

## WYMAGANIA EDUKACYJNE – ZAJĘCIA TECHNICZNE KLASA III GIMNAZJUM

Dział podręcznika	Temat lekcji	Osiągnięcia szczegółowe ucznia			
		Wiadomości		Umiejętności	
		Podstawowe	Ponadpodstawowe	Podstawowe	Ponadpodstawowe
Elektrotechnika	Obwody elektryczne – zasada przepływu prądu elektrycznego.	Zna i stosuje definicje: prąd elektryczny, prąd zmienny i stały, napięcie i natężenie; zna zasadę przepływu prądu; zna i odczytuje symbole stosowane na schematach; zna przyrządy pomiarowe, umie dokonać pomiaru w obwodach; analizuje schematy elektryczne; wskazuje obwód otwarty i zamknięty, połączenie szeregowe i równoległe.	Omawia wpływ prądu na organizm człowieka	Czyta i analizuje schematy oraz dokonuje obliczeń; porównuje połączenia szeregowe i równoległe; umie podłączyć miernik i bezpiecznie korzystać z energii elektrycznej.	Potrafi dokonać zamiany jednostek; porównuje połączenia szeregowe i równoległe w obwodzie.
	Rezystor – rola, rodzaje, parametry. Odczytywanie rezystancji.	Stosuje symbol rezystora, rysuje schemat obwodu włączeni szeregowym i równoległym, zna zasadę odczytu parametrów rezystora	Zna i stosuje wzory na obliczenie rezystancji zastępczej, napięcia i natężenia	Wykonuje schematy obwodów elektrycznych z zastosowaniem rezystora; czyta i analizuje schematy obwodów.	Samodzielnie odczytuje parametry dowolnego rezystora; przekształca wzór $U=IR$
	Kondensator – rola, rodzaje, parametry. Odczytywanie parametrów.	Rysowanie schematu obwodu; rodzaje kondensatorów, funkcja kondensatora w obwodzie, zasada odczytu parametrów.	Stosowanie symboli kondensatora; wzorów na obliczenie pojemności.	Wykonuje schematy obwodów elektrycznych, czyta i analizuje schematy obwodów, dokonuje obliczeń.	Samodzielnie odczytuje parametry dowolnego kondensatora.
	Dioda półprzewodnikowa – rola, rodzaje, parametry.	Zna i stosuje pojęcie: napięcia progowego, stan zaporowy, prąd wsteczny; zna i stosuje symbole diody; rodzaje diod; przedstawia jaką funkcję pełni dioda w obwodzie elektrycznym.	Rysuje schemat obwodu z diodą	Wykonuje schematy obwodów z diodą, czyta i analizuje schematy obwodów, dokonuje obliczeń	Montuje dowolne obwody wg, schematów z diodą

