

شبیه‌سازی فرایند تولید بیودیزل از روغن گیاهی در برج تقطیر واکنشی

علیرضا پناهیان^۱، علی اکبر روستا^{۲*}، فاطمه سبزی^۳

دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی شیراز

استادیار، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی شیراز

استادیار، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی شیراز

چکیده

نیاز روز افزون بشر به انرژی و کاهش سوخت‌های فسیلی سبب شده است که بیودیزل به عنوان جایگزینی برای سوخت‌های فسیلی، جایگاه ویژه‌ای پیدا کند. در این تحقیق با بیان روشها و فرایندهای تولید، انواع کاتالیست، اطلاعات سینتیکی واکنش که در این زمینه به کار می‌روند و نیز گزینش بهترین‌ها به شبیه‌سازی تولید بیودیزل در برج تقطیر واکنشی به وسیله ASPEN Plus V7.1 پرداخته شده است. از داده‌های موجود در مقالات برای بررسی صحت شبیه‌سازی استفاده شد. پس از تایید صحت شبیه‌سازی تاثیر پارامترهای نسبت مولی، زمان ماند، تعداد سینی واکنشی و محل ورود تری‌گلیسیرید به برج بررسی شده است.