

# TWÓJ ZESTAW

## DO BADANIA ZJAWISK CIEPLNYCH

### CELE:

1. Rozwój podstawowego zrozumienia relacji między energią wewnętrzną, ciepłem, pracą, temperaturą, objętością i ciśnieniem.
2. Zaznajomienie się ze zjawiskami związanymi z przewodnictwem cieplnym, w tym z czynnikami wpływającymi na przewodnictwo, oraz z możliwymi efektami towarzyszącymi.
3. Rozwój umiejętności przeprowadzania uważnych obserwacji i interpretowania obserwacji.
4. Rozwój umiejętności komunikacyjnych (opisywanie obserwacji, formułowanie hipotez i wniosków).

### SKŁAD ZESTAWU:

#### ELEMENTY OBECNE W ZESTAWIE (PUDEŁKU) DLA KAŻDEGO UCZNIĄ

- dwa termometry szpikulcowe
- śmigiełko
- magnes
- igły (2 szt.)
- gumki recepturki (2 szt.)
- żarówka tradycyjna,  $P=100\text{ W}$
- kubki papierowe (czarny i srebrny)
- srebrna taśma samoprzylepna
- czarny marker
- foremki aluminiowe (2 szt.)
- tacka aluminiowa
- słomka szklana
- pręt stalowy
- drut mosiężny (60% Cu, 40% Zn)
- patyczek z tworzywa sztucznego
- patyczek drewniany
- filc
- folia ratunkowa
- podgrzewacz do rąk
- pudełko

### PRZYBORY POTRZEBNE PODCZAS ZAJĘĆ

(przynoszą je uczniowie):

- nożyczki,
- długopis,
- klej (najlepiej w sztyfcie)
- folia PET
- plastelina