

MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE W TRANSPORCIE

Rok akademicki 2018/2019, semestr V, Kierunek: Transport

Termin: środa, godz.12.15-15

Prowadzący:

AM: dr hab. inż. Anna Majchrzycka (WIMiM, pokój 207),

MJ: mgr inż. Marcin Jankowski (KTC, pokój 205),

PS: mgr inż. Piotr Stawicki (KTC, pokój 26)

data	7.11.18	14.11.18	21.11.18	28.11.18	5.12.18	30.01.19
Grupa 1	E (AM)	A+B (MJ)	F (AM)	C+D (PS)	zal.	zal. pop.
Grupa 2	A+B (MJ)	E (AM)	C+D (PS)	F (AM)		

Tematy ćwiczeń laboratoryjnych

Ćwiczenie A+B

1. Pobieranie próbek produktów naftowych.
2. Oznaczanie gęstości produktów naftowych:
 - metodą areometryczną,
 - metodą piknometryczną,
3. Penetracja smarów stałych.
4. Pomiar dynamicznego współczynnika lepkości olejów metodą Höpplera.
5. Oznaczanie wskaźnika lepkości olejów.
6. Pomiar lepkości względnej metodą Englera.

Ćwiczenie C+D

1. Pomiar temperatury zapłonu i palenia:
 - metodą Marcussona
 - metodą Brenkena
2. Pomiar temperatury zapłonu metodą Marten's Pensky'ego.
3. Destylacja normalna olejów napędowych.
4. Oznaczanie indeksu cetanowego olejów napędowych.
5. Uprozczone metody badania i oceny produktów naftowych.

Ćwiczenie E

Oznaczanie liczby oktanowej metodą badawczą.

Ćwiczenie F

Oznaczanie liczby cetanowej metodą silnikową.

Literatura

1. Baczewski K., Biernat K., Machel M.: Leksykon – samochodowe paliwa, oleje i smary, WKiŁ, Warszawa 1993.
2. Kozak T., Kabat M.: Laboratorium z paliw silnikowych i środków smarowych, skrypt Politechniki Szczecińskiej, 2007.
3. Michałowska J.: Paliwa, oleje i smary, WKiŁ, Warszawa, 1967.
4. Michałowska J.: Leksykon - Paliwa, oleje i smary, WKiŁ, Warszawa, 1970
5. Zwierzycki W.: Oleje, paliwa i smary dla motoryzacji i przemysłu, Wyd. Rafineria Nafty „Glimar”, S.A., Gorlice, 2001.
6. Normy przedmiotowe do wykonywanych oznaczeń.
7. Informacje internetowe (katalogi produktów itp.)
 - www.lotos.pl polski producent paliw, olejów i smarów
 - www.oren.pl polski producent paliw, olejów i smarów
 - www.shell.com.pl światowy producent paliw, olejów i smarów
 - www.mobil.pl światowy producent paliw, olejów i smarów
 - www.elf.com.pl światowy producent paliw, olejów i smarów
 - www.texaco.pl światowy producent paliw, olejów i smarów

**STUDENCI POWINNI ZAPOZNAĆ SIĘ Z INFORMACJAMI ORAZ REGULAMINEM LABORATORIUM,
KTÓRE SĄ UMIESZCZONE NA STRONIE INTERNETOWEJ KATEDRY TECHNIKI CIEPLNEJ.**

www.ktc.zut.edu.pl