

## Teme propuse pentru tezele de licență pentru anul universitar 2015-2016

Conducător	Titlul temei	Specializarea (F-Fizică, FM-Fizică Medicală, FI-Fizică Informatică, FT- Fizică Tehnologică)
Prof.dr. Simion Aștilean	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nanoparticule plasmonice cu aplicatii in tehnologia celulelor solare</li> <li>2. Dezvoltari recente in microscopia de fluorescenta de inalta rezolutie</li> <li>3. Nanoparticule biofunctionalizate pentru imagistica Raman si fluorescenta</li> </ol>	FT  F, FI  FM
Prof.dr. Titus Beu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Moduri vibrationale ale nanotuburilor de carbon</li> <li>2. Procesele de dizolvare/cristalizare in calcite.</li> <li>3. Procese electronice in sisteme moleculare excitate radiativ</li> <li>4. Grafica portabila in Python, C si Fortran.</li> </ol>	F/FM/FI/FT
Prof.dr. Vasile Chiș	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza adsorbției moleculelor pe coloizi de Ag și Au prin spectroscopie experimentală și teoretică</li> <li>2. Structura moleculară și electronică a unor compuși farmaceutici înglobați în ciclodextrine</li> <li>3. Interacțiuni proteină-ligand: studiu experimental și computațional</li> <li>4. Calculul proprietăților moleculelor în stare excitată</li> </ol>	F/FM/FT  FM  F,FM,FI  F,FM,FI,FT
Prof.dr. Decebal Ciurchea	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> </ol>	
Prof.dr. Monica Culea	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinare cantitativa la nivel de nanograme prin diluție izotopică și calcul matricial</li> <li>2. Studii de extracție hidroalcoolice, prin ultrasunete și microunde a unor uleiuri volatile din plante</li> </ol>	F/FM/FT
Prof.dr. Grigore Damian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Studiul efectelor de iradiere gama asupra compusilor biofarmaceutici (sterilizare prin iradiere gama)</li> <li>2. Determinarea structurii secundare a proteinelor prin spectroscopie FTIR</li> <li>3. Dinamica radicalilor nitroxidici in sisteme biologice</li> <li>4. Detecția și caracterizarea radicalilor liberi tranzienți</li> </ol>	F/FM/FT



	prin metoda capcanelor de spin 5. Determinarea caracteristicilor antioxidante ale unor extracte naturale	
Prof.dr. Leontin David		
Prof.dr. Viorica Simon	1. Studiul unor sticle bioactive	F/FM/FT
Conf.dr. Monica Baia	1. Studiul vibrational Raman si IR al inulinei. 2. Analiza spectroscopica vibrationala a unor plante decorative. 3. Pila de combustie - sursa neconventionala de energie 4. Surse regenerabile de energie. Energia eoliana.	F/FM F/FM FT/F FT/F
Conf.dr. Liviu Dărăban	1. Metode de determinare a dozelor de neutroni în terapia prin captura de neutroni pe bor (BNCT) 2. Determinarea prin spectroscopie $\gamma$ a descendenților din familia U și Th, semnificația lor în poluarea radioactivă a mediului.	F/FM/FT
Conf.dr. Nicolae Leopold	1. Aranjament experimental pentru detectia Raman ultrasenzitiva (SERS) intr-o celula fluidica 2. Prepararea si caracterizarea nanoparticulelor oxidice: $\text{TiO}_2$ , $\text{CeO}_2$ , $\text{SiO}_2$ , $\text{Fe}_3\text{O}_4$	FT F, FM, FI
Conf.dr. Dana Maniu	1. Aplicatii ale spectroscopiei de absorbtie UV-Vis in monitorizarea apelor 2. Aplicatii medicale ale laserilor	F/FM/FT
Conf.dr. Simona Pînzaru	1. Cyanobacteria-noble metal nanoparticles interface investigation. Analytical approach. 2. Biotoxins: characterization, detection and monitoring in seafood 3. Food control using Raman spectroscopy techniques	F/FM/FT
Lect.dr. Cora Crăciun	1. Metode de modelare a spectrelor RES	F/FM/FT
Lect.dr. Alexandru Marcu	1. Efectele induse de mediul plasmatic solar asupra raportului P1/P2 pentru oscilatiile de tip kink in bucle Coronale 2. Dinamica plasmei solare 3. Aplicatii ale magnetohidrodinamicii in astrofizica 4. Stabilitatea plasmelor cosmice	F/FT
Lect.dr. Flaviu Turcu	1. Connecting and automating control of MRI's Animal Monitoring System (AMS) and Anesthesia Machine. 2. Structure – properties correlation studies of	FM/F



	biomaterials by Magnetic Resonance techniques and in vitro tests.	
Lect.dr. Emil Vințeler	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Impachetarea si auto-ansamblarea insulinei artificiale</li><li>2. Interactiunea organic-anorganic prin microscopie SEM</li></ol>	FM F/FT