


<b>UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA</b> 		<b>FACULTATEA DE AGRICULTURA SI HORTICULTURA</b>
	<b>PROGRAMA ANALITICĂ</b>	

**DEPARTAMENTUL: MĂSURĂTORI TERESTERE-MANAGEMENT-MECANIZARE**

**Aprobat,  
DECAN**

**Avizat  
Şef catedră**

**Titular disciplină  
Lect. Dr. Bucur Maria  
Liliana**



**PROGRAMA ANALITICĂ**  
a disciplinei ALGEBRA

***I. Cui se adresează***

Disciplina se adresează studenților în anul I, Facultatea de Agricultură și Horticultură, Specializarea Măsurători Terestre și Cadastru, cursuri de zi.

Studenții trebuie să aibă cunoștințe din domeniile (discipline)  
- matematica elementară.

***II. Obiectivele specifice ale disciplinei***

- ✓ Cunoașterea fundamentelor algebrei și algebrei liniare în perspectiva aplicării lor în practică;
- ✓ Formarea unor deprinderi de a folosi raționamente riguroase precum și a deprinderilor de studiu individual;
- ✓ Formarea unei concepții sistemice asupra disciplinei și aparatului matematic.

***III. Situația disciplinei în planul de învățământ.***

Codul disciplinei				D31MTCL101				
Anul de studii				1				
Semestrul		1				2		
Activități didactice	C 28	S 14	L	P	C	S	L	P
Forma de verificare		E						

***IV. Tematica***

Nr. crt.	Tema	Nr. ore
1	<b>Ecuatii și inecuatii de gradul întâi și doi:</b> ecuații în numere întregi, rădăcinile și semnul trinomului de gradul al doilea, expresii simetrice de rădăcini, semnele rădăcinilor, compararea rădăcinilor cu unul sau două numere date	2

2	<b>Ecuatii si inecuatii cu radicali</b>	2
3	<b>Calcul matriceal: Matrice. Operatii cu matrice</b>	2
4	<b>Determinanti</b>	2
5	<b>Transformari elementare asupra matricelor. Rangul unei matrice.</b>	2
6	<b>Inversa unei matrice. Metoda reducerii la unitate</b>	2
7	<b>Metoda eliminarii partiale.Aplicatii</b>	2
8	<b>Rezolvarea si discutia sistemelor de ecuatii liniare</b>	2
9	<b>Spatii vectoriale. Dependenta si independenta liniara</b>	2
10	<b>Baza. Dimensiune.Rang al unui sistem de vectori</b>	2
11	<b>Schimbarea bazei intr-un spatiu vectorial</b>	2
12	<b>Spatii euclidiene. Baze ortogonale</b>	2
13	<b>Aplicatii liniare. Matricea aplicatiei liniare. Forme canonice ale unui endomorfism</b>	2
14	<b>Forme biliniare. Forme patratice</b>	2

#### V. Tematica seminarului:

Nr. crt.	Tema	Nr.ore
1	<b>Rezolvarea unor ecuatii si inecuatii de gradul intai si doi</b>	1
2	<b>Rezolvarea unor probleme de pozitionare a radacinilor ecuatiilor de gradul 2</b>	1
3	<b>Rezolvarea unor ecuatii si inecuatii cu radicali</b>	1
4	<b>Insusirea metodelor de calcul pentru determinantii de ordinul 2, 3 si de ordin superior</b>	1
5	<b>Efectuarea de transformari elementare asupra unor matrice. Determinarea rangului unei matrice.</b>	1
6	<b>Insusirea metodei reducerii la unitate. Calculul inversei unor matrici de diverse dimensiuni</b>	1
7	<b>Rezolvarea unor probleme care utilizeaza metoda eliminarii partiale</b>	1
8	<b>Rezolvarea si discutia sistemelor de ecuatii liniare</b>	1
9	<b>Determinarea dependentei sau independentei liniare a unor sisteme de vectori</b>	1
10	<b>Determinarea rangului unor sisteme de vectori</b>	1
11	<b>Schimbarea bazei intr-un spatiu vectorial. Exemple de baze ortogonale</b>	1
12	<b>Exemple de aplicatii liniare. Aducerea la forma canonica</b>	1
13	<b>Determinarea complementului ortogonal al unui subspatiu in raport cu o forma patratice</b>	1
14	<b>Determinarea signaturii unor forme patratice si</b>	1

**VI. Bibliografie minimală:**

1. Brânzănescu, V. & Stănașilă, O., *Matematici speciale*, Editura ALL, București, 1994
2. Donciu N., Flondor D., *Algebra si analiza matematica*, Bucuresti, 1978
3. Procopiuc, Gh., Slabu, Gh., Ispas, M., *Matematica-teorie si aplicatii*, Editura “Gh. Asachi”, Iași 2001
4. Udriste C., *Algebra, Geometrie si ecuatii diferentiale*, E.D.P., Bucuresti 1981

**VII. Modul de calcul a mediei la examen**

Nota la examen se va compune din:

- nota la examenul scris final in proportie de 70%
- media la testarile periodice prin lucrari periodice- 10%
- testarea continua – 10%
- rezolvarea temelor – 10%

**VIII Obligatiile studentilor**

Prezenta la lucrarile practice, descifrarea notitelor de curs, documentare suplimentara folosind bibliografia.

TITULAR DISCIPLINĂ,  
Lect. Dr. Bucur Maria Liliana