Dział podręcznika	Temat lekcji	Osiągnięcia szczegółowe ucznia			
		Wiadomości		Umiejętności	
		Podstawowe	Ponadpodstawowe	Podstawowe	Ponadpodstawowe
	Tranzystor – rola, rodzaje, parametry,	Zna pojęcia: baza, kolektor, emiter; zna i stosuje symbol tranzystora; rodzaje, wie jaką funkcję pełni tranzystor w obwodzie i rysuje schemat obwodu z tranzystorem	Stosuje wzór na obliczenie współczynnika prądowego	Wykonuje schematy obwodów z tranzystorem; czyta i analizuje schematy obwodów oraz dokonuje obliczeń.	Samodzielnie odczytuje parametry, oblicza współczynnik wzmocnienia prądowego tranzystora.
	Cewka – rola, rodzaje, parametry,	Zna i stosuje symbol cewki, wie jaką funkcję pełni w obwodzie, rysuje schemat obwodu z cewką	Zna wzór na obliczenie indukcyjności	Wykonuje schematy obwodów z cewką, czyta i analizuje schematy obwodów oraz dokonuje obliczeń.	Oblicza indukcyjność zwojniczy.
	Zasilacz – schemat blokowy, zasada działania	Zna parametry zasilacza, wymienia elementy budowy zasilacza, zna rodzaje zasilaczy, zna funkcję, zna symbol transformatora i układu prostowniczego, zna budowę i rolę bezpiecznika	Zna wzór na obliczenie przekładni transformatora	Wykonuje schematy obwodów elektrycznych i dokonuje ich analizy.	Wyjaśnia zamianę napięcia przemiennego na stałe po zastosowaniu filtru w układzie prostowniczym.
	Mikrofon i głośnik – budowa i zasada działania	Zna i stosuje symbole, wymienia rodzaje, zna budowę mikrofonu i głośnika, zna zasadę ich działania	Odczytuje symbole umieszczone na tabliczce znamionowej	Charakteryzuje poszczególne parametry mikrofonu i głośnika, korzysta z urządzeń zgodnie z ich przeznaczeniem, analizuje treści instrukcji obsługi, zna zasady użytkowania	Dobiera odpowiednie parametry mikrofonu i głośnika
	Radiodbiornik i odbiornik telewizyjny – budowa i zasada działania	Zna i wymienia rodzaje fal radiowych, przedstawia zasadę przesyłania i odbierania dźwięku, omawia schemat transmisji radiowej, schemat blokowy przekazu telewizyjnego, zna rodzaje radiodbiorników i telewizorów, zna budowę i zasadę działania radiodbiornika i telewizora	Omawia zastosowanie poszczególnych fal radiowych	Przedstawia charakterystykę poszczególnych parametrów radiodbiornika i telewizora, analizuje treści instrukcji obsługi, omawia zasadę działania tych urządzeń	Dobiera odpowiednie parametry radiodbiornika i telewizora do określonych wymiarów.

Dział podręcznika	Temat lekcji	Osiągnięcia szczegółowe ucznia			
		Wiadomości		Umiejętności	
		Podstawowe	Ponadpodstawowe	Podstawowe	Ponadpodstawowe
	Telefon – budowa, działanie, użytkowanie	Zna rodzaje, budowę oraz zasadę działania telefonu stacjonarnego i komórkowego, odczytuje symbole na obudowie aparatów, zna zasady użytkowania	Czyta schemat sieci telefonicznej	Przedstawia charakterystykę poszczególnych parametrów urządzenia, wykorzystuje urządzenia zgodnie z ich przeznaczeniem, analizuje treści instrukcji obsługi urządzenia	Dobiera odpowiednie parametry urządzenia do określonych wymagań
	Odtwarzacz DVD – budowa, działanie, użytkowanie.	Zna budowę magnetowidu, omawia zasady odczytu obrazu i dźwięku, zna zasady użytkowania magnetowidu, zna formaty płyt odczytywanych przez odtwarzacz	Wymienia systemy dekodowania dźwięku	Przedstawia charakterystykę poszczególnych parametrów urządzenia, wykorzystuje urządzenia zgodnie z ich przeznaczeniem, analizuje treści instrukcji obsługi urządzenia	Dobiera odpowiednie parametry urządzenia do określonych wymagań, omawia systemy dekodowania dźwięku
	Kuchenka mikrofalowa – budowa, działanie, użytkowanie.	Budowa kuchenki, zasada działania, układ sterowania, zasady konserwacji i użytkowania	Zna budowę kuchenki mikrofalowej, omawia zasadę działania	Przedstawia charakterystykę poszczególnych parametrów urządzenia, wykorzystuje urządzenia zgodnie z ich przeznaczeniem, analizuje treści instrukcji obsługi urządzenia	Dobiera odpowiednie parametry urządzenia do określonych wymagań
Papieroplastyka	Proces powstawania papieru	Omawia znaczenie papieru w codziennym życiu, zna surowce do produkcji papieru, omawia etapy produkcji papieru na podstawie schematu	Zna sposoby wykorzystania surowców wtórnych	Wymienia półprodukty i produkty powstałe przy wytwarzaniu papieru, rozróżnia podstawowe gatunki papieru	Omawia sposoby wykorzystania surowców wtórnych
	Właściwości papieru, jego gatunki i zastosowanie	Charakteryzuje podstawowe właściwości papieru, omawia podstawowe gatunki papieru, opisuje jakość produktów papierowych, określa jakość produktów papierowych	Zna sposoby uszlachetniania papieru	Dokonuje podziału papieru, określa przeznaczenie papieru ze względu na jego właściwości, rozróżnia podstawowe gatunki papieru	Na podstawie ćwiczeń określa gatunek papieru

