



INSTITUTUL NATIONAL DE
CERCETARE – DEZVOLTARE PENTRU
OPTOELECTRONICA



Certificat nr.: AJAEU/09/11337

Str. Atomistilor Nr.409, C.P. MG-5, Cod 077125, Magurele - Ilfov, Telefon/Fax: 021.457.45.22, E-mail:inoe@inoe.inoe.ro, http://inoe.inoe.ro

FIȘĂ TEHNICĂ

"Studiu privind situația temei pe plan mondial"

Domeniul de utilizare: *Energie - Generare energie termică - Definierea domeniului de gazeificare și a situației pe plan mondial*

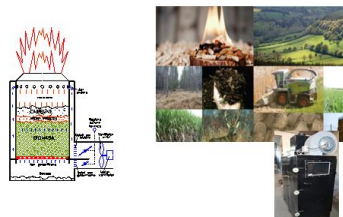
Tip: <i>Studiu tehnologic</i>	Brevete:
Status: <i>Nou</i>	Data: <i>2023/06/15</i>
Proiectant: <i>INOE 2000 - Institutul de Cercetari pentru Hidraulica si Pneumatica Bucuresti</i>	Executant: <i>INOE 2000 - Institutul de Cercetari pentru Hidraulica si Pneumatica Bucuresti</i>



Contractor: INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-
DEZVOLTARE PENTRU OPTOELECTRONICA – INOE 2000
Cod fiscal: RO 9113623

Contractul nr.: 11N/03.01.2023, Act adițional nr. 1/06.02.2023
Proiectul: PN 23-05-01-01 Cercetări avansate privind creșterea de noi cunoștințe, încurajarea științei deschise prin asigurarea vizibilității rezultatelor științifice și dezvoltării, accesului liber și conectivitatea infrastructurilor de cercetare
Obiectiv: 1 Activități de cercetare și inovare din aria provocărilor societale "Digitalizare, industrie și spațiu" în corolare cu specializarea inteligentă "S1 Optoelectronică"
Faza 2: "Cercetări privind utilizarea senzorilor și a sistemelor de control automat în procesele care influențează generarea energiei termice pe baza principiului TLCD
Tema "T3 Realizarea de cercetări pentru dezvoltarea de elemente și sisteme fluidice inteligente din aplicațiile energetice prin utilizarea tehnologiilor și comunicațiilor digitale"
Termen de încheiere a fazei: 14.06.2023

STUDIU PRIVIND SITUAȚIA TEMEI PE PLAN MONDIAL



Date tehnice: Elaborat în 10 capitole, studiul face o amplă analiză a situației la nivel mondial, menționând provocările și soluționarea lor în contextul în care, în funcție de sursa de producere a materiei organice, dar și de scopul pentru care este folosită, biomasa poate fi obținută din reziduuri primare de la culturile agricole sau din produse forestiere, din reziduuri secundare care devin disponibile după ce a fost folosit un produs din biomasă sau din deșeurile forestiere care nu mai pot fi folosite în procesul industrial sau în scop comercial. Capitolul 1, capitol introductiv, prezintă obiectivele operaționale și rezultatele ce se doresc să fie atinse pe parcursul temei de cercetare, precum și contribuția proiectului comparativ cu rezultatele anterioare, existente în literatură. Capitolul 2 face o scurtă introducere a procesului de gazeificare a biomasei - reacțiile chimice care se produc în procesul de gazeificare a biomasei, tehnologiile de gazeificare, precum și problemele care apar prin apariția gudronului generat în gazeificarea biomasei. Capitolul 3 prezintă



**INSTITUTUL NATIONAL DE
CERCETARE – DEZVOLTARE PENTRU
OPTOELECTRONICA**



Certificat nr.: AJAEU/09/11337

Str. Atomistilor Nr.409, C.P. MG-5, Cod 077125, Magurele - Ilfov, Telefon/Fax: 021.457.45.22, E-mail:inoe@inoe.inoe.ro, http://inoe.inoe.ro

problematica gudronului - se definește și se clasifică gudronul, se prezintă mecanismele de formare și transformare a gudronului, se prezintă dezavantajele acestuia privind comercializarea tehnologiilor de gazeificare. Capitolul 4 prezintă tipurile de resurse energetice regenerabile, până în anul 2030, trecând printr-o scurtă istorie a utilizării acestor resurse. Capitolul 5 analizează soluții de gazeogene TLUD; de asemenea, sunt prezentate metodologiile de verificare a TLUD, influența tipului de material asupra biocharului, o serie de experimente desfășurate anterior și de rezultate experimentale obținute; de asemenea, se prezintă biocharul ca element al economiei circulare în procesul obținerii energiei regenerabile. Capitolul 6 face o analiză SWOT pentru principiul TLUD. Capitolul 7 analizează stadiul actual al modulelor de gazeificare și arzător - un subcapitol special este prevăzut pentru prezentarea modulului energetic cu procedeu de micro-gazeificare TLUD. În capitolul 8 se prezintă analiza stadiului actual al modulelor de schimbător de căldură. Capitolul 9 realizează o analiză a stadiului actual al sistemelor de conducere automată a generatoarelor de aer cald - automatizarea instalațiilor termice, structura sistemelor de conducere automată a generatoarelor de aer cald, analiza comparativă privind automatizarea sistemelor de încălzire cu aer cald. Capitolul 10 prezintă concluziile studiului. Valoarea studiului: 70.000 lei.