

## ZAGADNIENIA DLA KANDYDATÓW DO KLASY 3 IB DP – FIZYKA NA POZIOMIE HL

### PHYSICS

#### Kinematyka:

- Opis ruchu w jednym i dwóch wymiarach;
- Ruch jednostajny;
- Ruch jednostajnie przyspieszony

#### Dynamika:

- I zasada Newtona w jednym i dwóch wymiarach;
- II zasada Newtona w jednym i dwóch wymiarach;
- III zasada Newtona;
- Impuls siły i pęd;
- Zasada zachowania pędu;
- Ruch po okręgu.

#### Energia, praca i moc:

- Praca;
- Energia kinetyczna;
- Grawitacyjna energia potencjalna;
- Elastyczna energia potencjalna;
- Zasada zachowania energii;
- Przemiany energii;
- Praca jako zmiana energii;
- Moc.

#### Ciepło i struktura materii

- Struktura i właściwości materii;
- Ciepło, temperatura i energia wewnętrzna;
- Ciepło właściwe, ogrzewanie i chłodzenie;
- Zmiany fazowe, ciepło przemiany;
- Przewodnictwo, konwekcja i promieniowanie.

#### Elektryczność i magnetyzm

- Ładunki elektryczne, metody elektryzowania;
- Prąd elektryczny, natężenie, napięcie;
- Prawo Ohma, opór elektryczny;
- Obwody elektryczne, połączenie równoległe i szeregowe, opór zastępczy układu;
- Energia elektryczna i moc.

#### Drgania i fale

- Wahadło proste i sprężynowe;
- Przemiany energii w ruchu drgającym;
- Właściwości i rodzaje fal;
- Prędkość fal, równanie prędkości;
- Dźwięki, wysokość i głośność.

#### Forma testu:

- Test zadań zamkniętych jednokrotnego wyboru oraz zadań otwartych

#### Literatura:

- Podręcznik do fizyki do Liceum Ogólnokształcącego poziom rozszerzony (dowolny)
- OpenStax Physics for High Schools <https://openstax.org/details/books/physics>