

BMEVEZVA211: Folyamattan – Szénhidrogénipari technológiák

közös záróvizsga tételsor

2019/2020/1 félév

1. Flowsheeting általában, a megoldási szemléletek jellemzése, összehasonlítása.
2. Gráfok és mátrixok a numerikus számításokban: Visszaforogási körök azonosítása. Jel-folyam gráfok használata. Szabad tervezési változók kijelölése.
3. Egyenletek és egyenletrendszerek numerikus megoldása.
4. Gőz-folyadék és folyadék-folyadék fázisegyensúlyok modellezése általában. Elhanyagolások és korrekciók. V/L mérések termodinamikai ellenőrzése.
5. Aktivitási és fugacitási modellek. A biner kölcsönhatási paraméterek használhatósága.
6. Egyensúlyi és megoszlási számítások gőz-folyadék és folyadék-folyadék fázisegyensúlyoknál.
7. Kőolajok, esszé, szállítás, előkészítés, desztilláció alapjai, kőolaj desztilláció.
8. Minőségjavító technológiák: heteroatom-eltávolítás, aromásmentesítés, paraffinmentesítés.
9. Motorbenzin keverőkomponensek előállítása: alkilezés, oxigenátok előállítása, izomerizálás, reformálás.
10. Fizikai elválasztó műveletek: szuperkritikus extrakció, aromások extrakciója és desztillációja, alapolajok oldószeres paraffinmentesítése.
11. Konverziós eljárások: vákuumgázolajok fluid katalitikus krakkolása és hidrokrakkolása; vákuum maradékok termikus krakkolása viszkozitástöréssel és késleltetett kokszozással.
12. Kőolajipari termékek csoportosítása, termékkeverés: motorhajtóanyag keverőkomponensek és adalékok, tulajdonságok.
13. Petrolkémiai technológiák: vízgőzös pirolízis megvalósítása, termékek szétválasztása, PE és PP előállítása, főbb tulajdonságaik.