

## Wymagania edukacyjne: **Technologia i materiałoznawstwo elektryczne**

Klasa: 1E TECHNIK ELEKTRYK

Ilość godzin: 1

Wykonała: Beata Sedivy

Ocena	Wymagania edukacyjne wobec ucznia:
Ocenę <b><u>niedostateczną</u></b> otrzymuje uczeń który	Uczeń nie uczęszcza na zajęcia. Przeważająca większość ocen to oceny niedostateczne. Brak zeszytu przedmiotowego. Brak notatek z lekcji i brak zadań domowych.
Ocenę <b><u>dopuszczającą</u></b> otrzymuje uczeń który	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uczeń potrafi:</li><li>• wymieni podstawowe zasady BHP pracy elektryka</li><li>• wymienić podstawowe właściwości materiałów stosowanych w elektrotechnice i elektronice</li><li>• zna podstawowe własności materiałów, rodzaje powłok</li><li>• rozumie cel stosowania powłok</li><li>• potrafi rozpoznać poszczególne materiały, podać przykłady zastosowań materiałów</li><li>• rozumie cel stosowania poszczególnych grup materiałów</li><li>• rozpoznawać materiały, przypisać dany materiał do odpowiedniej grupy</li><li>• zna podstawowe elementy konstrukcyjne</li><li>• wymienić rodzaje połączeń mechanicznych</li><li>• wymieni i omówić etapy procesu produkcyjnego</li><li>• wyjaśnić i omówić podstawowe zagadnienia z działu – proces produkcyjny</li><li>• opisać budowę obwodów drukowanych</li><li>• zna parametry rezystorów, cewek, kondensatorów</li><li>• opisać budowę półprzewodników</li><li>• omówić pojęcie układu scalonego, cel stosowania obudów</li><li>• rozpoznawać poszczególne elementy elektroniczne</li><li>• wymienić nośniki informacji</li><li>• podać symbole elementów elektronicznych</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zna cel stosowania poszczególnych grup materiałów oraz rozpoznaje materiały półprzewodnikowe</li> <li>• przypisać dany materiał do odpowiedniej grupy</li> <li>• podać podstawowe zasady wymiarowania</li> <li>• wymienić podstawowe symbole elementów elektronicznych</li> <li>• opisać zasadę rzutowania prostokątnego</li> <li>• opisać zasady wykonywania przekrojów</li> <li>• objaśnić zasadę rzutowania prostokątnego</li> <li>• objaśnić zasady wykonywania przekrojów</li> <li>• wymienić rodzaje połączeń elektrycznych stosowanych w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych</li> <li>• omówić przynajmniej jeden rodzaj połączeń</li> <li>• wymienić zalety i wady połączeń stosowanych w elektryce i elektronice</li> <li>• wymienić sposoby montażu sprzętu elektrycznego i elektronicznego</li> </ul>
<p>Ocenę <b><u>dostateczna</u></b> otrzymuje uczeń który</p>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omówić ogólnie technologię otrzymywania materiałów</li> <li>• wymienić właściwości najczęściej stosowanych materiałów</li> <li>• omówić zasady BHP podczas pracy z urządzeniami elektrycznymi</li> <li>• podać pojęcie ciekłego kryształu</li> <li>• podać zastosowania materiałów</li> <li>• wymienić podstawowe zagadnienia dotyczące kontroli jakości</li> <li>• wyjaśnić działanie poszczególnych elementów konstrukcyjnych</li> <li>• podać przykłady zastosowań elementów konstrukcyjnych</li> <li>• rozpoznawać elementy na schematach, zwymiarować prosty element, dokonać rzutowania</li> <li>• wymienić etapy wytwarzania płytek drukowanych</li> <li>• scharakteryzować połączenia elektryczne, omówić sposoby montażu sprzętu</li> <li>• opisać budowę elementów biernych</li> <li>• sklasyfikować układy scalone</li> <li>• wyjaśnić zjawiska występujące w półprzewodnikach</li> <li>• wymienić etapy wytwarzania elementów półprzewodnikowych</li> <li>• określać parametry rezystorów na podstawie kodu barwnego</li> <li>• rozróżniać i charakteryzować materiały stosowane w elektrotechnice i elektronice</li> <li>• wymienić właściwości najczęściej stosowanych materiałów</li> <li>• rozróżnić i scharakteryzować złącza stosowane w elektrotechnice i elektronice</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozróżniać elementy elektrotechniczne i elektroniczne po ich wyglądzie</li> <li>• wyjaśnić oznaczenia stosowane na