

PROGRAMA ANALITICĂ / FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

| | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| Instituția de învățământ superior | Universitatea Ștefan cel Mare |
| Facultatea | Silvicultură |
| Departamentul | Silvicultură și Protecția Mediului |
| Domeniul de studii | Știința mediului |
| Ciclul de studii | Licență, IF |
| Programul de studii/calificarea | Ecologie și protecția mediului |

2. Date despre disciplină

| | | | | | |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|-------------------|--------|
| Denumirea disciplinei | Matematică | | | | |
| Titularul activităților de curs | Angela PAICU | | | | |
| Titularul activităților de seminar | Angela PAICU | | | | |
| Anul de studiu | I | Semestrul | 1 | Tipul de evaluare | Examen |
| Regimul disciplinei | Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară | | | | DC |
| | Categoría de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă) | | | | DO |

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

| | | | | | | | | | |
|----------------------------------------------|----|------|----|---------|----|-----------|---|---------|---|
| I a) Număr de ore pe săptămână | 4 | Curs | 2 | Seminar | 2 | Laborator | - | Proiect | - |
| I b) Totalul de ore din planul de învățământ | 56 | Curs | 28 | Seminar | 28 | Laborator | - | Proiect | - |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| II Distribuția fondului de timp | ore |
| II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | 22 |
| II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | 20 |
| II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | 23 |
| II d) Tutoriat | 2 |
| III Examinări | 2 |
| IV Alte activități: | - |

| | |
|------------------------------------------|-----|
| Total ore studiu individual II (a+b+c+d) | 67 |
| Total ore pe semestru (I+II+III+IV) | 125 |
| Numărul de credite | 5 |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|------------|---|
| Curriculum | - |
| Competențe | - |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | | |
|------------------------|-----------|---|
| Desfășurare a cursului | - | |
| Desfășurare aplicații | Seminar | - |
| | Laborator | - |
| | Proiect | - |

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | C2 Utilizarea conexiunilor logice cu alte domenii științifice fundamentale conexe. C6. Analiza și comunicarea informațiilor cu caracter științific. |
| Competențe transversale | CT2 Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară pe diverse paliere ierahice. CT3 Documentarea în limba română și cel puțin într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile descoperiri științifice. |

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

| | |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> • Obiectivele cursului „Matematica” vizeaza introducerea unor notiuni, unor tehnici de calcul, avand ca scop final adaptarea cunostintelor la cerintele disciplinelor de specialitate |
| Obiectivele specifice | <ul style="list-style-type: none"> • Prezentarea unor notiuni din sfera matematicii necesare dezvoltării unui cumul de cunoștințe specifice si a unor abilitați de calcul • Interpretarea rezultatelor prezentate in ideea utilizării lor in practica • Crearea unui aparat matematic necesar unui specialist în mediu • Prezentarea unor probleme modelate matematic |

8. Conținuturi

| Curs | Nr. ore | Metode de predare | Observații |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|------------------------------|
| 1.Elemente de teoria spatiilor vectoriale | 2 | expunere sistematică, demonstrație, exercițiu | expuneri orale și prezentări |
| 2. Baze într-un spațiu linia. Schimbarea bazei | 2 | expunere sistematică, demonstrație, exercițiu | expuneri orale și prezentări |
| 3. Transformări liniare. Vectori și valori proprii ai unui endomorfism. | 2 | expunere sistematică, demonstrație, exercițiu | expuneri orale și prezentări |
| 4.Functii de mai multe variabile. Derivate partiale. | 4 | expunere sistematică, demonstrație, exercițiu | expuneri orale și prezentări |
| 5. Diferentiale. Probleme de extrem.Probleme de aproximare.Metoda celor mai mici patrate. | 4 | expunere sistematică, demonstrație, exercițiu | expuneri orale și prezentări |
| 6.Primitive. Reguli de calcul | 2 | expunere sistematică, demonstrație, exercițiu | expuneri orale și prezentări |
| 7.Ecuatii diferentiale de ordinul intai rezolvabile prin cuadraturi. | 4 | expunere sistematică, demonstrație, exercițiu | expuneri orale și prezentări |
| 8.Ecuatii liniare de ordin n,omogene si neomogene. Metoda multiplicatorilor lui Lagrange. | 4 | expunere sistematică, demonstrație, exercițiu | expuneri orale și prezentări |

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------|---------------------------------|
| 9.Sisteme liniare de ordinul intai. | 4 | expunere sistematică, demonstrație, exercițiu | expuneri orale și prezentări |
| Bibliografie | | | |
| 1.Bercovici,M.,Rimer,S.,Triandaf,A.,Culegere de probleme de geometrie analitica si diferentia,Editura Politica,Bucuresti,1073. 2.Chirita S.,Probleme de matematici superioare,Editura Politica,Bucuresti,1989. 3.Craiu,M.,Tanase,V.,V.,Analitica matematica,Editura Politica,Bucuresti,1980. 4.Crueanu,V.,Elemente de algebra liniara si geometrie ,Editura Politica,Bucuresti,1973. 5.Flondor,D.,Donciu,N.,Algebra si analiza matematica,Culegere de probleme,Editura Politica,Bucuresti,1965. 6.Gradinaru,D.,Paicu,A.,Algebra liniara si aplicatii,Tipografia Universitatii „Stefan cel Mare”,Suceava,1995. 7.Paicu,A.,Gradinaru,D.,Exercitii de analiza matematica,Tipografia Universitatii „Stefan cel Mare”,Suceava,1995. 8.Matematici superioare pantru invatamantul la distanta,Editura USV 2004 9.Matematici superioare pantru invatamantul la distanta.Editie revizuita. | | | |
| Bibliografie minimală | | | |
| 1.Chirita S.,Probleme de matematici superioare,Editura Politica,Bucuresti,1989. 2.Gradinaru,D.,Paicu,A.,Algebra liniara si aplicatii,Tipografia Universitatii „Stefan cel Mare”,Suceava,1995. 3.Paicu,A.,Gradinaru,D.,Exercitii de analiza matematica,Tipografia Universitatii „Stefan cel Mare”,Suceava,1995. 4.Matematici superioare pantru invatamantul la distanta,Editura USV 2004 | | | |

