



**STUDII ȘI CERCETĂRI PRIVIND PREGĂTIREA TERMICĂ A
COMBUSTIBILULUI LICHID NECONVENȚIONAL PENTRU FOLOSIREA LA
MOTOARELE CU APRINDERE PRIN COMPRIMARE CU INECȚIE DIRECTĂ**

**Teză susținută pentru obținerea titlului de doctor în domeniul de doctorat
INGINERIE MECANICĂ**

(sinteză)

Autor: Buculei Mihaela Elena

Data susținerii: 17.02.2012

Conducător științific: Prof.dr. ing. Nagi Mihai

Referenți științifici: Prof.dr.ing. Burnete Nicolae, Prof.dr.ing. Bică Marin, Prof.dr.ing. Iorga Dănilă

Rezumat: În condițiile schimbărilor climatice dramatice la nivel mondial și a scăderii resurselor natural petrolifere se conturează necesitatea găsirii urgente a soluțiilor alternative la combustibilii folosiți pentru autovehicule.

Soluțiile combustibililor alternativi au fost mai puțin studiate în ceea ce privește optimizarea condițiilor lor de pregătire pentru inecția în motorul cu aprindere prin comprimare întrucât petrolul oferea o soluție la îndemână și studiile s-au canalizat în această sferă de interes.

Lucrarea elaborată ca teză de doctorat este structurată în 6 capitole și bibliografie ce cuprinde 112 titluri cu cele mai reprezentative lucrări publicate în domeniu (inclusive cele publicate de autoare). De asemenea, lucrarea este însoțită de 29 de anexe cu rezultate experimentale efectuate de autoare.

Principalele contribuții revendicate:

- analiza componentelor biodieselilor din ulei de pește respectiv palmier și influența acestora prin procesul de ardere în cilindrul motorului asupra mediului
- elaborarea unui plan de achiziții de date în privința noxelor
- datorită încercărilor experimentale s-a constatat că este optim să se preîncalzească biodieselul și apoi să se filtreze cu filtrul special pentru biodiesel ;
- în urma experimentelor s-a constatat că metoda de preîncălzire este performantă întrucât gazele de ardere au o temperatură ridicată.

Nr. Pagini: 176

Nr. Figuri: 111

Nr. Tabele: 59

Nr. de titluri bibliografice: 112

Valorificări până la momentul susținerii tezei:

Nr. articole publicate în reviste de specialitate: 10

Nr. lucrări comunicate la conferințe și congrese: 0

Nr. rapoarte de cercetare (referate de doctorat, granturi ș.a.):

Catalogarea în seriile Teze de doctorat ale UPT – Editura Politehnica:

Seria: 9

Nr.: 109

ISSN: 1842-4937

ISBN: 978-606-554-451-2