

FIȘA DISCIPLINEI¹⁾

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Petrol – Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	Inginerie Mecanica si Electrica
1.3. Departamentul	Automatică, Calculatoare și Electronică
1.4. Domeniul de studii universitare	Inginerie Electrica
1.5. Ciclul de studii universitare	Licenta
1.6. Programul de studii universitare	Electromecanica

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Algebra liniara, geometrie analitica si diferentia
2.2. Titularul activităților de curs	Asistent dr. Mihai Nicolae
2.3. Titularul activităților aplicative	Asistent dr. Mihai Nicolae
2.4. Anul de studiu	I
2.5. Semestrul*	1
2.6. Tipul de evaluare	Examen scris
2.7. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	DF/O

* numărul semestrului este conform planului de învățământ;

** DF - Discipline fundamentale; DD - discipline de domeniu; DS - discipline de specialitate; DC - discipline complementare, DA - disciplina de aprofundare, DSI- disciplina de sinteza.

*** obligatorie = O; opțională = A; facultativă = L

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. Seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5. curs	28	3.6. Seminar/laborator	28
3.7. Distribuția fondului de timp	ore				
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	29				
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	6				
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	28				
Tutoriat	2				
Examinări	4				
Alte activități	-				
3.7. Total ore studiu individual	69				
3.8. Total ore pe semestru	125				
3.9. Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	➤ ➤
4.2. de competențe	➤ Analiza matematica – liceu - M1, minimal M2 ➤ Algebra liceu - M1, minimal M2

¹⁾ Adaptare după Ordinul Ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 5 703/2011 privind implementarea Codului național al calificărilor din învățământul superior, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr.880 bis / 13.XII.2011

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	➤ Uzuale: tabla, creta ... (daca seminarul se desfasoara onsite);

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	➤ Descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale algebrei liniare, geometriei analitice și diferențiale adecvate domeniului ingineriei electrice (CP1); ➤ Aplicarea adecvată a cunoștințelor fundamentale de algebră liniară, geometrie analitică și diferențială specifice ingineriei electrice (CP1); ➤ Aplicarea regulilor și metodelor științifice generale pentru rezolvarea problemelor specifice specializării electromecanice (CP1);
Competențe	➤ Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare (portaluri Internet, cursuri on-line etc.) (CT3).

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	➤ Dezvoltarea gândirii raționale, a capacității de interpretare corectă a rezultatelor teoretice și de aplicare a acestora la rezolvarea unor probleme practice.
7.2. Obiectivele specifice	1. Cunoașterea noțiunilor de bază ale algebrei liniare, geometriei analitice și diferențiale. 2. Dezvoltarea capacității de a gândi și a analiza logic.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
Spatii vectoriale	3 ore	Conventionala (enuntarea si demonstrarea rezultatelor) si interactiva (intrebari adresate auditoriului)	
Morfisme de spatii vectoriale	4 ore	Conventionala (enuntarea si demonstrarea rezultatelor) si interactiva (intrebari adresate auditoriului)	
Functionale liniare, biliniare si patratice	3 ore	Conventionala (enuntarea si demonstrarea rezultatelor) si interactiva (intrebari adresate auditoriului)	
Elemente de geometrie vectoriala	2 ore	Conventionala (enuntarea si demonstrarea rezultatelor) si interactiva (intrebari adresate auditoriului)	
Planul si dreapta in spatiu	3 ore	Conventionala (enuntarea si demonstrarea rezultatelor) si	

		interactiva (intrebari adresate auditoriului)	
Conice,	3 ore	Conventionala (enuntarea si demonstrarea rezultatelor) si interactiva (intrebari adresate auditoriului)	
Geometria diferentiala a curbelor plane	5 ore	Conventionala (enuntarea si demonstrarea rezultatelor) si interactiva (intrebari adresate auditoriului)	
Geometria diferentiala a curbelor strambe	5 ore	Conventionala (enuntarea si demonstrarea rezultatelor) si interactiva (intrebari adresate auditoriului)	
Bibliografie 1. Catedra de Matematica IPG Ploiesti, Matematici Superioare, Litografia Ploiesti, 1983 2. Boaca T., Algebra liniara, geometrie analitica si diferentiala, Editura Universitatii Petro-gaze din Ploiesti, 2010 3. Vilcu G., Algebra liniara si aplicatii, Editura Printech, 2004 4. Craiu M., Tanase V., Analiza matematica, Editura Didactica si Pedagogica, 1980			
8.2. Seminar / laborator/proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observatii
Spatii vectoriale	3 ore	Conventionala si interactiva - enuntarea rezultatelor de la curs si rezolvarea exercitiilor impreuna cu studentii	
Morfisme de spatii vectoriale	4 ore	Conventionala si interactiva - enuntarea rezultatelor de la curs si rezolvarea exercitiilor impreuna cu studentii	
Functionale liniare, biliniare si patraticice	3 ore	Conventionala si interactiva - enuntarea rezultatelor de la curs si rezolvarea exercitiilor impreuna cu studentii	
Elemente de geometrie vectoriala	2 ore	Conventionala si interactiva - enuntarea rezultatelor de la curs si rezolvarea exercitiilor impreuna cu studentii	
Planul si dreapta in spatiu	3 ore	Conventionala si interactiva - enuntarea rezultatelor de la curs si rezolvarea exercitiilor impreuna cu studentii	
Conice	3 ore	Conventionala si interactiva - enuntarea rezultatelor de la curs si rezolvarea exercitiilor impreuna cu studentii	
Geometria diferentiala a curbelor plane	5 ore	Conventionala si interactiva - enuntarea rezultatelor de la curs si rezolvarea exercitiilor impreuna cu studentii	
Geometria diferentiala a curbelor strambe	5 ore	Conventionala si interactiva - enuntarea rezultatelor de la curs si rezolvarea exercitiilor impreuna cu studentii	
Bibliografie			

1. Vilcu A., Vilcu G, Geometrie (teorie si aplicatii) Editura Printech, 2004
2. Vilcu A., Probleme de geometrie analitica si vectoriala, Editura Printech, 2010
- 3 Catedra de Matematica IPG Ploiesti, Algebra liniara, geometrie analitica si diferentiala. Culegere de probleme, Litografia Ploiesti, 1983

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

Continuturile sunt specific disciplinelor matematica din planurile de invatamant ale facultatilor tehnice si sunt coroborate cu asteptarile disciplinelor de specialitate din planul de invatamant.

10.Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Cunoașterea noțiunilor prezentate la curs, se urmărește argumentarea rezultatelor.	Examen final (scris) - Subiecte teoretice.	10%
10.5. Seminar	Aplicarea practică a elementelor teoretice prezentate la curs prin rezolvarea de exerciții și probleme specifice.	Examen final (scris) - Subiecte aplicative/ exercitii si probleme. Participarea la activitatea desfasurata in timpul seminarului.	80% 10%
10.6. Standard minim de performanță			
Cunoașterea elementelor teoretice prezentate la curs și rezolvarea corectă a exercițiilor simple.			

Data
completării
22.09.2024

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de
seminar

Semnătura titularului de proiect

Data avizării în
Departament
27.09.2024

Director de Departament
Conf. univ. dr. ing. **Emil Pricop**

Decan
Conf.univ. dr. ing. **Marius Badicioiu**