| Aplicații (Seminar/laborator/proiect) | Nr. ore | Metode de predare | Observații |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------|--------------------------------|
| Elemente de teoria spatiilor vectoriale | 2 | expunere sistematică, demonstrație, exercițiu | expuneri orale și exerciții |
| Baze într-un spațiu linia. Schimbarea bazei | 2 | expunere sistematică, demonstrație, exercițiu | expuneri orale și exerciții |
| Transformări liniare. Vectori și valori proprii ai unui endomorfism | 2 | expunere sistematică, demonstrație, exercițiu | expuneri orale și exerciții |
| Functii de mai multe variabile.Derivate partiale. | 4 | expunere sistematică, demonstrație, exercițiu | expuneri orale și exerciții |
| Diferentiale.Probleme de extrem.Probleme de aproximare.Metoda celor mai mici patrate | 4 | expunere sistematică, demonstrație, exercițiu | expuneri orale și exerciții |
| Primitive .Reguli de calcul | 2 | expunere sistematică, demonstrație, exercițiu | expuneri orale și exerciții |
| Ecuatii diferentiale de ordinul intai rezolvabile prin cuadraturi | 4 | expunere sistematică, demonstrație, exercițiu | expuneri orale și exerciții |
| Ecuatii liniare de ordin n,omogene si neomogene.Metoda multiplicatorilor lui Lagrange | 4 | expunere sistematică, demonstrație, exercițiu | expuneri orale și exerciții |
| Sisteme liniare de ordinul intai | 4 | expunere sistematică, demonstrație, exercițiu | expuneri orale și exerciții |
| Bibliografie | | | |
| 1.Bercovici,M.,Rimer,S.,Triandaf,A.,Culegere de probleme de geometrie analitica si diferentia,Editura Politica,Bucuresti,1073. 2.Chirita S.,Probleme de matematici superioare,Editura Politica,Bucuresti,1989. 3.Craiu,M.,Tanase,V.,V.,Analitica matematica,Editura Politica,Bucuresti,1980. 4.Crueanu,V.,Elemente de algebra liniara si geometrie ,Editura Politica,Bucuresti,1973. 5.Flondor,D.,Donciu,N.,Algebra si analiza matematica,Culegere de probleme,Editura Politica,Bucuresti,1965. 6.Gradinaru,D.,Paicu,A.,Algebra liniara si aplicatii,Tipografia Universitatii „Stefan cel Mare”,Suceava,1995. 7.Paicu,A.,Gradinaru,D.,Exercitii de analiza matematica,Tipografia Universitatii „Stefan cel Mare”,Suceava,1995. 8.Matematici superioare pantru invatamantul la distanta,Editura USV 2004 | | | |
| Bibliografie minimală | | | |

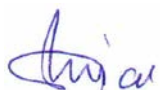
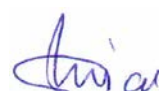
1. Chirita S., Probleme de matematici superioare, Editura Politică, București, 1989.
2. Gradinaru, D., Paicu, A., Algebra liniara si aplicatii, Tipografia Universitatii „Ștefan cel Mare”, Suceava, 1995.
3. Paicu, A., Gradinaru, D., Exerciții de analiza matematica, Tipografia Universitatii „Ștefan cel Mare”, Suceava, 1995.
4. Matematici superioare pantru invatamantul la distanta, Editura USV 2004

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

- Noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național în domeniu.

10. Evaluare

| Tip activitate | Criterii de evaluare | Metode de evaluare | Pondere din nota finală |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------|
| Curs | Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților | Evaluare sumativă prin examinare orală | 60% |
| Seminar | Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților | Evaluare orală | 40% |
| Laborator | - | - | - |
| Proiect | - | - | - |
| Standard minim de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • însușirea principalelor noțiuni, • abilități, cunoștințe certe și profund argumentate • abilități în rezolvarea unor probleme complexe • mod personal de abordare, rezolvare și interpretare a unor probleme specifice; • parcurgerea bibliografiei; • standarde referitoare la aspectele atitudinale și motivaționale: conștiinciozitatea, frecvența și participarea activă la cursuri și laboratoare. | | | |

| Data completării | Semnătura titularului de curs | Semnătura titularului de seminar |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 22 septembrie 2018 |  |  |

| Data avizării în departament | Semnătura directorului de departament |
|------------------------------|---------------------------------------|
| 26 septembrie 2018 | |

| Data aprobării în Consiliul academic | Semnătura decanului |
|--------------------------------------|---------------------|
| 26 septembrie 2018 | |