

## FIȘA

raportului de activitate în anul 2020 pentru membrii titulari,  
membrii corespondenți și membri desemnați ai Secțiilor de Științe ale AȘM

### I. Titlul, numele și prenumele, secția de științe a AȘM

Dr.hab., Topală Pavel. ,secția Științe Exacte și Inginerești

### II. Activitate științifică (participarea în proiecte de cercetare)

Conducător/executor al proiectelor din cadrul Programelor de Stat, proiectelor de cercetări  
proiectelor bilaterale, internaționale (conform *Anexei 1*)

#### Anexa 1.

#### Proiecte/programe/granturi de cercetare depuse la concurs

Nr. d/o	Director de proiect	Numărul de participanți	Titlul proiect/program/grant	Organizația finanțatoare	Notă
1.	Eliza Aimo Boot Din partea USARB – Topala P.	USARB - 2	PLASMA AS A GREEN AND SUSTAINABLE TECHNOLOGY FOR THE CIRCULAR ECONOMY	European Commision	Acronym: PLASMA4CE Proiect din cadrul programului european COST

### III. Activitatea în anul de referință (date statistice)

Monografii în ediții internaționale recunoscute (Springer etc.)	
Monografii în alte ediții din străinătate	1
Articole în reviste cu factor de impact cu indicarea IF	2
Articole în alte reviste editate în străinătate	1
Monografii editate în țară	
Capitole în monografii naționale/internaționale	
Articole în reviste naționale, categoria A	
Articole în reviste naționale, categoria A+	
Articole în reviste naționale, categoria B	
Articole în reviste naționale, categoria B +	
Articole în reviste naționale, categoria C	
Articole în alte reviste naționale neacreditate	
Articole de popularizare a științei	
Emisiuni radio/TV de popularizare a științei	1
Articole în culegeri internaționale	
Articole în culegeri naționale	
Articole în materiale ale conferințelor internaționale	
Articole în materiale ale conferințelor naționale	
Participare cu raport la foruri științifice internaționale: în străinătate /în Republica Moldova	5/0
Participare cu raport la foruri științifice naționale	
Participare cu raport la foruri științifice cu	

participare internațională	
Numărul de cereri de brevetare prezentate	
Numărul de hotărâri pozitive obținute	
Numărul de brevete obținute	
Numărul de brevete implementate	

**Lista lucrărilor publicate în anul de referință (conform Anexei 2)**

**IV. Rezultate științifice obținute în anul de referință (100-200 de cuvinte)**

În perioada anului 2020 cele mai importante rezultate prezintă posibilitatea obținerii nano-firelor, nano-particulelor sub acțiunea câmpurilor electrice și de temperatură generate de petele electrodice sub ale descărcărilor electrice în impuls

**V. Activitate didactică**

Numărul cursurilor elaborate/ținute	
- Denumirea cursurilor de licență elaborate/ținute	3/3
Geometria descriptivă	
Studiul materialelor I	
Studiul materialelor II	
Tehnologia materialelor I	
Tehnologia materialelor II	
- Denumirea cursurilor de masterat elaborate/ținute	2/2
Nanotehnologia	
Noi tehnologii și inovații în inginerie	
Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de doctorat	3
Numărul persoanelor la care a fost conducător științific și care au susținut teza	1
Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de masterat	
Numărul manualelor, materialelor didactice editate	

Teze de doctorat / post doctorat susținute și confirmate în anul 2020 sub conducerea membrilor secției

Numele și prenumele conducătorului tezei	Instituția de învățământ superior	Pretendentul, Titlul tezei	Teză de doctorat/postdoctorat Teză de masterat
Topală Pavel	UTM	Pînzaru Natalia, Cercetări privind conceperea, proiectarea și elaborarea „electrozilor-scule” pentru formarea straturilor de suprafață cu aplicarea descărcărilor electrice în impuls	Teza de doctor în tehnică Specialitatea științifică 242.05 Tehnologii, procedee și utilaje de prelucrare

**VI. Activitate managerială**

Președinte al Consiliului științific al Universității de Stat "Alecu Russo" din Bălți

**VII. Aprecieră și recunoașterea rezultatelor obținute (Premii, medalii, titluri, aprecieri pe portaluri**

specializate etc.).

