


<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 MATEMATICI APLICATE

***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)  
- matematici elementare

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

- 2.1 Să furnizeze studenților abilitați de aplicare a noțiunilor și rezultatelor teoretice legate de funcțiile trigonometrice, calculul vectorial și geometria analitică;
- 2.2 Să exemplifice transformările geometrice;
- 2.3 Să dezvolte studenților o gândire logică și deprinderea de a căuta mai multe soluții, precum și de a le alege pe cele optime;
- 2.4 Să permită studenților un grad optim de receptare a informației științifice, prin îmbinarea metodelor tradiționale de comunicare orală, de tipul prelegerii magistrale, cu metodele de tipul învățării prin descoperire sau de tipul problematizării, fără a se omite aportul benefic al metodelor de tip algoritmic.

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

Codul disciplinei	D31MTCL208							
Anul de studii	1							
Semestrul	1				2			
Activități didactice	C	S	L	P	C	S	L	P
					14		14	
Forma de verificare					C			

**IV. Tematica cursului:**

<b>Continutul</b>	<b>Nr.</b>	<b>Continutul cursului</b>	<b>Nr.ore</b>
-------------------	------------	----------------------------	---------------

<b>disciplinei</b>	crt.		
	1	<b>Elemente de trigonometrie:</b> functii trigonometrice, identitati conditionate	1
	2	<b>Metode de rezolvare a ecuatiilor si inecuatiilor trigonometrice</b>	1
	3	<b>Teoreme in triunghiul oarecare</b>	1
	4	<b>Aplicatii ale trigonometriei in geometrie</b>	1
	5	<b>Notiuni de algebra vectoriala:</b> vectori, operatii cu vectori, produsul scalar a doi vectori, produsul vectorial	1
	6	<b>Aplicatii ale calcului vectorial in geometrie</b>	1
	7	<b>Aplicatii ale geometriei in topografie:</b> determinarea distantelor intre puncte inaccesibile si a unghiurilor intre diferite directii	1
	8	<b>Probleme de extrem in geometrie</b>	1
	9	<b>Geometrie analitica:</b> Dreapta in diferite reprezentari analitice	1
	10	<b>Geometrie analitica:</b> Planul in diferite reprezentari analitice	1
	11	<b>Distanta dintre doua plane paralele. Pozitiile relative a doua plane.</b>	1
	12	<b>Transformari geometrice in planul euclidian:</b> . izometrii, simetrii, translații,	1
	13	<b>Transformari geometrice in planul euclidian:</b> . rotații, deplasări și antideplasări	1
14	<b>Transformari geometrice in planul euclidian:</b> . omotetii, asemănări, inversiuni	1	
Nr. crt.	Continutul lucrarilor practice		Nr.ore
1	<b>Reprezentarea grafica a functiilor trigonometrice . Relatii intre functiile trigonometrice</b>		1
2	<b>Inversele functiiloae trigonometrice:definitie, proprietati, reprezentare grafica</b>		1
3	<b>Rezolvarea de ecuatii si inecuatii trigonometrice</b>		1
4	<b>Rezolvarea triunghiului</b>		1
5	<b>Relatii intr-un triunghi oarecare</b>		1
6	<b>Relatii in triunghiuri particulare</b>		1
7	<b>Rezolvarea patrulaterelor oarecare</b>		1
8	<b>Aplicatii ale produsului scalar, produsului vectorial si produsului mixt</b>		1
9	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinarea distantei intre doua puncte accesibile intre care se afla un obstacol</li> <li>2. Determinarea distantei intre doua puncte intre care se afla o portiune inaccesibila</li> <li>3. Determinarea pozitiei unui unghi drept in cazul in care nu avem vizibilitate</li> </ol>		1
10	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinarea inaltimii unui obiect cand : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. portiunea de teren din vecinatatea bazei este situata</li> </ol> </li> </ol>		1

		<p><b>in plan orizontal;</b></p> <p><b>b. cu linie de baza orizontala , cuprinsa in plan vertical;</b></p> <p><b>c. cu linie de baza inclinata, cuprinsa in plan vertical</b></p> <p><b>d. cu linie de baza avand o directie oarecare fata de reper.</b></p> <p><b>2. Determinarea inaltimei unui turn situat pe un deal</b></p>	
11		<b>Rezolvarea unor probleme practice de extrem</b>	1
12		<b>Probleme practice folosind transformari geometrice in planul euclidian:</b> izometrii, simetrii, translații,	1
13		<b>Probleme practice folosind transformari geometrice in planul euclidian:</b> rotații, deplasări și antideplasări	1
14		<b>Probleme practice folosind transformari geometrice in planul euclidian:</b> omotetii, asemănări, inversiuni	1

#### **VI. Bibliografie minimală:**

1. Simionescu Gh., Notiuni de algebra vectoriala si aplicatii in geometrie, Editura tehnica, 1982
2. I. Pop, Gh. Neagu, Algebră liniară și geometrie analitică în plan și spațiu, Ed. Plumb, Bacău, 1996.
3. M. Craioveanu, I.D. Albu, Elemente de geometrie afină și euclidiană, Ed. Facla, Timișoara, 1982.
4. Turtoiu F., Probleme de trigonometrie, Editura Tehnica, Bucuresti, 1986
5. Vladimirescu, I., Popescu, M., Algebra liniara si geometrie analitica, Editura Universitaria, Craiova, 1994

#### **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 seminar, descifrarea notitelor de curs, documentare suplimentara folosind bibliografia.

TITULAR DISCIPLINĂ,  
Lect. Dr. Maria Liliana Bucur