Dział podręcznika	Temat lekcji	Osiągnięcia szczegółowe ucznia			
		Wiadomości		Umiejętności	
		Podstawowe	Ponadpodstawowe	Podstawowe	Ponadpodstawowe
	Techniki i formy papieroplastyki. Narzędzia i materiały.	Omawia sposób wykonania origami, kirigamu, zna sposób i wykonuje formy z papier-mâché, zna charakterystyczne elementy ozdobne wykonywane z papieru w swoim regionie, zna i stosuje narzędzia i materiały do obróbki papieru	Omawia historię powstania papieroplastyki i jej gatunki	Wykonuje formy techniką origami, kirigami, papiermâché, podaje przykłady form ozdobnych wykonywanych z papieru, bezpiecznie posługuje się narzędziami i materiałami do obróbki papieru	Dobiera gatunek papieru do rodzaju techniki
Modelarstwo	Rodzaje modelarstwa i ich tworzenie	Omawia rodzaje modelarstwa i jego charakterystykę, omawia sposób wykonania modeli kartonowych, omawia sposób tworzenia modeli zapalczanych, określa materiały i sposób wykonania modeli plastikowych	Omawia historię tworzenia modeli, wykonuje proste modele	Wykonuje proste modele dowolną techniką	Omawia zastosowanie modeli w przemyśle, podaje przykłady
	Materiały modelarskie	Omawia elementy budowy drewna, określa słoje, omawia na podstawie schematów etapy obróbki drewna i otrzymania gotowego elementu, omawia podstawowe właściwości drewna, jego podział	Porównuje podstawowe właściwości drewna: fizyczne i mechaniczne	Wskazuje na przykładach wady drewna, rozpoznaje rodzaje przekrojów drewna, charakteryzuje je, rozpoznaje i określa materiały drewnopochodne	określa różnice materiałów drewnianych i drewnopochodnych
	Obróbka i sposoby łączenia drewna.	Rozpoznaje i nazywa podstawowe przyrządy pomiarowe oraz narzędzia do obróbki drewna, dokonuje podziału połączeń drewna na rozłączne i nierozłączne, charakteryzuje je, omawia połączenia kształtów, rodzaje, sposób wykonania, charakteryzuje połączenia klejowe, łączniki i wkręty	Nazywa i opisuje operacje technologiczne, określa czas ich trwania	Opisuje charakterystyczne cechy połączeń, stosuje je w praktyce, dobiera materiał do wykonywanego produktu, wykonuje prace z drewna	Dobiera rodzaj połączenia do jego przeznaczenia

