniką	- wykonuje proste modele dowolną techniką	- omawia zastosowanie modeli w przemyśle	- podaje przykłady wykorzystania modeli w celach naukowych	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>umiejętności</b>	
<b>2. Materiały modelarskie.</b>							
- nie zna znaczenia słowa drewno	- omawia podstawowe właściwości drewna, jego podział	- omawia elementy budowy drewna, określa słoje	- omawia na podstawie schematów etapy obróbki drewna i otrzymanie gotowego elementu	- porównuje podstawowe właściwości drewna: fizyczne i mechaniczne	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>	
- nie jest w stanie nic powiedzieć o drewnie	- wskazuje na przykładach wady drewna	- rozpoznaje rodzaje przekrojów drewna, charakteryzuje je	- rozpoznaje i określa materiały drewnopochodne	- określa różnice materiałów drewnianych i drewnopochodnych	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>umiejętności</b>	
<b>3. Obróbka i sposoby łączenia drewna.</b>							
- nie posiada żadnych wiadomości z zakresu sposobu obrabiania drewna	- rozpoznaje i nazywa podstawowe przyrządy pomiarowe oraz narzędzia do obróbki drewna	- charakteryzuje połączenia klejowe, łączniki i wkręty	- dokonuje podziału połączeń drewna na rozłączne i nierozłączne, charakteryzuje je	- omawia połączenia kształtowe - rodzaje, sposób wykonania	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji - nazywa i opisuje operacje technologiczne, określa czas ich trwania	<b>wiadomości</b>	
- nie posiada żadnych umiejętności w zakresie obróbki drewna	- dobiera materiał do wykonywanego produktu	- opisuje charakterystyczne cechy połączeń, stosuje je w praktyce	- wykonuje prace z drewna	- dobiera rodzaj połączenia do jego przeznaczenia	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>umiejętności</b>	

<b>IX. KULINARIA</b>						
<b>Osiągnięcia wychowawcze</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uczeń kształtuje nawyki zdrowego trybu życia, zwłaszcza żywienia</li> <li>• Stosuje zasady higieny przy sporządzaniu posiłku</li> <li>• Umie odpowiednio zachować się przy stole</li> </ul>						
<b>1. Zasady prawidłowego żywienia. Grupy produktów.</b>						
- nie posiada żadnych wiadomości z zakresu odżywiania	- omawia zasady racjonalnego odżywiania	- opisuje składniki pokarmowe i ich rolę dla organizmu człowieka	- wymienia i charakteryzuje grupy wchodzące w skład piramidy zdrowia	- omawia role witamin i składników mineralnych	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>
- nie posiada żadnych umiejętności w zakresie higienicznego sporządzania posiłku	- racjonalnie odżywia się	- określa wpływ odżywiania na organizm człowieka		- wymienia choroby układu pokarmowego	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>umiejętności</b>
<b>2. Przechowywanie produktów żywnościowych. Budowa i działanie chłodziarki.</b>						
- nie posiada żadnych wiadomości z sposobów konserwacji żywności	- opisuje funkcję i budowę chłodziarki	- omawia funkcje konserwacji i dobór do rodzaju żywności	- zna zasady konserwacji żywności	- podaje klasy efektywności elektrycznej - omawia zasadę działania chłodziarki	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>
- nie posiada żadnych umiejętności w przygotowaniu żywności do konserwacji	- wymienia przyczyny i skutki złego przechowywania żywności	- omawia rodzaje metod konserwacji żywności		- wymienia choroby układu pokarmowego spowodowane złym przechowywaniem produktów	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>umiejętności</b>
<b>3. Przygotowanie posiłków, nakrywanie stołu.</b>						
- nie posiada żadnych wiadomości z zachowania się przy stole	- zna zasady nakrycia do stołu i zachowania się przy nim	- zna zasady wykonywania jadłospisu	- charakteryzuje rodzaje obróbki termicznej - sposoby jej przeprowadzenia	- określa normy żywienia - omawia zależności czynników pokarmowych	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji - podaje dobowe zapotrzebowanie pokarmowe dla poszczególnych grup	<b>wiadomości</b>
- nie posiada żad-	- wymienia zasady	- umie nakryć do	- tworzy jadłospis,	- kalkuluje koszty	posiada wiadomości	<b>umiejętności</b>

