



PROGRAMĂ ANALITICĂ
 An universitar: 2011-2012

Denumirea disciplinei		Securitatea informației în rețelele optice					
Codul disciplinei	I.2.2.7	Numărul de credite	7	Numărul ore pe semestru / activități			
				Total	C	S	S/L/P
				56	28		28
Facultatea beneficiară		Facultatea de Informatică			Anul		2
					Semestrul		4
Specializarea		Masterat: Securitatea sistemelor informatice și rețelelor informaționale					
Obiective		<ol style="list-style-type: none"> 1. Cunoașterea principiilor fundamentale privind construcția și funcționarea rețelelor de comunicații optice 2. Cunoașterea principalelor particularități și domenii de aplicare a sistemelor de comunicații optice în rețelele informaționale 3. Cunoașterea principalelor vulnerabilități ale sistemelor informaționale bazate pe fibre optice 4. Insușirea principiilor tehnici, metode și procedee de securizare a datelor și informațiilor în rețelele optice 					
Conținut (descriptori)		<ol style="list-style-type: none"> 1. Principiile construcției și funcționării rețelelor de comunicații bazate pe fibre optice. Caracteristicile și avantajele transmiterii optice a informației. Elementele componente ale unui sistem de comunicații optice. 4C+4S 2. Transmiterea informației pe purtătoare optică. Medii de comunicații optice. Infrastructura rețelelor optice. 4C+4S 3. Rețele optice de acces, rețele optice de transport, rețele WDM. Rețeaua optică pasivă (PON). Rețele SDH. Servicii de transmisii de date în rețelele optice. 4C+4S 4. Tehnici de multiplexare și de acces în rețelele optice. Aplicații ale diferitelor tipuri de rețele în sistemele informaționale. 4C+4S 5. Vulnerabilități și atacuri posibile asupra rețelelor optice. Atacuri pasive și atacuri active. Metode de detecție a atacurilor. 4C+4S 6. Securitatea datelor și informațiilor în rețelele informaționale optice. Prevenirea accesului neautorizat. Contramăsuri de securitate în rețelele optice. 4C+4S 7. Metode, tehnici și echipamente de supraveghere și de diagnosticare a traseelor de fibră optică. Reflectometrul în impuls. 4C+4S 					
Forma de evaluare (E – examen, V – verificare pe parcurs, C – colocviu)							E
Stabilirea notei finale (procentaje)		examinare finală					50%
		activități aplicative atestate/laborator/lucrări practice/proiect, teste pe parcursul modului, teme de control					50%
Bibliografia		<ol style="list-style-type: none"> 1. Praoveanu Iosif . Sisteme de comunicații optice, Ed. Academiei Tehnice Militare, București, 1997 2. A New Approach to <i>Optical Networks Security</i> 3. A New Approach to <i>Optical Networks Security: Attack-Aware Routing</i> 4. <i>Security Issues in All-Optical Networks</i> - IEEE Network 					
Titular (titulari)		Grad didactic, titlu, prenume, numele					
		Conf. dr. Praoveanu Iosif					

