Teme licență Departamentul de Fizică Biomoleculară

Cadru didactic	**Titlul tezei**
Prof.dr. Titus Beu	1. Simulari atomistice si coarse-graining de polimeri cationici. 2. Parametrizarea unui camp CHARMM pentru polietilenimina. 3. Efecte de camp in transportul ionic prin nanotuburi de carbon. 4. Animatie si 3D-rendering in reprezentarea sistemelor moleculare. 5. Modelarea campului de forte pentru poliplecsi AND-polimer cationic.
Prof.dr. Vasile Chiş	1. Radiofarmaceutice pentru PET şi SPECT: structură şi proprietăţi moleculare 2. Calculul timpilor radiativi de fluorescenţă prin metode bazate pe teoria funcţionalei de cercetare 3. Studiul computaţional al stabilităţii complecşilor de incluziune cu ciclodextrine şi cucurbiturili 4. Investigarea diferenţelor spectroscopice dintre medicamentele brand şi generice 5. Calculul potenţialelor de oxidare/reducere prin metode DFT
Prof.dr. Grigore Damian	1. Studiul efectelor de iradiere gama asupra compusilor biofarmaceutici 2. Studiul unor medicamente fotosensibile prin spectroscopie RES 3. Studiul efectelor campurilor de radiofrecventa asupra unor biomateriale 4. Determinarea structurii secundare a proteinelor prin spectroscopie FTIR 5. Dinamica radicalilor nitroxidici in sisteme biologice 6. Determinarea caracteristicilor antioxidante ale unor extracte natural 7. Caracteristici dozimetrice RES a unor carbohidraţi.
Conf.dr. Dana Maniu	1. Aplicaţii ale spectroscopiei de absorbţie UV-Vis in monitorizarea apelor 2. Aplicatii medicale ale laserilor
Conf.dr. Simona Pînzaru	1. Detecţia carotenoizilor în produse alimentare cu instrumente Raman portabile 2. Analiza cantitativă SERS a fucoxanthinului 3. Analiza cantitativă SERS a unui amestec de doi carotenoizi 4. Detectia si caracterizarea kerogenului in roci sedimentare 5. Identificarea pigmentilor si materialelor in opere de artă in vederea conservării-restaurării
Conf.dr. Nicolae Leopold	1. Detectia SERS a proteinelor in fluide biologice 2. Evaluarea biologica a nanoparticulelor de aur acoperite cu colagen 3. Detectia SERS a oligonucleotidelor 4. Sinteza si caracterizarea nanoparticulelor de aur acoperite cu Cl
Conf.dr. Monica Baia	1. Analiza spectroscopica vibrationala a unor plante decorative 2. Pila de combustie - sursa neconventionala de energie
Lect.dr. Flaviu	1. Studiul noninvaziv al sistemului nervos central la mamifere prin

Turcu	Imagistica de Rezonanță Magnetică 2. Dezvoltarea unor noi agenți de contrast pentru imagistica prin rezonanta magnetica pe bază de disprosiu 3. Designul constructia si testarea capabilitatii RMN cu rotatie la unghi magic (RUM) in conditii de incarcare/descarcare electrica 4. Studii privind corelatia structura – proprietati a biomaterialelor prin tehnici de Rezonanta Magnetica.
Lect.dr. Balint Zoltan	1. Prelucrarea datelor ecografice 2D a cordului pentru a cuantifica dimensiunile anatomice. 2. Prelucrarea imaginilor RMN ale cordului pentru a localiza structurile anatomice.
Conf.dr. Alexandru Marcu	1. Studiul metricilor în Relativitatea Generală 2. Lentile gravitationale – materia intunecata 3. Studiul sistemelor binare de tip Y Leonis 4. Polytropic equation of state for Neutron Stars