

Microsoft Excel: Crearea Formulelor cu Excel & Funcții definite de utilizator și Funcții predefinite

TIMP DE LUCRU: 2 ORE

Obiective:

- Realizarea unui formular cu Microsoft Excel (Tema 1).
- Funcții definite de utilizator; utilizarea referințelor relative și absolute (Tema 1 și Tema 2).
- Funcții predefinite Excel: funcția SUM (Tema 1 și Tema 2).
- Recapitulare Excel (Tema 3 - opțional).

Tema 1. Realizarea de formulare cu Microsoft Excel.

1. Creați un nou fișier Excel (Start – All Programs – Microsoft Office – Microsoft Excel). Salvați fișierul pe partiția dumneavoastră cu denumirea FormularPersonal.xls
2. Redenumiți prima foaie de calcul cu numele de „Personal”. Ștergeți restul foilor de calcul.
 - Instrucțiuni: Pentru a redenumi o foaie de calcul: [Format – Sheet - Rename].
 - Instrucțiuni: Pentru a șterge o foaie de calcul: clic dreapta – Delete.
3. În foaia de calcul „Personal” realizați structura tabelară a formularului de centralizare a numărului personalului sanitar existent la sfârșitul anului pe grupe de vârstă:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1					Sub 24 ani	25-34 ani	35-44ani	45-54 ani	55-64 ani	Peste 65 ani						
2	Nr.	Categoriile de personal	Total	din care: femei	Total	din care: femei	Total	din care: femei	Total	din care: femei	Total	din care: femei	Total	din care: femei	Total	din care: femei
3	A	B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	1	Medici specialiști														
5		<i>urban</i>														
6		<i>rural</i>														
7	2	Medici de familie														
8		<i>urban</i>														
9		<i>rural</i>														
10	3	Stomatologi														
11		<i>urban</i>														
12		<i>rural</i>														
13	4	Personal sanitar mediu														
14		<i>urban</i>														
15		<i>rural</i>														
16	5	Personal sanitar auxiliar														
17		<i>urban</i>														
18		<i>rural</i>														
19	6	Farmacisti														
20		<i>urban</i>														
21		<i>rural</i>														

4. Utilizați funcția SUM pentru următoarele celule:

- Numărul de medici specialiști pe categorii de vârste (E4-P4):

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1					Sub 24 ani	25-34 ani	35-44 ani	45-54 ani	55-64 ani	Peste 65 ani						
2	Nr.	Categoriile de personal	Total	din care: femei	Total	din care: femei	Total	din care: femei	Total	din care: femei	Total	din care: femei	Total	din care: femei	Total	din care: femei
3	A	B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	1	Medici specialişti			=SUM(E5:E6)											
5		urban														
6		rural														
7	2	Medici de familie														

- Numărul de medici de familie (în fiecare din celulele începând de la E7 până la P7)
- Numărul de stomatologi (în fiecare din celulele începând de la E10 până la P10)
- Numărul de persoane – personal sanitar mediu (în fiecare din celulele începând de la E13 până la P13)
- Numărul de persoane – personal sanitar auxiliar (în fiecare din celulele începând de la E16 până la P16)
- Numărul de farmacişti (în fiecare din celulele începând de la E19 până la P19)
- Numărul total de medici specialişti din mediul urban:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1					Sub 24 ani	25-34 ani	35-44 ani	45-54 ani	55-64 ani	Peste 65 ani						
2	Nr.	Categoriile de personal	Total	din care: femei	Total	din care: femei	Total	din care: femei	Total	din care: femei	Total	din care: femei	Total	din care: femei	Total	din care: femei
3	A	B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	1	Medici specialişti			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5		urban			=E5+G5+I5+K5+M5+O5											
6		rural														

- Numărul total de medici specialişti din mediul rural
- Numărul de femei medici specialişti din mediul urban
- Numărul de femei medici specialişti din mediul rural
- Numărul total de medici specialişti (folosiți funcția SUM)
- Numărul de medici specialişti de sex feminin (folosiți funcția SUM)
- Utilizați formula adevată pentru restul tabelului. Formularul dvs. trebuie să arate ca și cel din imagineŞ

Nr.	Categoriile de personal	Total	din care: femei	Sub 24 ani		25-34 ani		35-44ani		45-54 ani		55-64 ani		Peste 65 ani	
				Total	din care: femei	Total	din care: femei	Total	din care: femei	Total	din care: femei	Total	din care: femei	Total	din care: femei
A	B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Medici specialişti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	urban	0	0												
	rural	0	0												
2	Medici de familie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	urban	0	0												
	rural	0	0												
3	Stomatologi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	urban	0	0												
	rural	0	0												
4	Personal sanitar mediu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	urban	0	0												
	rural	0	0												
5	Personal sanitar auxiliar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	urban	0	0												
	rural	0	0												
6	Farmacisti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	urban	0	0												
	rural	0	0												

