

## Áramlások modellezése a környezetvédelemben (nappali, 2010)

### Vizsgakérdések (J Por leválasztása gázokból jegyzet, TK Az áramlástan alapjai tankönyv a többi hivatkozott anyag a Tanszék honlapjáról letölthető)

1. Portartalmú gázok burkolat alól és szállítása a leválasztóhoz (J.6.2.)
2. A sík szabadsugarak jellemzői, a maximális sebesség és térfogatáram tengely menti változása (TK 7.5)
3. A légfüggönyök alkalmazásának célja, működésük, az oldalbefúvású légfüggöny méretezése. (TK 7.6)
4. A Navier Stokes egyenlet linearizálása kis Reynolds szám esetén, a gömb körüli áramlás számítása (egyenletek, peremfeltételek), az áramlási ellenállás erő kis Reynolds számok esetén (TK 11.2.3., J.3.2.)
5. Porszemcsék süllyedési sebessége, a szemcsék mozgásegyenlete és mozgásuk gázban görbült áramvonalak esetén (J 3.3, 3.4)
6. Mikor hanyagolható el a porszemcsék gáz áramlására gyakorolt hatása? (Gondolatmenet és eredmény.) (J.3.1.)
7. A helyes mintavétel feltételei vezetékben áramló gázban lévő por koncentrációjának mérésénél (J 5.1, J 5.3.)
8. Porskoncentráció mérési módszerek, a helyes mérés feltételei (J 5.2., 5.4.)
9. A porszemcse halmaz tömeg szerinti eloszlás gyűjtőfüggvényének meghatározása szedimentálással (J 4.)
10. Áramlás víztároló medencében (TK 5.1.4.)
11. Portartalmú gázok keletkezése (kisméretű szemcsék létrejötte, diszpergálásuk gázban). (J 6.1.1, 6.1.2.)
12. Portalanító berendezés elemei. (J 6.3., 6.3., 6.4)
13. A porleválasztás definíciója (J.7.2.)
14. Víztárolók kialakítása a folyadékrészek közel egyenlő tartózkodási idejének biztosítása érdekében. (TK. 5.1.4.)
15. Az áramlások hasonlósága (TK 8.5.2.-4.) és alkalmazása konverter kiporzás modellkísérletei esetén, a modellkísérletnél alkalmazott megfontolások (BOF Paper final)
16. Szélcsatornák szerkezeti elemei, mérőtér kialakítások (TK 6.4.3.)  
<http://www-htgl.stanford.edu/bradshaw/tunnel/index.html>
17. Az atmoszférikus határrétegben lezajló jelenségeket modellező szélcsatorna mérések gyakorlata (TK 6.4.4.)
18. Az atmoszféra alsó részének terjedés modellezés szempontjából lényeges jellemzői. (hatretmod melléklet, TK 6.4.4.)
19. Épület belső terekben lejátszódó áramlási és hőtranszport folyamatok numerikus modellezésével megoldható feladatok. (Epuletgepeszet2008.pdf)
20. A közlekedési szennyező terjedésének osztályozása, az egyes terjedési formák jellemzői. (Szennyezőterjedéscikk)
21. A közlekedési szennyező terjedés szélcsatorna modellezése (TK 6.4.4.+Physmod-05)

22. A közlekedési szennyező terjedés modellezése numerikus szimulációval (TK 8.4.4.+Physmod-05+M0 előadás)
23. A turbulens áramlás jellemzői, az időbeli átlagokra vonatkozó mozgásegyenlet a látszólagos feszültségek, a Boussinesq megközelítés (TK 8.3.2..4.)
24. A határrétegek, jellemzőik, a határréteg leválása (TK 9.1.1., 9.3.2.)
25. A határréteg keveredési úthossz modelje. (TK 9.1.3.)
26. Az épületek körüli áramlás strukturák és ezek kapcsolata a szélkomforttal, a hősziget jelenség kialakulása (WIND COMFORT STUDIESA pdf).
27. Az áramlás MISKAM kóddal történő numerikus szimulációjának lépései. (varosi-szennyezo-cfd-rakai.pdf)