

FIȘA DISCIPLINEI
Ciclul III, DOCTORAT

Domeniul studii de doctorat		053.3. Științe fizice			
Programul de doctorat/ specialitatea		134.01 Fizica și Tehnologia Materialelor			
Codul și Denumirea disciplinei		S.02.O.7 Studiul istoriografic și bibliografic în domeniul de cercetare			
Titularul disciplinei		COLIBABA Gleb, conf. cerc., dr. în științe fizico-matematice			
Numărul de ore					
Total	Prelegeri	Seminare	Lucrul individual	Nr. de credite	Forma de evaluare
180	4	6	170	6	Examen
Funda- mentare	Scopul disciplinei este de a descrie istoria tehnologiei de pulverizare magnetron, utilizată pentru a obține straturi subțiri de cea mai bună calitate din materiale semiconductoare. Principiul de funcționare a magnetronului, tipurile de magnetroni, principalii parametri ai magnetronului care influențează caracteristicile plasmei și ale straturilor depuse, avantajele și dezavantajele pulverizării magnetron în comparație cu alte metode de depunere a materialelor semiconductoare.				
Conținutul disciplinei	1) Etapele istorice în dezvoltarea tehnologiei <i>magnetron sputtering</i> 2) Factorii care influențează stabilitatea plasmei magnetronice 3) Varietatea sistemelor moderne de magnetroni				
Competențele obținute/ Rezultatele învățării	CP 1. Acumularea de cunoștințe despre etapele istorice de dezvoltare a tehnologiei de depunere a straturilor subțiri prin pulverizare magnetron. CP 2. Cunoașterea principalilor factori care influențează caracteristicile plasmei și parametrii straturilor depuse (geometria câmpurilor magnetice și electrice, puterea magnetronului, distanța țintă-substrat, presiunea gazului de lucru etc.). CP 3. Tipuri de magnetroni moderni și aplicarea lor pentru obținerea de straturi subțiri cu proprietăți date.				
Bibliografia selectivă/ minimală	1. Feng Shi. Introductory chapter: Basic theory of magnetron sputtering, Electron books, 2018, DOI: 10.5772/intechopen.80550 2. Кузьмичев А. И. Магнетронные распылительные системы. Киев, Аверс, 2008, с. 244 3. Sandu I. G. Tehnici de depunere in vid. Iași, 2018				