5. Pentru a verifica funcționalitatea și operabilitatea formularului creat prin completarea cu date fictive.

Instrucțiuni:

- Inserați o nouă foaie de calcul: clic dreapta pe foaia de calcul Personal și alegeți opțiunea Insert + Worksheet. Denumiți această foaie de calcul “2007”.
 - Copiați tabelul din foaia de calcul “Personal” în foaia de calcul “2007”.
 - Completați formularul cu date fictive.
6. Salvați fișierul și închideți aplicația Microsoft Excel.

Tema 2. Crearea de funcții în Microsoft Excel prin folosirea referințelor relative și absolute de celule.

1. Deschideți baza de date BazaDateRiscCardiac.xls.
2. La dreapta coloanei „Înălțime” inserați o nouă coloană denumită IMC (indice de masă corporală).
Formula de calcul al indicelui de masă corporală este:

$$\text{IMC} = \text{greutate (kg)} / \text{înălțime (m}^2\text{)}$$

Instrucțiuni:

- Folosim referințele relative de celule pentru a putea multiplica formula de calcul pentru toți pacienții.
Introducem formula de calcul ca și în imaginea următoare:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Nume	Prenume	CNP	Obezitate (Da/Nu)	Diabet (Da/Nu)	Alcool (Da/Nu)	Fumat (Da/nu)	Greutate (kg)	Înălțime (cm)	IMC	TAS (mmHg)	TAD (mmHg)	Durata spitalizării (zile)
2	Popescu	Violeta	2741508197422	NU	NU	DA	DA	85	180	=H2/(I2/100)^2		56	3

- Coloana cu IMC trebuie să fie de tip “Number” cu două zecimale.
 - Atenție! Pentru a calcula indicele de masă corporală trebuie să transformăm înălțimea din cm în m²!
3. La dreapta coloanei TAD inserați o nouă coloană denumită TAM (tensiune arterială medie). Formula de calcul pentru TAM este:

$$\text{TAM} = \text{TAD} + 1/3(\text{TAS} - \text{TAD})$$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Nume	Prenume	CNP	Obezitate (Da/Nu)	Diabet (Da/Nu)	Alcool (Da/Nu)	Fumat (Da/nu)	Greutate (kg)	Înălțime (cm)	IMC	TAS (mmHg)	TAD (mmHg)	TAM	Durata spitalizării (zile)
2	Popescu	Violeta	2741508197422	NU	NU	DA	DA	85	180	26.23457	120	56	=L2+1/3*(K2-L2)	

Atenția! Formatul coloanei TAM trebuie să fie de tip Number cu două zecimale.

4. Calculați costul spitalizării pentru fiecare pacient în parte și respectiv suma costurilor de spitalizare pentru toți pacienții din baza de date.
- Inserați un nou rând în baza de date. Selectați primul rând din baza de date, clic dreapta și insert.
 - În celula A1 scrieți: “Cost spitalizare per zi”. Selectați celulele de la A1 până la C1 și cu opțiunea Merge Cells creați din aceste celule o singură celulă.
 - În celula D1 scrieți 100. Celula trebuie să fie de tip Currency – Simbol RON.
 - La dreapta coloanei Durata spitalizării inserați o nouă coloană denumită Cost spitalizare.
 - Folosiți referința absolută de celulă pentru a calcula costul spitalizării:

	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1		RON 100.00											
	CNP	Obezitate (Da/Nu)	Diabet (Da/Nu)	Alcool (Da/Nu)	Fumat (Da/nu)	Greutate (kg)	Înălțime (cm)	IMC	TAS (mmHg)	TAD (mmHg)	TAM	Durata spitalizării (zile)	Cost Spitalizare
3	2741508197422	NU	NU	DA	DA	85	180	26.23457	120	56	77.33333	3	=N3*\$D\$1

- Calculați suma costurilor de spitalizare pentru pacienții din baza de date.

- Salvați și închideți fișierul.

Tema 3 (opțional).

Realizați formularul din fișierul FormularRaportarePatologieTumorală.pdf folosind formule de calcul similare cu cele de la Tema 1. Salvați fișierul Excel realizat cu denumirea FormularRaportarePatologieTumorală.xls pe partiția dvs. de pe server.