

Kémiai technológiai gyakorlatok vegyészeknek (koord.: Mika László Tamás)

	Gyakorlat címe	Technológia és alkalmazott analízis	Eljárások	Referencia
1	Keményítő I.	Burgonyakeményítő kinyerése, hidrolízise és a hidrolizátum szeszesez erjesztése malátakivonattal, malátakivonat készítése	Sörgyártás lépéseinek elsajátítása	Gerecs Á.: Bevezetés a kémiai technológiába
2	Keményítő II.	Erjesztett cefre desztillációja, alkohol-tartalom meghatározás sűrűségméréssel, Bertrand-féle redukálócukor-tartalom mérése, malátakivonat aktivitásának vizsgálata, keményítő mikroszkópos vizsgálata	Sörgyártás lépéseinek elsajátítása	Gerecs Á.: Bevezetés a kémiai technológiába
3	Szennyvízminősítés és szennyvízkezelés	Iparban alkalmazott szennyvíztisztítási technológia modellezése. Különböző szervesetlen derítőszerrel összehasonlító vizsgálata. Keménység-, lúgosság-, szín-, pH- és zavarosság mérés ill. ezen jellemzők változásának követése a tisztítás során.	Derítés, üllepítés	Gerecs Á.: Bevezetés a kémiai technológiába, Kémiai Technológia főkéllégium anyaga, Gyakorlatleírás (www.kemtech.net)
4	A víz oldott szennyezőanyag-tartalmának eltávolítása ioncserével	Ioncsere művelet vizsgálata. A víz ammóniatartalmának eltávolítása zeolit ioncserélő segítségével folyamatos üzemben. NH ₄ ⁺ tartalom követése fotometriás módszerrel, keménység és lúgosság meghatározás titrálással	Ioncsere vizsgálat	Gerecs Á.: Bevezetés a kémiai technológiába, Kémiai Technológia főkéllégium anyaga, Gyakorlatleírás (www.kemtech.net)
5	Kis hőmérsékletű polimerizáció	Kváziélő karbokationos polimerizáció vizsgálata izobutilént -78 oC-on végzett polimerizációjával.	Alacsony hőmérsékletű technika	Polmerkémi és technológia főkéllégium anyaga
6	Extrakció	Folyamatos ellenáramú extrakció vizsgálata ciklohexán-víz kétfázisú rendszeren metilvörös indikátor segítségével. Megoszlási hányados meghatározása, elméleti tényérszám meghatározása.	Extrakció	Fonyó - Fábri: Vegyipari művelettani alapismeretek, Technológia főkéllégium (művelettani és gépészeti alapismeretek fejezet) anyaga.

7	Ammónia	Folyamatos abszorber-deszorber rendszer vizsgálata, hőforgalom, határfok számítása.	Abszorpció-deszorpció	Fonyó - Fábri: Vegyipari műveletti alapismeretek, Technológia főkéllégium (műveletti és gépészeti alapismeretek fejezet) anyaga.
8	Homogén katalízis (JAVASOLT A BSC KÉPZÉSBEN RÉSZTVEVŐKNEK, AZ AMMÓNIA GYAK HELYETT)	Olefin metatézis vizsgálata. Termékeloszlás meghatározása gázkromatográfiával, szelektivitás, konverzió számítása. A kapott termék minősítése. Opcionálisan NMR analízis.	Homogén katalízis	Cornils - Herrmann: Applied Homogeneous Catalysis with Organometallic Compounds. Wiley-VCH, 2002., Encyclopedia of Catalysis, (eds.: I. T. Horváth) Wiley NY, 2002.
9	Heterogén katalízis (JAVASOLT A BSC KÉPZÉSBEN RÉSZTVEVŐKNEK, EXTRAKCIÓ HELYETT)	Üzemanyag oxigentát (MTBE és ETBE) előállítás olefin és MeOH és EtOH addíciójával savas ioncserélő jelenlétében. Reakciókinetika meghatározása GC-vel, opcionálisan NMR-el, a két termék összehasonlító vizsgálata.	Heterogén katalízis	Encyclopedia of Catalysis, (eds.: I. T. Horváth) Wiley NY, 2002.
10	Ioncseres folyamatának vizsgálata állóágas oszlopban és üstreaktorban (JAVASOLT A BSC KÉPZÉSBEN RÉSZTVEVŐKNEK, Vízisztítás ioncserével HELYETT).	Ioncseres művelet vizsgálata Varion KS és AD gyanták segítségével, anyagátadás számítása, áttörési görbe számítása, kapacitátszámítás, komponensátadási tényező számítása.	Ioncseres vizsgálat	Gerecs Á.: Bevezetés a kémiai technológiába, Kémiai Technológia főkéllégium anyaga, Gyakorlatleírás (www.kemtech.net)