


**FIȘA DISCIPLINEI**
**1. Date despre program**

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	Construcții
1.3	Departamentul	CFDP
1.4	Domeniul de studii	Inginerie Geodezică
1.5	Ciclul de studii	Licența
1.6	Programul de studii/Calificarea	Măsurători terestre și cadastru/Inginer
1.7	Forma de învățământ	IF-învatamint cu frecventa
1.8	Codul disciplinei	30.20

**2. Date despre disciplina**

2.1	Denumirea disciplinei	Informatica aplicata											
2.2	Responsabil de disciplină	Șef lucr.dr.ing. Dorin Bărbîntă											
2.3	Titularul activităților de curs	Șef lucr.dr.ing. Dorin Bărbîntă											
2.4	Titulari activităților de lucrări	Șef lucr.dr.ing. Dorin Bărbîntă											
2.5	Anul de studii	II	2.6	Semestrul	1	2.7	Evaluarea	Colocviu	2.8	Regimul disciplinei	DF DOP		

**3. Timpul total estimat**

An/ Sem	Denumirea disciplinei	Nr. săpt.	Curs			Aplicații			Stud. Ind.	TOTAL	Credit			
			[ore/săpt.]			[ore/sem.]								
				S	L	P		S				L	P	
II/1	Informatica aplicata	14	1		1			14		14		76	104	4

3.1	Număr de ore pe săptămână	2	3.2	din care curs	1	3.3	aplicații	1
3.4	Total ore din planul de înv.	104	3.5	din care curs	14	3.6	aplicații	14
Distribuția fondului de timp								Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								26
Documentare suplimentară în bibliotecă și pe teren								20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								26
Tutoriat								2
Examinari								2
Alte activități								-
3.7	Total ore studiul individual			76				
3.8	Total ore pe semestru			104				
3.9	Numar de credite			4				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1	De curriculum	
4.2	De competențe	

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1	De desfășurare a cursului	Cluj-Napoca, Clădirea Observator, Nr. 72-74 - Amfiteatrul A4/A5
5.2	De desfășurare a aplicațiilor	Cluj-Napoca, Clădirea Observator, Nr. 72-74 - O204

**6. Competențe specifice acumulate**

Competențe profesionale	Cunoștințe teoretice (Ce trebuie să cunoască)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea și înțelegerea modului de lucru al programelor de operare pe calculator</li> <li>Cunoașterea modului de operare a programelor Microsoft Excel și Mathcad și aplicarea acestor programe la domeniul științei măsurătorilor terestre</li> </ul>
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efectuarea calculelor specifice lucrărilor de măsurători terestre folosind Microsoft Excel și Mathcad</li> </ul>
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizarea calculatorului și a programelor Microsoft Excel și Matchad pentru prelucrarea măsurătorilor topografice.</li> </ul>
Competențe transversale		<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizarea strategiilor de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat și etapele de obținere a acestuia, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională, a cunoașterii legislației, normelor deontologice și posibilităților de comunicare specifice domeniului.</li> <li>Folosirea comunicării în limbi străine (engleza obligatoriu) ca suport</li> </ul>

### 7 Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specific acumulate)

7.1	Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scopul cursului de este de a oferi studenților cunoștințe teoretice și practice cu privire la utilizarea calculatorului.</li> </ul>
7.2	Obiectivele specifice	<p>Cunostinte solide asimilate pe parcursul semestrului atestate de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intocmirea corecta si calitativa a lucrarilor de laborator,</li> <li>răspunsuri corecte la examen și testările din cursul semestrului</li> <li>perfectiomarea metodelor de invatare bazate pe tehnologii informatinale</li> <li>utilizarea programelor de prelucarea a datelor topografice</li> <li>perfectiomarea metodelor de învățare bazate pe tehnologii informaționale</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8.1. Curs (titlul cursurilor + programa analitică)		Metode de predare	Observații
1	Noțiuni generale. Informatizare. Tehnologia informației.	Expuner, discuții, video-proiector	2 ore
2	Procesare text. Calcul tabelar.		2 ore
3	Baze de date.		2 ore
4	Mathcad -prezentarea interfeței, exerciții introductive .		2 ore
5	Mathcad -metode numerice în algebra liniara.		2 ore
6	Mathcad –rezolvarea aproximativă a ecuațiilor algebrice.		2 ore
7	Mathcad - operații matriceale.		2 ore
8.2. Aplicații - lucrări		Metode de predare	Observații
1	Prezentarea programului Microsoft Excel	Rezolvarea problemelor interactiv. Dialog, exercitiu	2 ore
2	Prezentarea programului Mathcad		2 ore
3	Formule de calcul specifice topografiei		2 ore
4.	Formule de calcul specifice geodeziei		2 ore
5.	Formule de calcul specifice cadastrului		2 ore
6	RECAPITULARE, o privire retrospectivă asupra cursului, stabilirea subiectelor de examen, discuții referitoare la condițiile de examinare		2 ore
7	Colocviu		2 ore

## Bibliografie

- Cristea, V. – Calculatoare personale, Editura Teora, București 1992
- Tamaș, Șt. – Programarea calculatoarelor. Aplicații. Universitatea Brașov. 1999
- Saneț, M. – Utilizarea calculatoarelor: o introducere în Microsoft Office și Mathcad. Editura Matrix Rom, București 2002
- Marinescu, D., Trandafirescu, M. – PC. Manualul începătorului, Editura Teora, București 1997
- Reisner, T. – Excel sub Windows 95, Editura Teora, București 1996
- Gookin, D. – Word sub Windows pentru toți, Editura Teora, București 1996
- Dragota, I. - Metode de calcul numeric. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1998
- Turdeanu, L. - Tehnica calculului și programare, ICB, 1984
- Danet, N. - Analiza numerică cu aplicații rezolvate în Mathcad, Editura Matrix Rom, 2002
- \*\*\* - Utilizarea calculatoarelor (coord. Petrehus, V), UTCB, 1997

## 9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori din domeniul aferent programului

Competențele acumulate sunt necesare angajaților care-și desfășoară activitatea în domeniul măsurătorilor terestre, prin lucrări specifice. Din analiza opiniilor formulate de angajatori privind specializarea MTC a rezultat un grad ridicat de apreciere a profesionalismului acestora, ceea ce confirmă faptul că, structura și conținutul curriculei educaționale construită pentru acest program de studii sunt corecte, cuprinzătoare și eficiente. De asemenea cunoștințele acumulate la acest curs vor folosi studentului la realizarea lucrărilor și proiectelor și la alte discipline de-a lungul anilor de studiu.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Ponderea din nota finală
Aplicații		- Solutionarea practică, a unor probleme concrete de calcul specifice lucrărilor de măsurători terestre		- Proba scrisă – Aplicație (A), Rezolvări de probleme (2) din partea aplicativă. Durata evaluării - 2 ore - - Temele din cadrul lucrărilor (L) se corectează și se notează.		25%  25%L

### 10.4 Standard minim de performanță

Participarea la lucrări condiționează intrarea la examen.

Aplicație (nota A); Lucrări (nota L)  $N=0,75A+0,25L$ ;

Condiția de obținere a creditelor:  $A \geq 5$ ,  $L \geq 5$ .

Data  
completării  
15.09.2014

Titularul de Disciplină  
Șef lucr.dr.ing. Dorin Bărbîntă

Responsabil de curs  
Șef lucr.dr.ing. Dorin Bărbîntă

Data avizării în departament	Director departament
20.09.2014	Conf.dr.ing. Ștefan Guțiu