

**Teme propuse pentru tezele de dizertație pentru anul universitar 2013-2014**

Conducător	Titlul temei	Master
Prof.dr. Simion Aștilean	1. Substrate nanostructurate pentru spectroscopia si imagistica SERS sau/si de fluorescenta. 2. Sinteza si evaluarea unor noi clase de nanoparticule pentru aplicatii biomedicale.	Biofizică și Fizică Medicală/ Biomateriale
Prof.dr. Titus Beu	1. Transport ionic prin nanotuburi de carbon 2. Procese electronice in sisteme moleculare excitate radiativ	Computational Physics/ Biofizică și Fizică Medicală
Prof.dr. Vasile Chiș	1. Polymorphic forms of carbamazepine: Low frequency Raman and DFT study	Biofizică și Fizică medicală
	2. Dacarbazine-DNA interaction: tautomeric and conformational influence	Biofizică și Fizică medicală
	3. The ability of dispersion-correcting potentials for predicting electronic absorption spectra	Computational Physics
	4. Modeling SERS spectra by TD-DFT methods	Computational Physics
	5. Detection of L-Cystine in biological media by normal and low frequency Raman spectroscopy	Biomateriale
Prof.dr. Decebal Ciurchea	1.	
Prof.dr. Monica Culea	1. Studii privind modificarea compozitiei si randamentului de extractie la uleiuri esentiale obtinute prin extractie enzimatica asistata de microunde si ultrasunete	Biofizică și Fizică medicală
	2. Dezvoltarea de metode de diagnosticare prin cromatografie de gaze-spectrometrie de masa	Biofizică și Fizică medicală
Prof.dr. Grigore Damian	1. Studiul efectelor de iradiere gama asupra compusilor biofarmaceutici (sterilizare prin iradiere gama)	Biofizică și Fizică Medicală
	2. Studiul efectelor campurilor de radiofrecventa asupra unor biomateriale	Biofizică și Fizică Medicală
	3. Determinarea structurii secundare a proteinelor prin spectroscopie FTIR	Biofizică și Fizică Medicală
	4. Dinamica radicalilor nitroxidici in sisteme biologice	Biofizică și Fizică Medicală
	5. Determinarea caracteristicilor antioxidante ale	Biofizică și Fizică



	unor extracte naturale	Medicală
Prof.dr. Leontin David	1. IRM in oftalmologie. 2. Metode de imagistica folosite in cardiologie.	Biofizica si Fizica Medicala
Prof.dr. Viorica Simon	1. Characterization of bioactive glasses 2. Internal modulation of biomaterials 3. Proangiogenic smart composite biomaterials 4. Spectroscopic studies on antimicrobial agents uptake and release from tissue regenerative composite scaffolds 5. Hybrid scaffolds with drug release capability 6. Regenerative composite biomaterials embedding magnetic nanoparticles 7. In vitro study on proteins self-assembly at the interface between biomaterials and simulated body fluids 8. Tissue engineering strategies	Biomateriale/ Biofizică și Fizică Medicală
Conf.dr. Monica Baia	1. Noble metal nanostructures for efficient SERS detection of biological relevant molecules 2. Noble metal based nanostructures for biosensing	Biomateriale/ Biofizica si Fizica Medicala
Conf.dr. Liviu Dărăban	1. Studiul brachiterapiei cu neutroni prin Bor Neutron Capture Therapy (BNCT)	Biofizică și Fizică Medicală
	2. Producerea unor radioizotopi pentru PET- de ex studiul producerii Cu-64 prin activare cu neutroni	Biofizică și Fizică Medicală
	3. Studiul absorbtiei neutronilor termici in oase	Biofizică și Fizică Medicală
Conf.dr. Nicolae Leopold	1. Citotoxicitatea, internalizarea celulara si biocinetica nanoparticulelor de aur acoperite cu polietilen glicol 2. Citotoxicitatea, internalizarea celulara si biocinetica nanoparticulelor de aur acoperite cu glucoza	Biofizică și Fizică Medicală/ Biomateriale
Conf.dr. Dana Maniu	1. Fenomene luminoase in atmosfera 2. Energii neconventionale: prezent si viitor 3. Lumina si culoare in viata de zi cu zi 4. Laserii si aplicatiile lor in viata cotidiana	Biofizică și Fizică medicală Stiinte-masterat didactic
Conf.dr. Simona Cîntă-Pînzaru	5. Designing and implementation of the new SERS-based sensing scheme for PSP, ASP and DSP biotoxins detection from aquaculture and seafood products;	Biofizică și Fizică medicală



	6. SERS-based sensing and monitoring of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in traditionally smoked fish and meat	Biofizică și Fizică medicală
	7. New antitumoral pharmaceutical formulations of pentacyclic triterpenes from natural extracts: preparation, nanoformulation, structural characterization and monitoring on mice models	Biofizică și Fizică medicală
	8. New antitumoral pharmaceutical formulations of pentacyclic triterpenes from natural extracts: preparation, nanoformulation, structural characterization and monitoring on B16 melanoma cell lines	Biofizică și Fizică medicală
	9. Analiza produselor de aquacultura utilizand tehnici SERS;	
	10. Investigarea mecanismului de crestere al calculilor	
	11. biliari cu ajutorul spectroscopiei Raman, difracției de raze X și microscopiei în lumina polarizată;	
	12. Obținerea, formularea și caracterizarea betulinului din resurse naturale autohtone;	
	13. Investigarea SERS a unor proteine hemice și nehemice	
Lect.dr. Cora Crăciun	1.	
Lect.dr. Alexandru Marcu	1. Analiza numerică a fenomenului de propagare a undelor magnetohidrodinamice în bucle coronale în prezența fenomenului de răcire radiativă (flash, vac) 2. Analiza numerică și teoretică a interiorului stelelor neutronice și simulări numerice de dinamică galactică	Computational Physics
Lect.dr. Flaviu Turcu	1. In vivo characterization of cardiovascular system malfunctions by noninvasive imaging. An MRI/fMRI based study. 2. MRI contrast agents' structural characterization and biocompatibility studies by Magnetic Resonance techniques.	Biofizică și Fizică Medicală
Lect.dr. Emil Vințeler	1. Simulări DFT pentru obținerea structurilor moleculare în medicamente și sticle 2. Calculul proprietăților magnetice pentru	



Facultatea de Fizică

Departamentul de Fizică Biomedicală, Teoretică și Spectroscopie Moleculară

	feromagneti semimetali	
--	------------------------	--