

BMEVEZVA211: Folyamattan – Szénhidrogénipari technológiák
közös záróvizsga tételsor,
a Folyamattan BSc (BMEVEVMA605) tantárgyat legkésőbb 2023/24/1. félévben
teljesítő hallgatók számára
BSc, nappali/levelező tagozat

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