

WYBRANE ZAGADNIENIA Z MECHANIKI PŁYNÓW DLA MiBM-2 (Mgr)

PYTANIA DO ZALICZENIA

1. Jaką zasadę fizyczną przedstawia równanie Naviera-Stokesa? Podaj słownie interpretację fizyczną poszczególnych członów tego równania.
2. Napisz równanie Bernoulliego i podaj jego interpretację fizyczną.
3. Co to jest wyróżnik szybkości w wirnikowych maszyn przepływowych?
4. Jakie czynniki wchodzi w skład zależności opisującej sprawność pompy wirnikowej?
5. Scharakteryzuj przepływy laminarne i turbulenty.
6. Na czym polega oderwanie warstwy przyściennej i w jakich warunkach może ono wystąpić?
7. Co to jest masa towarzysząca płynu? Jak wpływa masa towarzysząca na drgania obiektu zanurzonego w płynie?
8. Na czym polega zjawisko kawitacji i w jakich warunkach może wystąpić?
9. Jakie zagrożenia dla pracy maszyn i urządzeń przepływowych niesie kawitacja?
10. W jaki sposób można modelować obliczeniowo przepływy potencjalne?
11. Na czym polega metoda różnic skończonych w zastosowaniu do obliczania przepływów?
12. Na czym polega metoda elementów skończonych w zastosowaniu do obliczania przepływów?
13. Na czym polega metoda objętości skończonych w zastosowaniu do obliczania przepływów?
14. W jaki sposób uwzględnia się turbulenty charakter przepływu w obliczeniach numerycznych?
15. Jakie metody stosuje się do wyznaczania kształtu swobodnej powierzchni w numerycznym wyznaczaniu przepływów?

Test zaliczeniowy będzie zawierał 5 pytań z powyższego wykazu.