

**REZULTATELE ACTIVITĂȚILOR DE CERCETARE – DEZVOLTARE
DESFĂȘURATE ÎN CADRUL TEZEI DE DOCTORAT CU TITLUL
STUDIUL FUNCȚIONĂRII UNUI MOTOR DIESEL DE MARE PUTERE**

AUTOR Lt. col. ing. Nicolau Marin		ÎNDRUMĂTOR Gl. bg. (r) prof. univ. emerit dr. ing. COPAE ION			
DOMENIU DE DOCTORAT Inginerie mecanică					
Data înmatriculării	03.10.2016	Data susținerii publice		Data confirmării	
REZULTATELE ACTIVITĂȚII DE CERCETARE-DEZVOLTARE					
DENUMIRE REZULTAT					
CATEGORIA REZULTATULUI		Rezultat final		DETALIERE CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL	
documentații, studii, lucrări		Da		<ul style="list-style-type: none"> - elaborarea și aplicarea unui algoritm de studiu teoretic și experimental al funcționării unui motor Diesel de mare putere la regimuri staționare și la regimuri dinamice; - organizarea și desfășurarea unor cercetări experimentale cu un motor Diesel de mare putere ce echipează un autovehicul militar, folosind un stand prevăzut cu o frână hidraulică și un soft performant de achiziție a datelor; - stabilirea caracteristicilor statice ale motorului Diesel, în particular a curbelor de regulator și a caracteristicii exterioare a acestuia; - compararea rezultatelor obținute pentru motorul reparat capital încercat pe stand cu specificațiile tehnice ale motorului nou; - analiza funcționării motorului Diesel la regimuri staționare; - analiza funcționării motorului Diesel în regim dinamic; - analiza în frecvență monospectrală a regimurilor dinamice, care a permis stabilirea componentelor armonice cu influență semnificativă asupra funcționării motorului; - analiza în frecvență bispectrală a regimurilor dinamice, care a permis evidențierea caracterului neliniar al funcționării motorului, 	
planuri, scheme		Da			
tehnologii		-			
procedee, metode		Da			
produse informatice		Da			
rețete, formule		Da			
obiecte fizice / produse		-			
brevet invenție / altele asemenea		-			
STADIUL DE DEZVOLTARE		soluție / model conceptual		Da	
		model experimental / funcțional		-	
		prototip		-	
		instalație pilot sau echivalent		-	
		altele (implementare în studiul funcționării motoarelor)		Da	
DOMENIUL DE CERCETARE		tehnologiile societății informaționale		Da	
		energie		-	
		mediu		-	
		sănătate		-	
		agricultură, securitatea și siguranța alimentară		-	
		biotehnologii		-	
		materiale, procese și produse inovative		Da	
		spații și securitate		-	
		cercetări socio – economice și umaniste		-	

			<p>cu implicații asupra stabilirii modelelor matematice;</p> <ul style="list-style-type: none"> - stabilirea influenței principalilor factorilor funcționali asupra performanțelor de dinamicitate și de economicitate ale motorului și deducerea unor concluzii importante în practică; - stabilirea pe baza datelor experimentale a unor modele matematice sistemice ale funcționării motorului; - stabilirea unor concluzii importante în plan teoretic și în plan experimental, referitoare la funcționarea motorului; - prezentarea posibilităților oferite de calculul fracționar în domeniul motoarelor, din ce în ce mai mult folosit în diferite domenii și stabilirea unor modele matematice fracționare ale funcționării motorului.
CARACTERUL INOVATIV	produs nou	-	Tratează atât funcționarea motorului la regimuri staționare, ca în literatura de specialitate, cât mai ales funcționarea la regimuri dinamice, cele mai întâlnite în exploatarea reală a motoarelor autovehiculelor.
	produs modernizat	-	
	tehnologie nouă	-	
	serviciu nou	-	
	serviciu modernizat	-	
	altele (metodologie nouă)	Da	
INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ			
cerere înregistrare brevet de invenție		-	
brevet de invenție înregistrat (național, european, internațional)		-	
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate		-	
modele și desene industriale protejate înregistrate		-	
DOMENII APLICABILITATE	DETAIIERE APLICABILITATE		
În domeniul de interes al MAPN	Pentru studiul funcționării motoarelor Diesel cu care sunt echipate autovehiculele militare în condiții specifice de exploatare.		
În alte domenii	În domeniul auto: pentru studiul funcționării motoarelor autovehiculelor care sunt echipate cu calculator la bord.		
DISEMINAREA REZULTATELOR CERCETĂRII REALIZATE ÎN CADRUL TEZEI DE DOCTORAT	DENUMIRE ARTICOL/REVISTĂ/CONFERINȚĂ		
Articole publicate în reviste /Proceedings cotate ISI (și BDI)	-		
Articole publicate în reviste /Proceedings cotate BDI	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>The comparative study of vehicles engine in different functioning situations</i>. IOP Publishing Conference Series Materials Science and Engineering, vol.252, 2017, DOI:10.1088/1757-899X/252/1/012067 2. <i>Aspects regarding the rollover crash reconstruction of road accidents</i>. Asian Academic Research Journal of Social, Science&Humanities, volume 4, issue 8, pg. 37-47, aug. 2017 3. <i>Experimental Research on a Diesel Engine</i>. Springer, Proceedings of the 4th International Congress of Automotive and Transport Engineering (AMMA 2018), pp. 695-703, 2018, DOI: 10.1007/978-3-319-94409-8_81 		

	<p>4. <i>Study on mutual work of a Diesel engine with a hydromechanical transmission.</i> Journal of Military Technology, Military Technical Academy "Ferdinand I", Bucharest, vol.1, no.2, pg. 57-60, dec. 2018, DOI: 10.32754/JMT.2018.2.10</p> <p>5. <i>Aspect Regarding Stability of Vehicles Lateral Motion.</i> International Journal for Research in Applied Science & Engineering Technology (IJRASET), Volume 7, Issue III, martie 2019, pg. 215-218, DOI: 10.22214/IJRASET20261</p>
Articole susținute la conferințe internaționale	<p>1. <i>The comparative study of vehicles engine in different functioning situations.</i> The International Congress of Automotive and Transport Engineering CAR 2017, Pitești, 2017</p> <p>2. <i>Experimental Research on a Diesel Engine.</i> The 4th International Congress of Automotive and Transport Engineering AMMA 2018, Cluj, 2018</p>
Articole susținute la conferințe naționale	-
Alte articole	-

Data 06.06.2019

Semnătura 