Dział podręcznika	Temat lekcji	Osiągnięcia szczegółowe ucznia			
		Wiadomości		Umiejętności	
		Podstawowe	Ponadpodstawowe	Podstawowe	Ponadpodstawowe
Kulinaria	Zasady prawidłowego żywienia, grupy produktów.	Omawia zasady racjonalnego odżywiania, opisuje składniki pokarmowe i ich rolę dla organizmu człowieka, wymienia i charakteryzuje grupy wchodzące w skład piramidy zdrowia, omawia zasady racjonalnego odżywiania się	Omawia role witamin i składników mineralnych	Określa wpływ odżywiania na organizm człowieka, racjonalnie odżywia się	Wymienia choroby układu pokarmowego
	Przechowywanie produktów żywnościowych. Budowa i działanie chłodziarki.	Zna zasady konserwacji żywności, omawia funkcje konserwacji i dobór do rodzaju żywności, opisuje funkcję i budowę chłodziarki, omawia zasadę działania chłodziarki	Podaje klasy efektywności elektrycznej	Omawia rodzaje metod żywności, wymienia przyczyny i skutki złego przechowywania żywności	Wymienia choroby układu pokarmowego spowodowane złym przechowywaniem produktów
	Przygotowywanie posiłków, nakrywanie do stołu.	Charakteryzuje rodzaje obróbki termicznej – sposoby jej przeprowadzenia, zna zasady wykonywania jadłospisu, omawia zależności czynników pokarmowych, podaje dobowe zapotrzebowanie pokarmowe dla poszczególnych grup, zna zasady nakrycia do stołu i zachowania się przy stole	Określa normy żywienia	Tworzy jadłospis, określa normy żywienia, racjonalnie planuje żywienie, kalkuluje koszty związane z przygotowaniem posiłków, umie nakryć do stołu, wymienia zasady zachowania się przy stole	Wymienia choroby układu pokarmowego spowodowane złym przygotowaniem posiłków
Podstawowe informacje o ruchu drogowym	Zasady obowiązujące pieszych i rowerzystów.	Zna zasady obowiązujące pieszych i rowerzystów, omawia zasady ostrożności i ograniczonego zaufania	Rozpoznaje i nazywa znaki obowiązujące pieszych i rowerzystów	Stosuje przepisy ruchu drogowego, zna i stosuje obowiązki i zasady bezpiecznego uczestnictwa w ruchu drogowym przez pieszych i rowerzystów, potrafi określić na podstawie ilustracji pierwszeństwo na drogach	Czyta i omawia na podstawie ilustracji sytuacje drogowe, omawia manewry dokonywane przez poszczególnych uczestników ruchu drogowego – uzasadnia je

Dział podręcznika	Temat lekcji	Osiągnięcia szczegółowe ucznia			
		Wiadomości		Umiejętności	
		Podstawowe	Ponadpodstawowe	Podstawowe	Ponadpodstawowe
	Wypadki na drodze – pierwsza pomoc.	Zna pojęcie: kolizja, wypadek drogowy, zna zasady udzielania pierwszej pomocy, umie ułożyć poszkodowanego w pozycji bezpiecznej, rozpoznaje urazy i udziela pierwszej pomocy	Określa rodzaje urazów	Wymienia podstawowe zasady postępowania w miejscu wypadku, udziela pierwszej pomocy, w razie konieczności wykorzystuje numery służb ratowniczych i numer alarmowy	Omawia sposób oznakowania wypadku
Fotografia	Fotografia tradycyjna.	Zna rodzaje aparatów, zna budowę aparatu fotograficznego analogowego, zna zasady tworzenia zdjęcia w aparacie jedno obiektywowym, omawia sposób powstawania zdjęcia czarno białego i kolorowego	Zna sposób wywoływania zdjęć	Omawia budowę aparatu na podstawie schematu, opisuje sposób powstawania zdjęć, wykonuje zdjęcia fotograficzne	Czyta i analizuje treści instrukcji obsługi urządzenia
	Fotografia cyfrowa.	Zna budowę aparatu fotograficznego analogowego, zna zasady tworzenia zdjęcia w aparacie cyfrowym, omawia sposób powstawania zdjęcia i jego zapis	Podaje parametry zdjęć i kart pamięć	Omawia budowę aparatu na podstawie schematu, opisuje sposób powstawania zdjęć, wykonuje zdjęcia fotograficzne	Czyta i analizuje treści instrukcji obsługi urządzenia
	Zasady wykonania zdjęcia, obróbka komputerowa.	Omawia parametry decydujące o jakości zdjęcia w aparacie cyfrowym, charakteryzuje cyfrową obróbkę zdjęć, omawia pojęcie: zdjęcie artystyczne	Porównuje rodzaje aparatów pod kątem jakości i walorów artystycznych zdjęć	Charakteryzuje programy do obróbki artystycznej zdjęć, dobiera rodzaj aparatu do potrzeb swoich i innych	Obsługuje program graficzny do obróbki zdjęć