

Az áramlástan válogatott fejezetei tantárgy vizsgakérdései az első 6 (szünet miatt 5) előadás anyagából

1. Impulzustétel „kreatív” alkalmazásai: vízszögárra merőleges síklapra ható erő, nyomásnövekedés Borda - Carnot átmenetben, hullámterjedés csőben (nyomásnövekedés, hangsebesség meghatározására alkalmas összefüggés)
2. Impulzustétel kreatív alkalmazásai: a sekélyvízű hullám sebessége, hullám terjedése csatornában, Fr szám – Ma szám analógia
3. A hengeres és sík szabadsugarak jellemzői, maximális sebesség és térfogatáram függése a kifúvástól mért távolságtól, ezek meghatározásának alap gondolatai
4. Nyomásviszonyok üzemszarnokban, oldalbefúvású, hideglevegős kapulégfüggönyök működése, méretezése
5. Az áramfüggvény, létezésének feltétele, kapcsolata az áramvonalakkal a sebességkomponensek meghatározása, a rot v_z kifejezése áramfüggvénnyel, a Poisson egyenlet meghatározása a Thomson tétel felhasználásával
6. A sebességmegoszlás egyenletesítésével kapcsolatos megfontolások.
7. A Gruber vízmedence áramképére előírt követelmény és a teljesítésének módja.
8. Lamináris áramlás résekben, Darcy törvény, Hele-Shaw áramlás, infiltráció nyílászáró résein
9. Az örvénytranszport egyenlet és hővezetési analógiája
10. A Navier Stokes egyenlet linearizálása, kis méretű gömb körüli áramlás számítására alkalmas összefüggés kiinduló egyenletei és peremfeltételei, a Stokes összefüggés és a porszemcse mozgásegyenletének alakja $Re \leq 1$ esetén, a tehetetlenségi paraméter
11. A hidraulikai veszteségek forrásai és csökkentésük lehetőségei
12. A határreteg leválás befolyásolásának módjai, alkalmazási példák