

**REZULTATELE ACTIVITĂȚILOR DE CERCETARE-DEZVOLTARE  
DESFĂȘURATE ÎN CADRUL TEZEI DE DOCTORAT CU TITLUL**

**CONTRIBUȚII LA ANALIZA MIȘCĂRII VEHICULELOR SUBMARINE  
REMORCATE**

<b>AUTOR</b> Ing. Vlădescu Bogdan		<b>ÎNDRUMĂTOR</b> Col. (r) prof. univ. dr. ing Vedinaș Ioan			
<b>DOMENIUL DE DOCTORAT</b> Inginerie mecanică					
<b>Data înmatriculării</b>	01.10.2013	<b>Data susținerii publice</b>	26.09.2024	<b>Data confirmării</b>	
<b>REZULTATELE ACTIVITĂȚII DE CERCETARE-DEZVOLTARE</b>					
<b>DENUMIRE REZULTAT</b>					
<b>CATEGORIA REZULTATULUI</b>	<b>Rezultat final</b>		<b>DETALIERE CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL</b>		
documentații, studii, lucrări	[X]		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezentarea sistemelor remorcate de prospectare a mediului marin la care elementul de bază al sistemului</li> <li>• Prezentarea relațiilor cinematice în formă matricială ale corpului imersat.</li> <li>• Prezentarea ecuațiilor diferențiale ale mișcării corpului imersat în apă, obținute prin metodele specifice oferite de Dinamică utilizând fie teoremele generale ale mecanicii newtoniene fie principiile mecanicii analitice.</li> <li>• Realizarea unui model matematic pentru analiza matematică a mișcării cablului din care, prin particularizare, se poate deduce configurația de echilibru a cablului marin</li> <li>• Realizarea unui model matematic 2D pentru analiza mișcării cablului</li> <li>• Analiza stabilității prin constituirea modelului liniar al mișcării vehiculului imers care se bazează pe ipoteza unui regim de mișcare staționar, de echilibru, în</li> </ul>		
planuri, scheme	[X]				
tehnologii	[ ]				
procedee, metode	[X]				
produse informatice	[ ]				
rețete, formule	[X]				
obiecte fizice/ produse	[ ]				
brevet invenție/ altele asemenea	[ ]				
<b>STADIUL DE DEZVOLTARE</b>	<b>soluție/ model conceptual</b>	[X]			
	<b>model experimental/ funcțional</b>	[X]			
	<b>prototip</b>	[ ]			
	<b>instalație pilot sau echivalent</b>	[ ]			
	<b>altele</b>	[X]			
<b>DOMENIUL DE CERCETARE</b>	<b>tehnologiile societății informaționale</b>	[ ]			
	<b>energie</b>	[ ]			
	<b>mediu</b>	[ ]			
	<b>sănătate</b>	[ ]			
	<b>agricultură, securitatea și siguranța alimentară</b>	[ ]			
	<b>biotehnologii</b>	[ ]			
	<b>materiale, procese și produse inovative</b>	[ ]			
<b>spații și securitate</b>	[X]				



	<p><b>cercetări socio – economice și umaniste</b></p>	<p>[ ] jurul căruia au loc mici modificări ale variabilelor cinematice, presupunând astfel, că perturbațiile care scot vehiculul din regimul de mișcare staționar sunt mici..</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discutarea aspectelor legate de analiza stabilității prin constituirea modelului nelinier al mișcării vehiculului imers.</li> <li>• Determinări experimentale ale coeficienților hidrodinamici pentru un model la scara tractat în bazin.</li> <li>• Determinarea numerică caracteristicilor hidrodinamice ale unui vehicul submersibil pentru cazul mișcării în plan vertical în două situații: translația vehicolului în plan vertical și rotația în jurul unei axe care trece prin centrul de masă fiind perpendiculară pe planul vertical.</li> <li>• Determinarea unor funcții de regresie polinomială de două variabile (viteza și unghiul ei cu orizontala) pentru forțele și momentul hidrodinamic la mișcarea de translație.</li> <li>• Determinarea unei funcții de regresie polinomială de o variabilă pentru determinarea momentului hidrodinamic la mișcarea de rotație a vehiculului.</li> <li>• Modelarea folosind programul de analiza sistemelor de solide rigide a dinamicii sistemului vehicul imersat – cablu de tractare în mai multe situații: adâncimi de 50 și 100 m și respectiv viteza de tractare de 2, 4 și 8 m/s, folosind în analiza funcțiile determinate anterior.</li> <li>• Modelarea folosind programul de analiza sistemelor de solide rigide a dinamicii sistemului vehicul imersat – cablu de tractare în cazul în care punctul de tractare are și o mișcare verticală oscilatorie.</li> </ul>
--	---	---

<p><b>În alte domenii</b> Aplicații în domenii de interes civil și al serviciilor de ordine și protecție</p>	
--	--



