

Felületek fizikai kémiája

Témakörök
2019-20. tanév
2. félév

A VIZSGÁN **HASZNÁLHATÓ** EGY 10 KÉPLETET TARTALMAZÓ KÉZZEL ÍRT, NÉVVEL ÉS NEPTUN KÓDDAL ELLÁTOTT SEGÉDLET. NEM TARTALMAZHATJA A BETŰK JELENTÉSÉT VAGY HASONLÓ KIEGÉSZÍTŐ INFORMÁCIÓKAT.

1. A felület/határfelület fogalma, csoportosítása, általános definíciók
2. A határfelületek termodinamikája; egyensúly
3. A felületi többletenergia eredete és csökkentési lehetőségei
4. Adszorpció; fiziszorpció és kemiszorpció
5. Pórusos anyagok jellemzésére szolgáló mennyiségek
6. A szorpció mennyiségi leírása; a határfelületi többlet
7. Folyamatok S/G határfelületen
8. Az gázadszorpció/deszorpció mérése
9. S/G adszorpciós izoterma típusok
10. A Langmuir modell
11. A BET modell
12. A DR modell
13. Fajlagos felület meghatározása gázadszorpciós adatokból
14. Az adszorpciót kísérő hőeffektus és meghatározási lehetőségei
15. Pórusméret-meghatározás gázadszorpciós adatokból
16. S/G adszorpció a gyakorlatban. Elválasztási és környezeti példák
17. Folyamatok S/L határfelületen
18. Adszorpció korlátlanul elegyedő folyadékokból
19. Adszorpció híg oldatokból és gyenge elektrolitokból
20. Szorpció ionos rendszerekben
21. A hígoldat adszorpció kiértékelésére alkalmazott modellek
22. Példák az S/L adszorpció környezetkémiai vonatkozásaira
23. Kemiszorpció
24. A felületi folyamatok dinamikája; diffúzió szabad felületen
25. Diffúzió pórusos rendszerekben
26. A felületi reakciók sebessége; a megkötési valószínűség és meghatározása
27. Heterogén katalízis. Modellek
28. Az aktív szén
29. Fénoxid alapú szorbensek