2 medalii de aur, diploma de excelență
--

*Distincții obținute la expoziții și târguri de inventică*

Nr. d/o	Denumirea expoziției, târgului	Participanții	Tematica prezentărilor	Distincții obținute
1	<i>XXIV-th Internation Exhibition of Inventics INVENTICA 2020, 29-31 July, 2020, Iași, România</i>	POPERECINȚI, A.; TOPALĂ, P.; OJEGOV, A.; BEȘLIU, V.; GUZGAN, D.; RUSNAC, V.	Process and pulse generator for carbon structures formation.	
2.	<i>XXIV-th Internation Exhibition of Inventics INVENTICA 2020, 29-31 July, 2020, Iași, România</i>	TOPALĂ, P.; OJEGOV, A.; BEȘLIU, V.; HIRBU, A.; PINZARU, N.	Tool-electrode for surface thermochemical treatment by applying pulsed electric discharge machining	

**VIII.** Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor

nr	Numele, prenumele	Evenimentul (conferință, consiliu de susținere etc.)	Perioada	Calitatea (membru, președinte ș.a.)
1	Topală Pavel	ModTech2020, Iași, România	23-27 iunie 2020,	Președinte
2	Topală Pavel	<i>XXIV-th Internation Exhibition of Inventics INVENTICA 2020, 29-31 July, 2020, Iași, România</i>	Iunie, 2020	membru

Redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale

nr	Numele, prenumele	Revista	Calitatea (membru, redactor, referent)
1	<i>Topală Pavel</i>	Meridian Ingineresc;	<i>Membru</i>
2	<i>Topală Pavel</i>	The Annals of „Dunărea de Jos” University of Galati: Fascicle V, Tehnologies in Machine Building;	<i>Membru</i>
3	<i>Topală Pavel</i>	Revista de Tehnologii neconvenționale;	<i>Membru</i>
4	<i>Topală Pavel</i>	International Journal of Modern Manufacturing Technologies;	Editor, referent
5	<i>Topală Pavel</i>	Moldavian Journal of the Physical Sciences	Editor
6	<i>Topală Pavel</i>	Modern Technologies in Industrial Engineering II	Editor

--	--	--	--

**IX. Participări la foruri științifice:**

*Manifestări științifice internaționale (în străinătate)*

<i>Nr</i>	<i>Numele, prenumele, titlul științific participantului</i>	<i>Titlul manifestării organizatori/instituția organizatoare/țara</i>	<i>Perioada desfășurării evenimentului</i>	<i>Titlul comunicării/raportului susținut</i>
1	<i>Topală Pavel, dr. hab.</i>	<i>International Conference ModTech2020. Profesional AsocietionModTech, Iasi, Romania</i>	<i>23-27 iunie 2020</i>	<i>MICRO- AND NANO-TECHNOLOGICAL POCEUDURES OF MATERIAL PROCESSING WITH THE APPLICATION OF EDI</i>
2	<i>Topală Pavel, dr. hab.</i>	<i>International Conference ModTech2020. Profesional AsocietionModTech, Iasi, Romania</i>	<i>23-27 iunie 2020</i>	<i>Analysis of the chemical composition and the quality of the machine parts superficial layers formed by applying PEDM</i>
3	<i>Topală Pavel, dr. hab.</i>	<i>International Conference ModTech2020. Profesional AsocietionModTech, Iasi, Romania</i>	<i>23-27 iunie 2020</i>	<i>Increasing the cooling efficiency of the radiator by modifying the micro-geometry of the surface by applying PEDM</i>
4	<i>Topală Pavel, dr. hab.</i>	<i>International Conference ModTech2020. Profesional AsocietionModTech, Iasi, Romania</i>	<i>23-27 iunie 2020</i>	<i>Creating the absolute black body model by applying PEDM</i>
5	<i>Topală Pavel, dr. hab.</i>	<i>International Conference ModTech2020. Profesional AsocietionModTech, Iasi, Romania</i>	<i>23-27 iunie 2020</i>	<i>ANALYSIS AND RESEARCH OF MICRO - AND NANOSTRUCTURI OF METAL SURFACES</i>

*Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)*

<i>Nr</i>	<i>Numele, prenumele, titlul științific participantului</i>	<i>Titlul manifestării organizatori/instituția organizatoare/țara</i>	<i>Perioada desfășurării evenimentului)</i>	<i>Titlul comunicării/raportul ui susținut</i>

*Manifestări științifice naționale*

<i>Nr</i>	<i>Numele, prenumele, titlul științific participantului</i>	<i>Titlul manifestării organizatori/instituția organizatoare/țara</i>	<i>Perioada desfășurării evenimentului</i>	<i>Titlul comunicării/raportul ui susținut</i>

--	--	--	--

*Manifestări științifice cu participare internațională*

Nr	Numele, prenumele, titlul științific participantului	Titlul manifestării organizatori/instituția organizatoare/țara	Perioada desfășurării evenimentului	Titlul comunicării/raportul ui susținut

*Promovarea rezultatelor obținute și a activității membrilor secției în mass-media (articole de popularizare, emisiuni radio/TV)*

Emisiuni radio/TV de popularizare a științei

Nr d/o	Nume, prenume	Emisiunea	Subiectul abordat
1	Topală Pavel	TV NORD	Învațământul în USARB

Articole de popularizare a științei

nr d/o	Nume, prenume	Ziarul, publicația online	Titlul articolului

Data completării fișei

Semnătura

**Anexa 2. Model de completare a listei lucrărilor**

**Monografie:**

1. OANTA, E.; NAITO, M.; CARAUSU, C.; TOPALA, P.; PŁACZEK, M.; SCHNAKOVSKY, C.; PAUNOIU, V.; COHAL, V.; NEDELICU, D. *ModTech International Conference – Modern Technologies in Industrial Engineering VI*. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 400 (2020) 011001 doi:10.1088/1757-899X

**Articole în reviste cu factor de impact cu indicarea IF**

1. TOPALA, P.; OJEGOV, A.; HARBU, A.; BESLIU, V.; GUZGAN, D. Physical and chemical phenomena at the interaction of EDI plasma with electrodes surfaces. *American Institute of Physics AIP Conference Proceedings*. 2019, **2075** (1), 060013. ISBN: 978-0-7354-1803-5. doi.org/10.1063/1.5091191. (**IF: 0.14**).
2. TOPALĂ, P.; GUZGAN, D.; PLEȘCO, I. Conditions of formation of Taylor cone shaped asperities on metal surfaces by the action of pulsed electric discharge machining. *American Institute of Physics AIP Conference Proceedings*. 2019, **2075** (1), 060012. ISBN: 978-0-7354-1803-5. doi.org/10.1063/1.5091190. (**IF: 0.14**).

**Articole în alte reviste editate în străinătate**

TOPALA, P.; COSOVSKI, P. EDI application in increasing durability of glass moulds elements. *Glass Machinery Plants & Accessories: YEAR 32, ISSUE NO. 6/2019*. pp. 26-29. ISSN 0394-9893

**Rezumatelaconferințe**

1. Pavel Topala, MICRO- AND NANO-TECHNOLOGICAL PROCEDURES OF MATERIAL PROCESSING WITH THE APPLICATION OF EDI , pg. 265,
- 2, Besliu Vitalie, Ojegov Alexandr, Topala Pavel, Stoicev Petru, Guzman Dorin, **Analysis of the chemical composition and the quality of the machine parts superficial layers formed by applying PEDM, Book of abstracts, ModTech2020, Iași, 2020, pg.266**

3. Guzman Dorin, Topală Pavel, Besliu Vitalie, Ojegov Alexadr, **Increasing the cooling efficiency of the radiator by modifying the micro-geometry of the surface by applying PEDM, Book of abstracts, ModTech2020, Iași, 2020, pg.267,**
- 4 . Guzman Dorin, Topala Pavel, Ojegov Alexadr, Hirbu Arefa, **Creating the absolute black body model by applying pedm, Book of abstracts, ModTech2020, Iași, 2020, pg.268,**
5. Daniela Raileanu, Pavel Topala & Petru Stoicev ANALYSIS AND RESEARCH OF MICRO - AND NANOSTRUCTURING OF METAL SURFACES **Book of abstracts, ModTech2020, Iași, 2020, pg,269**