

TANTÁRGY ADATLAP ÉS TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

2009. január

Gázok tisztítása

Gas Cleaning

1.	Tantárgy kódja	Szemeszter	Követelmény	Kredit	Nyelv
	BMEGEÁTMG17	os /ta	2+0+0 / f	2(3)	magyar

2. A tantárgy felelőse (személy és tanszék):

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Dr. Lajos Tamás	egyetemi tanár	Áramlástan Tanszék

3. A tantárgy előadója:

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Dr. Lajos Tamás	egyetemi tanár	Áramlástan Tanszék
Suda Jenő Miklós	egyetemi adjunktus	Áramlástan Tanszék

4. A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít:

Áramlástan

5. Kötelező/ajánlott előtanulmányi rend:

Tematikaütközés miatt a tantárgyat csak azok vehetik fel, akik korábban nem hallgatták a következő tantárgyakat:

- -

6. A tantárgy célkitűzése:

A tantárgy a különböző részecskéket (szilárd és folyadék cseppeket) tartalmazó gázok áramlástan leírásával, szemcsehalmaz eloszlások jellemzésével, szemcsedinamikával, kétfázisú áramlás leírásával, emisszió méréssel, portalanító rendszer felépítéssel, a különböző részecskék leválasztásának elméletével, ipari leválasztó/szűrő berendezések, eljárások tárgyalásával foglalkozik.

7. A tantárgy részletes tematikája:

1. Szemcsék, cseppek keletkezése, disperzió, elkeveredés gázban, aeroszolok típusai.
2. Szennyező részecskék élettani hatása, környezetvédelmi előírások.
3. Szemcsehalmaz eloszlások jellemzése.
4. Szemcsedinamika, kétfázisú áramlás és szemcsemozgás leírása.
5. Emissziómérés.
6. Portalanító rendszer felépítése és elemei.
7. Leválasztás gázokból, száraz/nedves eljárások, leválasztó típusok.
8. Ciklon leválasztó,
9. Nedves leválasztók.
10. Mélységi és felületi szűrők jellemzői, elemi szál elmélet.
11. Szűrőréteg leválasztási foka és nyomásvesztesége.
12. Szűrőanyagok, szűrő tisztítás, porréteg eltávolítás.
13. Elektrosztatikus leválasztók működési elve.
14. Az elektrosztatikus leválasztók felépítése, üzeme.

8. A tantárgy oktatásának módja: előadás

9. Követelmények

- a) A szorgalmi időszakban: 3 zárthelyi.
- b) A vizsgaidőszakban:-

10. Pótlási lehetőségek

A mindenkori érvényes BME TVSZ szerint.

11. Konzultációs lehetőségek

Félév elején egyeztetett konzultációs időpontokban.

12. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

Shao Lee Soo (ed.) Instrumentation for fluid-particle flow, Noyes Publications, William Andrew Publishing LLC New York, 1999, ISBN 0-8155-1433-6.

Lajos Tamás, Suda Jenő: Por leválasztása gázokból, jegyzet

Az Áramlástan Tanszék weblapján a tárgyhoz tartozó letölthető anyagok helye:

<http://www.ara.bme.hu/oktatas/tantargy/NEPTUN/BMEGEATMG17>

13. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka:

heti 2 tanóra + 3 x 4 óra felkészülés a zárthelyikre

14. A tantárgy tematikáját kidolgozta:

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Dr. Lajos Tamás	egyetemi tanár	Áramlástan Tanszék