

**DAS**  
MII padalinio pavadinimas  
**2009 m. veiklos ataskaita**

**1. Padalinio darbuotojai**

<b>1.1. Darbuotojai</b>						
Eil. Nr.	Pavardė, vardas	Pareigos	Pagrind. (P) ar nepagr. (Np)	Mokslo laipsnis	Mokslo vardas	Etato dalis (1 ar 1/2)
1	Garliauskas Algis	Padal. vad. (l.e.p), vyriaus. m. d.	P	Hab. dr.	Prof.	1

<b>1.2. Doktorantai</b>					
Eil. Nr.	Pavardė, vardas	Vadovo pavardė, vardas	Doktorantūros kryptis	Doktorantūros forma*	Kurie studijų metai?
1	Būda Sigitas	Raudys Šarūnas	09P	N	3

\*) D – dieninė, N – neakivaizdinė doktorantūros formos.

**2. Svarbiausieji 2009 m. mokslo tyrimai, finansuojami iš Lietuvos biudžeto**

<b>2.1. Mokslo tyrimų, vykdomų pagal instituto planines temas, trumpas apibūdinimas</b>		
Eil. Nr.	Mokslo kr. kodai	Temos pavadinimas, temos vadovas, svarbiausieji 2007 m. rezultatai (nurodyti autorius), svarbiausios šių rezultatų publikacijos
1	09 P	<p><b>Tema:</b> Stochastika, euristikomis, biologija gridžiamų atpažinimo bei prognozavimo metodų tikslumo tyrimas ir tobulinimas, 2007–2010</p> <p><b>Vadovas:</b> ... prof. Š. Raudys</p> <p><b>Svarbiausieji rezultatai*:</b>          Algis Garliauskas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apibendrinta neurotinklų teorija, grindžiama Izingo modeliu, išnaluoti netiesioginiai neuronų ryšiai, Dirako skirstinių taikymai ir atlikta korekcija įvedant Hebo taisyklę. Įsimenamieji iterptieji šablonai neurotinkle ir netiesioginiai ryšiai imami atsitiktiniais.</li> <li>2. Teorinių teiginių (p. 1) patvirtinimui pateikiami skaitmeninio modeliavimo rezultatai.</li> <li>3. Suformuluota ir įrodyta neurotinklų laisvos energijos funkcijos globalaus minimumo egzistavimo teorema.</li> <li>4. Modeliavimo rezultatai patvirtina teorinius teiginius (p. 3) parametrų darbo ruožuose ir atminties imlumo rodiklio priklausomybę nuo temperatūros neurotinkluose.</li> <li>5. Suformuluoti darnios plėtros principai sąryšyje tarp kvantinės fizikos, feromagnetizmo ir neuromokslo, taikant juos informacinės ryšio sistemoms.</li> </ol> <p><b>Svarbiausios mokslo publikacijos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Algis Garliauskas. Embedded Patterns, Indirect Couplings with Randomness, and Memory Capacity in neural Networks// <i>Informatica</i>, 2009, Vol. 20, Nr. 4, 477–486.</li> <li>3. A. Garliauskas. Sustainable Development in Junction with Quantum Physics, Ferromagnetism and Neuroscience for Information Communication Systems// 5th International Vilnius Conference, „ Knowledge – Based Technologies and OP Methodologies for Strategic Decisions of Sustainable Development“ (KORS-2009): VGTU Press, Technika, 2009, 37–46.</li> </ol>

\*) Pateikiami tik 2-3 svarbiausieji rezultatai, o ne visų padalinio darbuotojų rezultatų suvestinė.

## 2.4. Mokslo publikacijos

4.11. FBT Mokslo monografijos										
Visas bibliografinis aprašas	Institucijos (padalinio) autoriai (vardas pavardė)	Visų autorių skaičius (NA)	Institucijos (padalinio) autorių skaičius (NIA)	Institucijos (padalinio) autorių indėlis	Autorinių lankų skaičius	Puslapių skaičius	Mokslo sritis (pasirinkti vieną: F, M, Z, Bk, T)	ISBN	Leidykla	Publikacijos tipas (A01, B01)
[Garliauskas, Algis]. Sustainable development in junction with quantum physics, ferromagnetism and neuroscience for information communication systems / Algis Garliauskas // 5th international Vilnius conference [and] EURO-mini conference "Knowledge-based technologies and OR methodologies for decisions of sustainable development" (KORSID-2009) : September 30 - October 3, 2009, Vilnius, Lithuania. Vilnius : Technika, 2009. ISBN 9789955284826. P. 37-46. Prieiga per internetą: <http://www.vgtu.lt/leidiniai/leidykla/KORSID_2009/Pages/02/37-46.htm>.	Algis Garliauskas	1	1	1,00	0,71	10	F	9789955284826	Technika	B01
4.12.1. FBT A02-Mokslo straipsniai žurnaluose, kurių citavimo rodiklis (impact factor) Mokslinės informacijos instituto (ISI) duomenų bazėje yra didesnis už 20%										
Visas bibliografinis aprašas	Institucijos (padalinio) autoriai (vardas pavardė)	Visų autorių skaičius (NA)	Institucijos (padalinio) autorių skaičius (NIA)	Institucijos (padalinio) autorių indėlis	Prieskyrų (afiliacijų) skaičius (NIP)	Mokslo sritis (pasirinkti vieną: F, M, Z, Bk, T)		ISSN / ISBN		
[Garliauskas, Algis]. Embedded patterns, indirect couplings with randomness, and memory capacity in neural networks / Algis Garliauskas // Informatica. ISSN 0868-4952. Vol. 20, no. 4 (2009), p. 477-486. Prieiga per internetą: <http://www.mii.lt/Informatica/htm/INFO760.htm>.	Algis Garliauskas	1	1	1,00	1	F		0868-4952		

## 2.5. Įteiktos (2009 m.) mokslinės publikacijos

Eil. Nr.	Autorius(-iai), monografijos pavadinimas, leidykla, apimtis puslapiais	Rūšis (M, ISI, Kt)	MII autorių dalis
1	Algis Garliauskas. An Expansion of the Neural Network Theory by Introducing Hebb Postulate	ISI	1
Iš viso:			1

Rūšis: M – Monografija, ISI – Mokslinės informacijos instituto pagrindinio žurnalų sąrašo publikacija,  
Kt – publikacija kituose recenzuojamuose mokslo leidiniuose

### 3. Konferencijose perskaityti pranešimai

Eil. Nr.	Autorius(-iai), Pranešimo pavadinimas	Konferencijos pavadinimas, vieta ir data	Pranešimo, konf. tipas	Instituto dalis
1	A. Garliauskas. Sustainable Development in Junction with Quantum Physics, Ferromagnetism and Neuroscience for Information Communication Systems	5th International Vilnius Conference, „Knowledge – Based Technologies and OP Methodologies for Strategic Decisions of Sustainable Development“ (KORS-2009), Vilnius, September 30- October 3.	L	1

**Pranešimo ir konferencijos tipas:** užsakomasis (U), plenarinis (P); Tarptautinė (T), Lietuvoje (L)

Konferencija, įvykusi Lietuvoje, laikoma tarptautine, jeigu joje su pranešimais dalyvavo daugiau kaip pusė užsienio mokslininkų ir/arba ją organizavo tarptautinė mokslo organizacija. **Institutui tenkanti dalis** skaičiuojama lygiai taip, kaip ir mokslinės publikacijos dalis.

DAS Padalinio vadovo (l.e.p) Algio Garliausko parašas:\_\_\_\_\_

Užpildymo data: 2009 11 18