

Numele disciplinei:	Sisteme de scanare 3D								
Facultatea:	FH		Domeniu:		ISI				
Program de studii	AIA								
Cod plan:	47		Cod disciplină:		2975				
Anul de studiu:	4	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)			E	Credite ECTS (CR):	E(C)	4	
Semestrul:	7						P		
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)								DD	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)								OP	
Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată		14	Activitate didactică asistată parțial		0		
Activitate didactică asistată integral:	42	Din care, săptămânal:							
		Curs		Seminar		Laborator		Proiect	
		2		0		1		0	

Departament	DTC
Cadru didactic titular:	Profesor Constantin Cosarca

Rezultatele învățării:	
Cunostinte: principii generale legate de modalitatile de determinare a pozitiei 3D a punctelor caracteristice ale obiectelor (detaliilor topografice) din teren; Abilitati: achizitia si utilizarea informatiei spatiale din domeniul apropiat si automatizarea acestor procese;	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Masuratori terestre - Generalitati (Forma si dimensiuniel Pamantului; Elemente topografice ale terenului; Orientari si axe de coordonate) - 4 ore; 2. Reprezentari 2D ale obiectelor (detaliilor topografice) situate pe suprafata terenului (harti si planuri) - 4 ore; 3. Metode specifice utilizate la preluarea informatiilor in vederea reprezentarii 2D si 3D (Metode de masurare, Procedee de determinare a coordonatelor punctelor, Ridicari topografice planimetrice, Modalitati de determinare a diferentelor de nivel, Ridicari topografice altimetrice) - 4 ore; 4. Tehnica Masuratorilor in Industrie (Generalitati, Tehnica determinarii coordonatelor: procedeul ortogonal, procedeul intersectiei spatiale inainte, metoda coordonatelor polare) - 4 ore; 5. Tehnologii moderne utilizate in masuratorile terestre (Sisteme de Masurare in Industrie care utilizeaza teodolite, Sisteme Automate de Masurare in Industrie, Domenii de utilizare a Sistemelor de Masurare in Industrie (Utilizarea teodolitelor automatizate la identificarea parametrilor robotilor industriali)) - 4 ore; 6. Scanarea Laser Terestra (Principiul general de fubctionare, Principii de masurare a distantelor utilizand tehnica LASER, Descrierea principalelor etape ale operatiunilor de scanare, Prezentarea generala a etapelor de prelucrare a datelor obtinute in urma operatiunilor de scanare, utilizand componente softwarw specializate) - 8 ore;

2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Rezolvarea problemei directe si inverse in Topografie; Probleme tehnice rezolvabile pe harti si planuri topografice; Prezentari ale Sistemelor de Masurare in Industrie; Prezentari ale Sistemelor de Scanare Laser Terestre; Aplicatii practice privind utilizarea Sistemelor de Scanare Laser Terestre; Introducere in utilizarea componentei software Cyclone - 14 ore.
3. Bibliografie	TOPOGRAFIE, Curs, Aplicatii practice - Editura CONSPRESS, 2009, Autor: Constantin Cosarca, Saracin Aurel; Sisteme de Masurare in Industrie - Editura CONSPRESS, 2009, Autor: Constantin Cosarca; Note de CURS in format .pdf pe platforma TEAMS.

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0,8
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0,2
4. Alte criterii (se vor specifica)	
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Bilet de examen. Rezolvarea celor 3 subiecte (maxim 1 ora). Examinare orală.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	4	8. Studiu pentru examinarea finală	6
2. Studiu bibliografie obligatorie	4	9. Ședințe de consultații	
3. Studiu bibliografie suplimentară		10. Documentare practică pe teren	
4. Pregătire activități specific disciplinei		11. Studiu la bibliotecă adițional	
5. Pregătire teme		12. Studiu resurse internet	
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise		13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale		Numărul total de ore:	14

Data:	Decan
01 octombrie 2025	Conf. dr. ing. Alexandru Dimache
	Director de departament:
	Conf. dr. ing. Savu Adrian
	Titular de disciplină:
	Profesor Constantin Cosarca