DISEMINAREA REZULTATELOR CERCETĂRII REALIZATE ÎN CADRUL TEZEI DE DOCTORAT	DENUMIRE ARTICOL/REVISTĂ/CONFERINȚĂ
Articole publicate în reviste/ proceedings cotate ISI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Vlădescu B.</b>, Stefan A., Vedinaș, I., Bucur F., <i>Experimental and numerical determination of the hydrodynamic characteristics for a small-scale model of a submersed vehicle</i>, UPB Sci. Buletin, Series D, Vol 86. Iss 3, 2024, ISSN 1454-2358, <a href="https://www.scientificbulletin.upb.ro/rev_docs_arhiva/rezela_962510.pdf">https://www.scientificbulletin.upb.ro/rev_docs_arhiva/rezela_962510.pdf</a>, Indexat SCOPUS</li> <li>2. ȘTEFAN, A., GRIGORE, L.Ș., MOLDER, C., ONCIOIU, I., <b>VLĂDESCU, B.</b>, CONSTANTIN, D., GORGOTEANU, D., BĂLAȘA, R.-I., MUSTAȚĂ, Ș., <i>Research on Heat Transfer through a Double-Walled Heat Shield of a Firefighting Robot</i>. Machines 2022, 10, 942. <a href="https://doi.org/10.3390/machines10100942">https://doi.org/10.3390/machines10100942</a>, <a href="https://www.mdpi.com/2075-1702/10/10/942">https://www.mdpi.com/2075-1702/10/10/942</a>, Indexată WOS: 000873178700001</li> </ol>
Articole publicate în reviste/ proceedings cotate BDI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Vlădescu B.</b>, Matulea I., Barbu C., <i>Influence of constructive characteristics on motion stability of an underwater towed vehicle</i>, MTA REVIEW VOL XXIII, No.1, March 2013, Military Technical Academy Publishing House, ISSN code: 1843-3391. <a href="https://www.researchgate.net/profile/Cristian-Molder/publication/272148830_Automatic_Remote_Controlled_Hand_for_Object_Manipulation/links/54db72790cf233119bc6285a/Automatic-Remote-Controlled-Hand-for-Object-Manipulation.pdf">https://www.researchgate.net/profile/Cristian-Molder/publication/272148830_Automatic_Remote_Controlled_Hand_for_Object_Manipulation/links/54db72790cf233119bc6285a/Automatic-Remote-Controlled-Hand-for-Object-Manipulation.pdf</a></li> <li>2. Grigore L., Ștefan A., Bucur F., Vlădescu Bogdan, Molder C., Gorgoteanu D., <i>Considerations of Collision Avoidance by a Maritime Robot</i>, Journal of Military Technology, Vol. 6, No. 1, Jun. 2023, <a href="https://jmiltechnol.mta.ro/11/1_GRIGORE.pdf">https://jmiltechnol.mta.ro/11/1_GRIGORE.pdf</a> Indexat Google Scholar</li> <li>3. Matulea I.C., Stefan D., Vlădescu B., Barbu C., A. M. Gonçalves-Coelho, <i>A novel numerical approach to the dynamics analysis of marine cables</i>, OCEAN ENGINEERING JOURNAL, ISSN: 0029-8018, Vol. 4, No. 2, 2014, <a href="https://www.ijastnet.com/journals/Vol_4_No_2_March_2014/21.pdf">https://www.ijastnet.com/journals/Vol_4_No_2_March_2014/21.pdf</a>, Indexat Semantic Scholar</li> <li>4. Vlădescu B., Ioan VEDINAȘ, A. Ștefan, L.S. Grigore, <i>Numerical Determination of the Hydrodynamic Characteristics of the Submersed Vehicle on a Real Scale</i>, Journal of Military Technology, no. 1, 2024 – acceptat spre publicare</li> </ol>
Articole susținute la conferințe internaționale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vlădescu B., D.P. Popescu, G. Slamnoiu, V. Rosca, I. Matulea, <i>The dynamic of marine cable</i>, The Proceeding's of the Ninth international conference on marine sciences and technologies-Black Sea 2008, October 23-25, Varna, Bulgaria, Chapter 5, OCEANOLOGY AND OCEAN ENGINEERIG, pp.178, ISBN 978-954-90156-5-2.</li> </ol>
Articole susținute la conferințe naționale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Aspecte legate de dinamica vehiculelor imersate tractate cu cablu</i>", PROVOCĂRI ȘI STRATEGII ÎN ORDINEA ȘI SIGURANȚA PUBLICĂ, ediția a IX-A, secțiunea FACULTĂȚII DE POMPIERI „MANAGEMENTUL SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ”, București, 24-25 MAI 2023, <a href="https://www.cceol.com/search/chapter-detail?id=1159759">https://www.cceol.com/search/chapter-detail?id=1159759</a></li> </ol>



CARACTERUL INOVATIV	produs nou	[ ]
	produs modernizat	[ ]
	tehnologie nouă	[ ]
	serviciu nou	[ ]
	serviciu modernizat	[ ]
	altele	[X]
<b>INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETATEA INTELLECTUALĂ</b>		
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 (național, european, internațional)	-	
<b>DOMENII DE APLICABILITATE</b>	<b>DETALIERE APLICABILITATE</b>	
În domeniul de interes al MapN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cercetarea geologică - geofizică a fundului oceanului,</li> <li>• descoperirea și localizarea unor obiecte aflate pe fundul mării, în imersiune sau la suprafață</li> </ul>	

Data  
25.04.2024

Semnătura

