

# ĆWICZENIE NR 30 (biopaliwa)

## ARKUSZ WYNIKÓW

GRUPA .....

imię i nazwisko .....

data wykonania ćwiczenia:.....

imię i nazwisko .....

imię i nazwisko .....

### TRANSESTRYFIKACJA

#### substraty

olej roślinny: ..... g,

KOH: ..... g,

metanol: ..... mL

#### produkty

	frakcja glicerynowa [g]	frakcja olejowa [g]
tara (masa kolby)		
masa brutto (przed odparowaniem)		
masa brutto (po odparowaniu)		
masa netto (rozpuszczalnik)		
masa masa (pozostałość)		

### Pomiary gęstości oleju i biopaliwa

temperatura pomiaru 20 st C

gęstość biopaliwa: ..... g/cm<sup>3</sup>

gęstość oleju rzepakowego: ..... g/cm<sup>3</sup>

Porównać zmierzoną gęstość z wartościami literaturowymi dla oleju napędowego i biopaliw opisanych w literaturze (podać źródło).

### Pomiary lepkości oleju napędowego i biopaliwa

temperatura pomiaru 20,5 st C

stała kuli:

czas opadania kuli:

biopaliwo:	olej napędowy:
1) 65,25 sek.	1) 35,68 sek.
2) 65,30 sek.	2) 35,70 sek.
3) 65,42 sek.	3) 36,46 sek.

Obliczyć lepkość i porównać z wartościami literaturowymi dla oleju napędowego i biopaliw opisanych w literaturze (podać źródło).

### Pomiary temperatury zapłonu biopaliwa

biopaliwo: .....

olej napędowy: znaleźć w literaturze



**Bilans materiałowy procesu (do sporządzenia wykresu Sankey'a).\***

Lp.	Substancja	Przychód [g]	Rozchód [g]
1	olej		x
2	KOH		x
3	metanol		x
4	<i>frakcja glicerynowa przed odparowaniem</i>	x	
5	frakcja glicerynowa po odparowaniu	x	
6	odparowany metanol	x	
8	roztwór H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>		x
9	woda do przepłukiwania		x
10	połączone warstwy wodne	x	
11	środek suszący		x
12	osad uzyskany po suszeniu	x	
13	aceton do przemywania osadu	???	x
14	<i>frakcja olejowa przed odparowaniem</i>	x	
15	frakcja olejowa po odparowaniu	x	
16	odparowane rozpuszczalniki	x	
		$\Sigma =$	$\Sigma =$ bez pkt. 4,14

\* Wykres Sankey'a powinien uwzględniać wszystkie istotne etapy procesu (patrz schemat blokowy procesu), powinien być sporządzony na papierze milimetrowym i posiadać skalę (legendę).

**Wydajność transestryfikacji:**

