


**OFERTĂ CURSURI OPȚIONALE
AN UNIVERSITAR 2022 - 2023**

<i>Item-uri</i>	<i>Cerințe</i>
Titlul cursului	NANOMATERIALE FARMACEUTICE. NANOTEHNOLOGII
Obiective	Însușirea de noțiuni privind obținerea și studiul materialelor cu dimensiune redusă și proprietățile necesare pentru ca o nanostructură să poată fi utilizată în domeniul medical și farmaceutic.
Grup țintă	Studentii anului III, Facultatea de Farmacie Cursul se adresează studenților farmaciști, care au promovat anii I sau II de studiu și au cunoștințe fundamentale în domeniul Fizicii și Chimiei
Participanți	Studentii Facultății de Farmacie . Notarea studenților care vor urma acest curs se va face în urma realizării și prezentării orale a unui referat din tematica propusă sau din teme înrudite cu aceasta.
Tematica propusă	I. Materiale avansate si nanotehnologii. Noțiuni introductive. Generalități asupra nanotehnologiilor de preparare a materialelor. Obținerea materialelor nanostructurate zero-dimensionale. Metode de obținere. II. Proprietăți fundamentale și funcționale ale materialelor nanostructurate. Sisteme nanostructurate cu eliberare controlată. Clasificarea sistemelor nanostructurate cu eliberare controlată. Materiale polimerice naturale și sintetice pentru prepararea nanostructurilor. III. Materiale nanostructurate pentru uz farmaceutic. Standarde biologice pentru materiale cu aplicații în terapie. Suspensii nano- pentru eliberare parenterală. Nanocristale. Structuri nano- pentru aplicații transdermice. Sisteme nano- cu eliberare controlată pentru aplicații oculare. Sisteme nano-



SECRETARIAT FACULTATE

+40 232 301 623 tel / +40 232 301 617

secretariat-farmacie@umfiasi.ro

WORLD FEDERATION FOR
MEDICAL EDUCATIONeua EUROPEAN
UNIVERSITY
ASSOCIATION

	cu eliberare controlată pentru aplicații gastrointestinale. Vectori pentru vaccinuri. IV. Nano si microtehnologii de preparare a senzorilor. Materiale compozite. Exemple. V. Metode experimentale de studiu ale materialelor nanostructurate. Tehnici microscopice. Fluorescența și microscopia de transmisie electronică (TEM). Difrakție Laser. Scanare cu raze X.
Bibliografia	1. C Vasile, ed. Polymeric Nanomaterials in Nanotherapeutics, Elsevier; 2019 2. E. Popovici, E. Dvininov, Materiale nanostructurate avansate vol. 1, Casa Editoriala Demiurg, Iasi, 2007. 3. D. Thassu, M. Deleers, Y. Pathak, Nanoparticulate. Drug Delivery Systems, New York, Informa Healthcare 2007. 4. C. Vasile, E. Paslaru, M. Baican, Aplicatii ale polimerilor in domeniul biosenzorilor, Editura „Gr. T. Popa” Iasi, 2011 5. Nicoleta Dumitrașcu, Biomateriale și Biocompatibilitate, Iași, Editura Universității „Al. I. Cuza” Iași, 2007 6. E. Chiellini, J. Sunamoto, C. Migliaresi, R. M. Ottenbrite, D. Cohn, Biomedical Polymers and Polymer Therapeutics, New York, Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2001
Competențe profesionale si transversale	Competențele obținute în urma parcurgerii acestui curs vor putea fi folosite în studiul medicamentului și în dezvoltarea unor noi forme farmaceutice. Competențele pe care studenții ce urmează acest curs trebuie să le aibă după parcurgerea acestuia sunt următoarele: * Cunoașterea condițiilor și proprietăților ce trebuie satisfăcute de către un material cu dimensiune redusă pentru a fi utilizat în domeniul biomedical. * Asimilarea metodelor de studiu a nanomaterialelor cu aplicații în domeniul medical și farmaceutic * Cunoașterea și caracterizarea sistemelor nanostructurate cu eliberare controlată obținute cu ajutorul nanostructurilor aplicabile în domeniul biomedical.
Metode de predare și materiale de curs	* Cursul va fi predat cu ajutorul videoproiectorului, materialul de curs fiind pus la dispoziția studenților participanți, fie printat, fie sub formă electronică și va fi postat pe platforma UMF „Grigore T Popa”. * Bibliografia recomandată va putea fi consultată de către cei interesați, la disciplina de Fizică Farmaceutică a Facultății de Farmacie, U.M.F. „Grigore T. Popa” Iași.
Calendarul desfășurării, orar, locația	Curs de 1 semestru, 1 oră/săptămână; se propune semestrul I.
Responsabil curs	Sef lucr. dr. Florina Crivoi
Lectori asociați	Prof. dr. Mihaela Baican
Cuvinte cheie	Materiale nanostructurate, aplicații în domeniul farmaceutic, metode de caracterizare a structurilor.