

TANTÁRGY ADATLAP ÉS TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK
Utolsó módosítás: 2011.07.19.

Gázok tisztítása (Gas Cleaning)

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

2. A tantárgy felelőse (személy és tanszék):

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

3. A tantárgy előadója:

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

4. A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít:

áramlástan, fizika, matematika, környezettechnika

5. Kötelező/ajánlott előtanulmányi rend:

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

- -

Javasolt előtanulmányi rend: BSc szinten valamelyik áramlástan alapjai tematikájú tárgy

6. A tantárgy célkitűzése:

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

7. A tantárgy részletes tematikája:

1. Szemcsék, cseppek keletkezése, diszperzió, elkeveredés gázban, aeroszolok típusai.
2. Szennyező részecskék élettani hatása, környezetvédelmi előírások.
3. Szemcsehalmaz eloszlások jellemzése.
4. Szemcsedinamika, kétfázisú áramlás és szemcsemozgás leírása.
5. Emissziómérés elmélete, technikája, berendezései.
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 nyomásvesztése.
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: 2 zárthelyi. (7. és 14. héten)
- 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:

Lajos T./Suda J.M.: Poros gázok tisztítása. egyetemi jegyzet, kézirat (honlapról letölthető)
Shao Lee Soo (ed.) Instrumentation for fluid-particle flow, Noyes Publications, William Andrew Publishing LLC
New York, 1999, ISBN 0-8155-1433-6.

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 zárhelyikre

14. A tantárgy tematikáját kidolgozta:

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