



Konkurs Wiedzy Technicznej „Z elektroniką na TY”

REGULAMIN I PRZEBIEG POWIATOWEGO KONKURSU WIEDZY TECHNICZNEJ DLA GIMNAZJALISTÓW „Z elektroniką na TY”

1. Ustalenia podstawowe

1. Powiatowy Konkurs Wiedzy Technicznej dla gimnazjalistów „Z elektroniką na Ty” jest międzygimnazjalnym konkursem z zakresu techniki w szczególności elektroniki i elektrotechniki, zainicjowanym w roku 2013 w Zespole Szkół im. B. Prusa w Częstochowie.
2. Konkurs przeznaczony jest dla uczniów gimnazjów województwa śląskiego.

2. Cele Konkursu

- wspieranie rozwoju młodzieży uzdolnionej technicznie;
- rozwijanie u uczniów zainteresowania techniką;
- podnoszenie poziomu kultury technicznej młodzieży;
- inspirowanie uczniów do kształtowania twórczych postaw wobec problemów techniki;
- motywowanie uczniów do samodzielnego poszerzania wiedzy i zdobywania nowych umiejętności;
- wspomaganie uczniów w praktycznym wykorzystaniu zdobytej wiedzy oraz przygotowanie ich do podjęcia nauki w szkołach ponadgimnazjalnych;
- pomoc w przygotowaniu do egzaminu gimnazjalnego.

3. Organizacja Konkursu

1. Konkurs odbywa się w formie sprawdzianu pisemnego zawierającego 40 zadań zamkniętych.



**Zespół Szkół im. B. Prusa w Częstochowie,
ul. Prusa 20**



Konkurs Wiedzy Technicznej

„Z elektroniką na TY”

2. Zadania konkursowe opracowuje Szkolna Komisja Konkursowa. Tematyka zadań umożliwia sprawdzenie wiedzy i umiejętności ogólnotechnicznych w szczególności elektronicznych i elektrotechnicznych w zakresie przedmiotu „Zajęcia techniczne” na poziomie gimnazjum, a także pobudza twórcze myślenie ucznia podczas rozwiązywania różnych problemów technicznych.
3. Laureaci konkursu otrzymają nagrody i dyplomy potwierdzające zajęcie czołowych miejsc, pozostali uczestnicy otrzymują podziękowania za udział w konkursie.

4. Przebieg Konkursu

9:30 – Sprawdzanie tożsamości uczestników, losowanie miejsc oraz powitanie przez Dyrektora Zespołu Szkół im. B. Prusa w Częstochowie.

10:00 – Powiatowy Konkurs Wiedzy Technicznej „Z Elektroniką na Ty” w formie testu jednokrotnego wyboru.

11:00 – poczęstunek oraz przedstawienie oferty edukacyjnej ZS Prus na rok szkolny 2016/2017

11.30 – Prelekcja połączona z pokazem prowadzona przez pracowników naszej szkoły prezentująca Laboratorium Systemów Alarmowych pod patronatem Firmy SATEL – lidera w produkcji elektronicznych systemów zabezpieczeń w szczególności systemów alarmowych, monitoringu i kontroli dostępu.

12:00 – Odczytanie wyników konkursu, ustalonych przez Szkolną Komisję Konkursową w składzie uzupełnionym o opiekunów z gimnazjów wraz z wręczeniem nagród.

12:30 – Pożegnanie.



**Zespół Szkół im. B. Prusa w Częstochowie,
ul. Prusa 20**



Konkurs Wiedzy Technicznej „Z elektroniką na TY”

5. UWAGI KOŃCOWE

1. Każdy uczeń przystępując do eliminacji konkursowych zobowiązany jest do okazania ważnej legitymacji szkolnej.
2. Uczestnicy konkursu powinni posiadać długopisy z czarnym tuszem oraz ewentualnie kalkulatory.
3. Wyniki konkursu zatwierdzone przez Komisję Konkursową są ostateczne.

ZAKRES MERYTORYCZNY

Tematyka zadań konkursowych

I. Z zakresu elektrotechniki:

- 1) istota prądu elektrycznego – wielkości natężenie, napięcie i rezystancja,
- 2) obwód elektryczny i jego elementy: źródło, rezystor, cewka i kondensator oraz ich podstawowe parametry,
- 3) podstawowe prawa: Ohma, Kirchhoffa i Joule’a-Lenza i ich zastosowanie,
- 4) łączenie elementów rezystancyjnych: równoległe, szeregowe i mieszane,
- 5) potencjometr i wpływ oporu elektrycznego na prąd płynący w obwodzie,
- 6) podstawy tworzenia schematów elektrycznych i symbole elementów elektrycznych,
- 7) zasady pomiarów elektrycznych – zastosowanie mierników uniwersalnych,
- 8) oznaczenia narzędzi dla elektryka,
- 9) rodzaje i dobór żarówek i zasady instalowania oświetlenia,
- 10) podstawowe usterki urządzeń elektrycznych, AGD i ich usuwanie,



**Zespół Szkół im. B. Prusa w Częstochowie,
ul. Prusa 20**



Konkurs Wiedzy Technicznej

„Z elektroniką na TY”

- 11) zasady bezpiecznego posługiwania się urządzeniami elektrycznymi,
- 12) podstawowe zasady bezpieczeństwa przy naprawach i konstruowaniu urządzeń elektrycznych.

II. Z zakresu elektroniki:

- 1) podstawowe elementy elektroniczne (dioda, tranzystor, tyrystor, termistor) i ich parametry,
- 2) oznaczenia i symbole elementów na schemacie układu elektronicznego,
- 3) układ elektroniczny i jego schemat,
- 4) elektroniczny miernik uniwersalny – zasady pomiaru napięcia, natężenia i rezystancji,
- 5) generator - schemat i działanie,
- 6) układy scalone i ich zastosowanie,
- 7) zasady lutowania elementów elektronicznych na płytce obwodu drukowanego,
- 8) podstawowe usterki urządzeń elektronicznych i ich naprawa,
- 9) rodzaje pamięci półprzewodnikowych,
- 10) ekrany wizyjne LCD, LED i plazmowe,
- 11) telewizja cyfrowa a analogowa.



**Zespół Szkół im. B. Prusa w Częstochowie,
ul. Prusa 20**