

## FIȘA DISCIPLINEI

Denumirea disciplinei	S.02.O.7 Studiul istoriografic și bibliografic în domeniul de cercetare				
Titularul disciplinei	Olga ȘIKIMAKA, director Institutul de Fizică Aplicată, dr. șt. fiz.-mat., conf. cerc.				
Ciclul III, DOCTORAT	Domeniul științific – 1. Științe ale naturii; Ramura științifică – 13. Științe fizice; Profil științific – 133. Fizica sistemelor macroscopice ; specialitatea - 133.04. Fizica stării solide				
Numărul de ore				Nr. de credite	Forma de evaluare
Total	Prelegeri	Seminare	Lucrul individual		
180	4	6	170	6	Examen
Fundamentare	<p>Disciplina <b>Studiul istoriografic și bibliografic în domeniul de cercetare</b> are drept scop studiul și analiza bibliografiei în domeniul de cercetare a lucrării de doctorat pentru cunoașterea datelor istoriografice și situației actuale în domeniu.</p> <p><b>Obiectivul general al acestei discipline</b> constă în analiza bibliografică detaliată în scopul înțelegerii a actualității și relevanței cercetărilor, obiectului de studiu și metodelor preconizate pentru lucrarea de doctorat.</p>				
Competențele obținute	<p><b>CP1.</b> Abilități de lucru cu literatura științifică (articole, monografii, baze de date) – analiză, sinteză, rezumare.</p> <p><b>CP2.</b> Acumularea de cunoștințe despre dezvoltarea istorică și situația actuală în domeniul de cercetare a lucrării de doctorat.</p>				
Conținutul disciplinei	<p>Structura cursului <b>Studiul istoriografic și bibliografic în domeniul de cercetare</b> cuprinde următoarele compartimente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aliajele de zirconiu (Zr) – tipurile, compoziția chimică, microstructura, proprietăți și domenii de aplicare.</li> <li>2. Influența dopanților asupra proprietăților a Zr și aliajelor sale.</li> <li>3. Influența procesării termo-deformaționale asupra microstructurii și proprietăților mecanice ale Zr și aleajelor sale.</li> <li>4. Microstructura și proprietățile mecanice ale aliajelor de Zr după aplicarea deformării plastice severe (DPS) prin extrudare unghiulara in canale egale (EUCE)</li> <li>5. Microstructura și proprietățile mecanice ale aliajelor de Zr după aplicarea DPS prin "rasucire și presare"</li> <li>6. Microstructura și proprietățile mecanice ale aliajelor de Zr după aplicarea deformării plastice severe combinate.</li> <li>7. Particularitățile rezistenței la coroziune a Zr și a aliajelor sale după prelucrarea EUCE și DPS prin "rasucire și presare"</li> <li>8. Materiale metalice utilizate în medicină în calitate de implanturi, analiza comparativă a structurii și proprietăților fizico-mecanice și biomedicale.</li> <li>9. Perspective de utilizarea Zr și a aliajelor sale pentru implanturi medicale.</li> </ol>				
Bibliografia minimală	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ralph Nielsen Teledyne Wah Chang Zirconium and Zirconium Compounds [Book Section] // Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry. - [s.l.] : Wiley-VCH, Weinheim, 2005. - Vol.1 :3.</li> <li>2. Калинин, Б.А. Влияние легирования и термической обработки на структуру и свойства циркония / И. И. Чернов, Б.А. Калинин, С. Ю. Бинюкова, М.С. Стальцов. – М.: МИФИ, 2007.– 84 с.</li> <li>3. T-L Yau VE Annamalai, Corrosion of Zirconium and its Alloys [Book Section] // Reference Module in Materials Science and Materials Engineering. - [s.l.] : Elsevier, 2016.</li> <li>4. Yao-Mian Wang, Wei Zhuang, Huan-Ping Yang, Cong-Hui Zhang. Determination of mechanical properties of pure zirconium processed by surface severe plastic deformation through nanoindentation / Rare Met. 2019. 38(9): pp. 824-831.</li> <li>5. Saldaña, Laura. In vitro biocompatibility of an ultrafine grained zirconium / Laura Saldaña, Ling Jiang, Marta Multigner et al. // Biomaterials. 28. 2007. PP. 4343 – 4354.</li> </ol>				