

## Program kursu wyrównawczego z Fizyki - 2026

---

| Lp. | Nazwa przedmiotu   |
|-----|--|
| 1.  | <b>Kinematyka</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wielkości fizyczne i ich jednostki</li><li>• Opis ruchu prostoliniowego: droga, prędkość, przyspieszenie</li><li>• Ruch jednostajnie przyspieszony i jednostajnie opóźniony</li><li>• Ruch po okręgu: prędkość liniowa i kątowa, przyspieszenie dośrodkowe</li></ul> |
| 2.  | <b>Dynamika</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zasady dynamiki Newtona</li><li>• Siły działające na ciało: tarcie, siła dośrodkowa, siła sprężystości</li><li>• Ruch ciał w polu grawitacyjnym</li><li>• Równia pochyła i ruch w polu sił</li></ul>   |
| 3.  | <b>Praca, energia i zasady zachowania</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Praca mechaniczna i moc</li><li>• Energia kinetyczna i potencjalna</li><li>• Zasada zachowania energii mechanicznej</li><li>• Zasada zachowania pędu i zderzenia</li></ul>   |
| 4.  | <b>Hydrostatyka i termodynamika</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ciśnienie hydrostatyczne i prawo Pascala</li><li>• Prawo Archimedesesa – siła wyporu</li><li>• Pierwsza zasada termodynamiki</li><li>• Procesy termodynamiczne: izotermiczne, izobaryczne, izochoryczne, adiabatyczne</li></ul>                    |
| 5.  | <b>Elektrostatyka</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ładunek elektryczny i zasada zachowania ładunku</li><li>• Prawo Coulomba i pole elektryczne</li><li>• Praca i energia w polu elektrostatycznym</li><li>• Pojemność elektryczna i kondensatory</li></ul>  |
| 6.  | <b>Prąd elektryczny i magnetyzm</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Natężenie i napięcie prądu elektrycznego</li><li>• Opór elektryczny i prawo Ohma</li><li>• Moc i energia prądu elektrycznego</li><li>• Pole magnetyczne i siła Lorentza</li></ul>  |
| 7.  | <b>Indukcja elektromagnetyczna i optyka falowa</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zjawisko indukcji elektromagnetycznej i prawo Faradaya</li><li>• Prąd zmienny i transformatory</li><li>• Zjawisko interferencji i dyfrakcji światła</li><li>• Polaryzacja i załamanie światła</li></ul>                             |
| 8.  | <b>Ruch drgający i fale mechaniczne</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ruch harmoniczny prosty</li></ul>  |

|     |  |
|-----|--|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wahadło matematyczne i sprężynowe</li> <li>• Fale mechaniczne: rodzaje fal i ich własności</li> <li>• Zjawisko Dopplera</li> </ul>  |
| 9.  | <p><b>Fizyka jądrowa i elementy teorii względności</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Budowa atomu i jądra atomowego</li> <li>• Promieniotwórczość naturalna i sztuczna</li> <li>• Reakcje jądrowe: rozszczepienie i synteza</li> <li>• Podstawowe założenia szczególnej teorii względności</li> </ul> |
| 10. | <p><b>Podsumowanie i rozwiązywanie zadań maturalnych</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przegląd typowych zadań obliczeniowych</li> <li>• Rozwiązywanie przykładowych zadań</li> <li>• Przygotowanie typowego sprawozdania z laboratorium z fizyki</li> </ul>  |