

Ćw. 6: Kraking katalityczny węglowodorów

Wymagania

1. Ropa naftowa - oczyszczanie i pierwotna przeróbka (destylacja).
2. Destrukcyjne metody przeróbki wtórnej ropy naftowej (kraking termiczny, reforming, procesy uwodornienia, kraking katalityczny), warunki prowadzenia procesu, produkty.
3. Katalizatory - definicja, podział, mechanizm działania katalizatorów heterogenicznych, homogenicznych, enzymatycznych.
4. Kraking katalityczny- podstawy mechanizmu, kinetyki i chemizmu reakcji krakingu - surowce, produkty i warunki prowadzenia procesu w przemyśle - glinokrzemiany jako katalizatory krakingu; budowa, mechanizm działania, zmiana aktywności katalizatora w czasie reakcji, regeneracja katalizatora.
5. Przemysłowe, fluidalne instalacje krakingu katalitycznego o działaniu ciągłym - budowa i schemat działania wybranego reaktora przemysłowego.
6. Chromatografia gazowa: istota rozdzielania chromatograficznego, aparatura do chromatografii gazowej, wielkości retencyjne, typy detektorów chromatograficznych, zastosowanie chromatografii gazowej w analizie jakościowej i ilościowej.

Literatura

1. Podręcznik do Ćwiczeń z technologii chemicznej- pr. zbiorowa pod redakcją T. Kasprzyckiej-Guttman, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 1996.
2. E. Grzywa, J. Molenda - "Technologia podstawowych syntez organicznych". Tom 1
3. A. Z. Zieliński – "Chemiczna technologia organiczna".
4. E. Bortel, H. Koneczny - Zarys technologii chemicznej.
5. Z. Witkiewicz, Podstawy chromatografii.

Dla zainteresowanych:

1. H. Koneczny - Podstawy technologii chemicznej.
2. Praca zbiorowa - Podstawy technologii syntezy petrochemicznej.
3. E. W. Smidowicz - Przeróbka destrukcyjna ropy naftowej.