elementach elektrycznych i elektronicznych</li> <li>• podać podstawowe zagadnienia dotyczące kontroli jakości</li> <li>• wyjaśnić działanie poszczególnych elementów konstrukcyjnych</li> <li>• podać przykłady zastosowań elementów konstrukcyjnych</li> <li>• odczytać proste rysunki mechaniczne i elektryczne w dokumentacji technicznej urządzeń elektrycznych</li> <li>• rozpoznawać elementy na schematach</li> <li>• zwymiarować prosty element</li> <li>• dokonać rzutowania</li> <li>• scharakteryzować połączenia elektryczne wykorzystywane w elektryce i elektronice</li> <li>• omówić sposoby montażu sprzętu</li> </ul>
<p>Ocenę <b><u>dobrą</u></b> otrzymuje uczeń który</p>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienić i opisać sposoby otrzymywania i zastosowanie materiałów</li> <li>• omówić metody otrzymywania powłok</li> <li>• Scharakteryzować i opisać budowę wskaźników ciekłokrystalicznych</li> <li>• porównywać własności materiałów</li> <li>• opisać budowę elementów półprzewodnikowych</li> <li>• wykonać dokumentację procesu produkcyjnego</li> <li>• umieścić w dokumentacji obliczenia elektryczne</li> <li>• omówić budowę elementów konstrukcyjnych</li> <li>• dokładnie opisać budowę elementów półprzewodnikowych</li> <li>• porównywać własności materiałów półprzewodnikowych</li> <li>• korzystać z katalogów elementów elektronicznych</li> <li>• wyjaśnić dobieranie radiatorów i wentylatorów w urządzeniach elektrycznych w zależności od mocy wydzielanej przez układ elektryczny</li> <li>• rysować proste schematy elektryczne</li> <li>• stosować zasady wymiarowania</li> <li>• omówić kolejne etapy wytwarzania płytek drukowanych</li> <li>• rysować proste schematy elektryczne</li> <li>• stosować zasady wymiarowania</li> <li>• omówić budowę elementów konstrukcyjnych z uwzględnieniem połączeń stosowanych w elektryce i elektronice.</li> <li>• omówić kolejne etapy wytwarzania płytek drukowanych</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omówić cechy charakterystyczne podstawowych elementów stosowanych w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych</li> </ul>
<p>Ocenę <b><u>bardzo dobrą</u></b> otrzymuje uczeń który</p>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• określić przydatność materiałów w zależności od zastosowania</li> <li>• wyjaśnić właściwości powłok: anodowej i katodowej</li> <li>• wyjaśnić działanie wskaźników ciekłokrystalicznych</li> <li>• omówić etapy wytwarzania elementów półprzewodnikowych</li> <li>• określić przydatność materiałów do wykonania poszczególnych elementów</li> <li>• przeanalizować projekt techniczny przy procesie produkcyjnym</li> <li>• określić znaczenie kontroli jakości</li> <li>• opisać zjawiska fizyczne w połączeniach elektrycznych</li> <li>• określić przydatność materiałów w zależności od zastosowania</li> <li>• wyjaśnić działanie wskaźników ciekłokrystalicznych</li> <li>• odczytywać złożone rysunki mechaniczne i elektrycznych w dokumentacji technicznej urządzeń elektrycznych</li> <li>• określić rolę poszczególnych elementów na schematach</li> <li>• korzystać z norm dotyczących kontroli</li> <li>• korzystać z różnych źródeł informacji</li> <li>• określić przydatność materiałów do wykonania poszczególnych elementów oraz określić znaczenie kontroli jakości</li> <li>• wyjaśnić i opisać zjawiska fizyczne w połączeniach elektrycznych</li> </ul>
<p>Ocenę <b><u>celującą</u></b> otrzymuje uczeń który</p>	<p>Uczeń posiada wiadomości z poza programu związane z jego zainteresowaniami w tej dziedzinie.  Potrafi wyszukiwać informacje na temat nowych materiałów stosowanych w elektronice, elektrotechnice i nowych technologii.  Potrafi zastosować wiadomości i umiejętności w sytuacjach problemowych,  Uczeń potrafi dokonywać analiz zjawisk i tworzyć oryginalne rozwiązania.  - korzystać ze źródeł informacji  - korzystać z katalogów elementów elektronicznych  Nie posiada ocen niedostatecznych.  Wszystkie oceny to oceny bardzo dobre lub dobre.  Zna zakres wymagań na ocenę – celujący.</p>

