

PYTANIA Z MECHANIKI PŁYNÓW NA EGZAMIN DYPLOMOWY INŻYNIERSKI

1. Od jakich wielkości zależy napór hydrostatyczny na płaską ścianę zbiornika wypełnionego cieczą?
2. Zdefiniuj linię prądu i tor elementu płynu. W jakich przypadkach linia prądu pokrywa się z torem elementu płynu?
3. Czym różni się ruch ogólny płynu od ruchu ogólnego ciała sztywnego? Jakie są możliwe rodzaje deformacji elementu płynu?
4. Jaką zasadę fizyczną opisuje równanie Naviera-Stokesa? Przedstaw interpretację poszczególnych członów tego równania?
5. Co to jest przepływ laminarny i w jakich warunkach występuje?
6. Co to jest przepływ turbulentny i w jakich warunkach występuje?
7. Co to jest warstwa przyścienna? W jakich warunkach może wystąpić i na czym polega oderwanie warstwy przyściennej?
8. Na czym polega zjawisko kawitacji i w jakich warunkach może ono wystąpić? Jakie są konsekwencje kawitacji dla pracy maszyn i urządzeń przepływowych?
9. Napisz równanie Bernoulliego opisujące rzeczywisty przepływ płynu lepkiego przez rurociąg?
10. Co to jest i kiedy może wystąpić fala uderzeniowa? Jak zmieniają się parametry przepływu przy przejściu przez prostopadłą falę uderzeniową?