nnych umiejętności w zakresie zachowania przy stole	zachowania się przy stole	stołu	określa normy żywienia – racjonalnie planuje żywienie	związane z przygotowaniem posiłków	przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji – wymienia choroby układu pokarmowego spowodowane złym przygotowaniem posiłków		
<b>X. PODSTAWOWE INFORMACJE O RUCHU DROGOWYM.</b>							
<b>Osiągnięcia wychowawcze</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uczeń bezpiecznie porusza się po drodze</li> <li>• Jest świadomym uczestnikiem ruchu drogowego</li> <li>• Szanuje swoje i cudze życie</li> </ul>							
<b>1. Zasady obowiązujące pieszych i rowerzystów.</b>							
- nie posiada żadnych wiadomości z zakresu kodeksu drogowego	- omawia zasady ostrożności i ograniczonego zaufania	- zna zasady obowiązujące pieszych i rowerzystów		- rozpoznaje i nazywa znaki obowiązujące pieszych i rowerzystów	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>	
- nie posiada żadnych umiejętności w poruszaniu się po drodze publicznej	- zna i stosuje obowiązki i zasady bezpiecznego uczestnictwa w ruchu drogowym przez pieszych i rowerzystów	- stosuje przepisy ruchu drogowego	- potrafi określić na podstawie ilustracji pierwszeństwo na drogach	- czyta i omawia na podstawie ilustracji sytuacje drogowe	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji – omawia manewry dokonywane przez poszczególnych uczestników ruchu drogowego – uzasadnia je	<b>umiejętności</b>	
<b>2. Wypadki na drodze – pierwsza pomoc.</b>							
- nie posiada żadnych wiadomości z zakresu działań w zakresie pierwszej pomocy	- rozpoznaje urazy i udziela pierwszej pomocy	- zna pojęcie: kolizja, wypadek drogowy	- zna zasady udzielania pierwszej pomocy – umie ułożyć poszkodowanego w pozycji bezpiecznej	- określa rodzaje urazów	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>	
- nie posiada żadnych umiejętności w udzielaniu pierwszej pomocy	- w razie konieczności wykorzystuje numery służb ratowniczych i	- wymienia podstawowe zasady postępowania w miejscu wypadku	- udziela pierwszej pomocy	- omawia sposób oznakowania wypadku	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>umiejętności</b>	

	numer alarmowy						
<b>OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO.</b>							
<b>Osiągnięcia wychowawcze</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uczeń czuje się współodpowiedzialny za środowisko naturalne</li> <li>• Prowadzi pro ekologiczny styl życia</li> </ul>							
<b>1. Korzystanie z instalacji domowych.</b>							
- nie posiada żadnych wiadomości z ekologicznego trybu życia	- zna rolę bezpiecznika - wymienia i charakteryzuje czynniki wpływające na wysokość rachunku za prąd	- czynniki wpływające na wysokość rachunku za wodę - omawia sposoby zmniejszania zużycia gazu	- omawia rodzaje instalacji domowych - omawia zakup odbiorników ze względu na ich energooszczędność - przedstawia	- omawia etapy oczyszczania ścieków	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>	
- nie posiada żadnych umiejętności w prowadzeniu życia pro ekologicznego	- wie, jak postąpić w razie wykrycia ulatniającego się gazu	- bezpiecznie i racjonalnie korzysta z instalacji domowych		- czyta plany dowolnej instalacji domowej	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>umiejętności</b>	
<b>2. Recykling - segregacja odpadów</b>							
- nie zna znaczenia słowa recykling	- charakteryzuje źródła zanieczyszczeń	- omawia znaki stosowane na opakowaniach produktów związane z ochroną środowiska	- zna i omawia pojęcia: recykling, odpady, segregacja odpadów	- omawia zależność między rozwojem techniki a środowiskiem naturalnym	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>wiadomości</b>	
- nie posiada żadnych umiejętności segregacji śmieci	- wykazuje świadomość konieczności segregacji śmieci	- segreguje śmieci we własnym gospodarstwie domowym	- omawia sposoby ochrony środowiska	- określa przetwarzanie metali i stopów	posiada wiadomości przewidziane w rozkładzie materiału i przerabiany na lekcji	<b>umiejętności</b>	