

Title : Biodiesel Production from Commercial Vegetable Oil via Ultrasonic-assisted Homogeneous Catalytic Transesterification

Author(s) : 1. Ms. Chonthikarn Seenamngoen

Student ID : 650510151

Major : Industrial Chemistry

Advisor(s) : 1. Assistant Professor Dr. Nongnuch Rueangjitt

Type of presentation* (choose 1) :

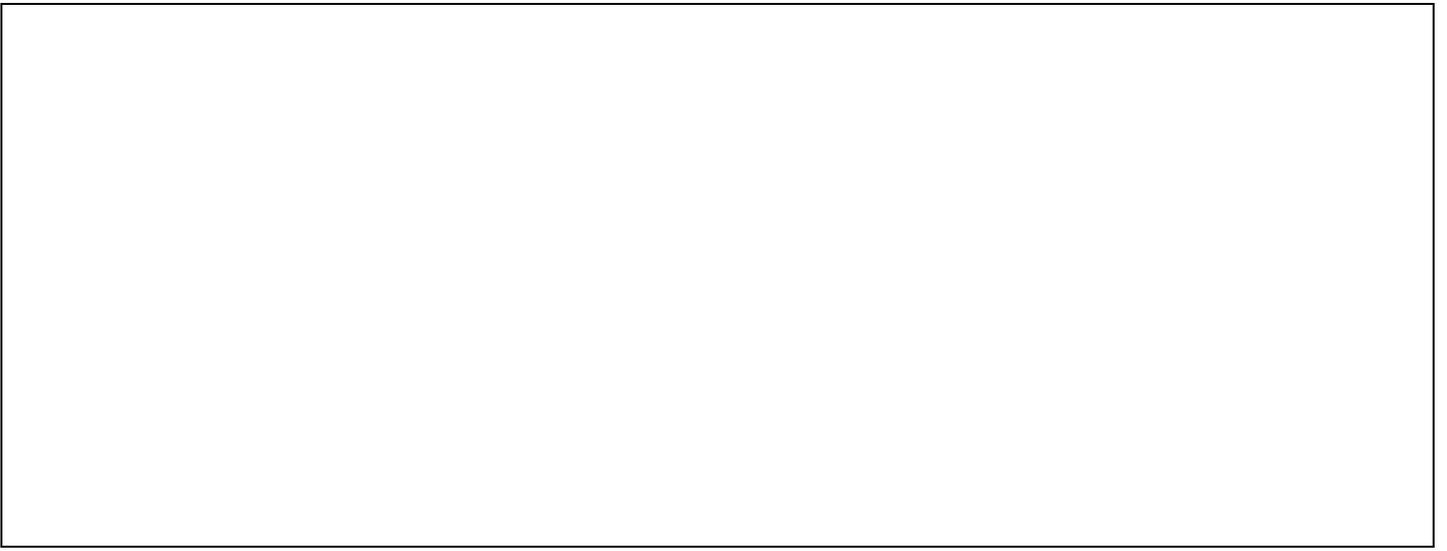
<input type="checkbox"/>	Oral Presentation	(เฉพาะ ตัวแทนศ.ที่สาขาเลือกให้นำเสนอแบบบรรยาย)
<input checked="" type="checkbox"/>	Poster	(กรณี นำเสนอผลงานปัญหาพิเศษ/การค้นคว้าอิสระ)
<input type="checkbox"/>	Cooperative Education	(กรณี นำเสนอผลงานสหกิจศึกษา)

ABSTRACT

This research project aims to investigate the alkali-catalyzed transesterification from commercial vegetable oil, with varying the effects of reaction time (20, 30 and 40 min) and catalyst concentration (0.77 %wt. and 1.54 %wt.). Sodium hydroxide (NaOH) was used as the homogeneous catalyst. The experiments were conducted at a molar ratio of methanol to oil of 6:1, catalyst concentration of 0.77 %wt., and reaction temperature of 52 °C. After the reaction completed, the biodiesel product was separated, and analyzed for percentage methyl ester (ME) yield using Gas Chromatograph (GC). The result showed that the percent yield of methyl ester were 93.29%, 94.41%, and 96.22% at reaction time of 20, 30, and 40 min, respectively. For this study, a reaction time of 40 min provided the highest percent yield of methyl ester in ultrasonic-assisted system.

*Type of presentation must be matched with an option you choosing on student upload system.

**The abstract can be more than one page and must be approved by project advisor before upload.



**Type of presentation must be matched with an option you choosing on student upload system.*

***The abstract can be more than one page and must be approved by project advisor before upload.*

Title name guide.

ADVISOR title name / แปลไทย	
Professor Dr.	ศาสตราจารย์ ดร.
Professor	ศาสตราจารย์
Associate Professor Dr.	รองศาสตราจารย์ ดร.
Associate Professor	รองศาสตราจารย์
Assistant Professor Dr.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.
Assistant Professor	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
Dr.	ดร.
Lecturer	อาจารย์
Mrs.	นาง
Ms.	นางสาว
Mr.	นาย

Major name guide.

SCIENCE MAJOR name / แปล	
Biology	ชีววิทยา
Microbiology	จุลชีววิทยา
Zoology	สัตววิทยา
Biochemistry and Biochemical Technology or Biochemistry and Biochemical Innovation	ชีวเคมีและชีวเคมีเทคโนโลยี หรือ ชีวเคมีและชีวเคมีนวัตกรรม
Chemistry	เคมี
Industrial Chemistry	เคมีอุตสาหกรรม
Materials Science	วัสดุศาสตร์
Physics	ฟิสิกส์
Computer Science	วิทยาการคอมพิวเตอร์
Data Science	วิทยาการข้อมูล
Mathematics	คณิตศาสตร์
Statistics	สถิติ

*Type of presentation must be matched with an option you choosing on student upload system.

**The abstract can be more than one page and must be approved by project advisor before upload.

Gemology	อัญมณีวิทยา
Geology	ธรณีวิทยา
Environmental Science	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

**Type of presentation must be matched with an option you choosing on student upload system.*

***The abstract can be more than one page and must be approved by project advisor before upload.*