

FIȘA DISCIPLINEI

ANALIZĂ MATEMATICĂ 2018-2019

1. Date despre program

| | | |
|-----|-----------------------------------|---|
| 1.1 | Instituția de învățământ superior | Universitatea din Pitești |
| 1.2 | Facultatea | Electronica, Comunicatii si Calculatoare |
| 1.3 | Departamentul | Electronica, Calculatoare si Inginerie Electrica |
| 1.4 | Domeniul de studii | Inginerie Electrica |
| 1.5 | Ciclul de studii | Licență |
| 1.6 | Programul de studii / Calificarea | Electromecanică / inginer electromecanic (215216), inginer electromecanic SCB (215201), inginer producție (215205), proiectant inginer electromecanic (215215), specialist mentenanță electromecanică-automată echipamente industriale (215220) |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------------------------------------|---|-----|-----------|---|---------------------------------|-------------------|--------|-----|---------------------|---|
| 2. Date despre disciplina | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Denumirea disciplinei | | | | | ANALIZĂ MATEMATICĂ | | | | | |
| 2.2 | Titularul activităților de curs | | | | | Lect. univ. dr. GHELDIU CAMELIA | | | | | |
| 2.3 | Titularul activităților de seminar | | | | | Lect. univ. dr. GHELDIU CAMELIA | | | | | |
| 2.4 | Anul de studii | I | 2.5 | Semestrul | I | 2.6 | Tipul de evaluare | Examen | 2.7 | Regimul disciplinei | E |

3. Timpul total estimat

| | | | | | | | | |
|--|------------------------------|----|-----|---------------|----|-----|---------|-----|
| 3.1 | Număr de ore pe săptămână | 4 | 3.2 | din care curs | 2 | 3.3 | seminar | 2 |
| 3.4 | Total ore din planul de inv. | 56 | 3.5 | din care curs | 28 | 3.6 | seminar | 28 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | | | | Ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | | | | 26 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | | | | |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri | | | | | | | | 10 |
| Tutoriat | | | | | | | | |
| Examinări | | | | | | | | 8 |
| Alte activități | | | | | | | | |
| 3.7 | Total ore studiu individual | | | 44 | | | | |
| 3.8 | Total ore pe semestru | | | 100 | | | | |
| 3.9 | Număr de credite | | | 4 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | | |
|-----|---------------|---|
| 4.1 | De curriculum | Parcursarea disciplinei Analiza Matematica 1 si 2 |
| 4.2 | De competențe | Cunostinte acumulate de calcul diferential si integral, ecuatii diferentiale ordinare |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | | |
|-----|--|------------------------------|
| 5.1 | De desfășurare a cursului | Sală de curs dotată cu tablă |
| 5.2 | De desfășurare a seminarului/laboratorului | Sală de curs dotată cu tablă |

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|-------------------------|---|
| Competențe profesionale | C1 Aplicarea adecvată a cunoștințelor fundamentale de matematică specifice domeniului ingineriei electrice (3,5 PC) |
| Competențe transversale | CT2 Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei (0,5 PC) |

7. Obiectivele disciplinei

| | |
|---------------------------------------|--|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> Acumularea cunoștințelor de serii numerice, serii de puteri, calcul diferențial, calcul integral.. |
| 7.2 Obiectivele specifice | <p>Obiective cognitive:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea noțiunilor de serii (numerice, de puteri), calcul diferențial și integral <p>Obiective procedurale:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aplicarea cunoștințelor dobândite în teoria semnalelor și sistemelor, teoria circuitelor integrate, fiabilitate. <p>Obiective atitudinale</p> <p>Algoritmizarea gândirii</p> |

8. Conținuturi

| 8.1. Curs | | Metode de predare | Observații Resurse folosite |
|---|---|-------------------|--------------------------------|
| 1. | Serii de numere reale: serii cu termeni pozitivi, serii alternante. (2 ore) | Prelegere | Tabla |
| 2. | Serii numerice oarecare. Serii absolut convergente, semiconvergente. Operații cu serii. Aproximarea sumelor seriilor convergente. (2 ore) | Prelegere | Tabla |
| 3. | Șiruri și serii de funcții. (2 ore) | Prelegere | Tabla |
| 4. | Serii de puteri: convergență, proprietăți, dezvoltări în serie. (2 ore) | Prelegere | Tabla |
| 5. | Limite și continuitate pentru funcții de mai multe variabile. (2 ore) | Prelegere | Tabla |
| 6. | Derivate parțiale. Diferențiabilitate. (2 ore) | Prelegere | Tabla |
| 7. | Extreme locale ale funcțiilor de mai multe variabile. Formula lui Taylor. Funcții implicite. Extreme cu legături. (2 ore) | Prelegere | Tabla |
| 8. | Integrale improprii cu parametri. Funcțiile Euler: beta și gamma. (2 ore) | Prelegere | Tabla |
| 9. | Integrale curbilinii. (2 ore) | Prelegere | Tabla |
| 10. | Integrale duble. (2 ore) | Prelegere | Tabla |
| 11. | Integrale triple. (2 ore) | Prelegere | Tabla |
| 12. | Integrale de suprafață. (2 ore) | Prelegere | Tabla |
| 13. | Formule integrale. (2 ore) | Prelegere | Tabla |
| 14. | Simulare subiecte de examen. (2 ore) | Prelegere | Tabla |
| Bibliografie | | | |
| 1. Gheldiu Camelia, Curs de analiză matematică, format electronic. | | | |
| 2. T.L. Costache, Analiză matematică – Culegere de probleme, format electronic. | | | |
| 8.2. Aplicații – Seminar / Laborator | | Metode de predare | Observații Resurse folosite |
| 1. | Serii de numere reale: serii cu termeni pozitivi, serii alternante. (2 ore) | Exercițiu | Tabla |
| 2. | Serii numerice oarecare. Serii absolut convergente, semiconvergente. Operații cu serii. Aproximarea sumelor seriilor convergente. (2 ore) | Exercițiu | Tabla |
| 3. | Șiruri și serii de funcții. (2 ore) | Exercițiu | Tabla |
| 4. | Serii de puteri: convergență, proprietăți, dezvoltări în serie. (2 ore) | Exercițiu | Tabla |
| 5. | Limite și continuitate pentru funcții de mai multe variabile. (2 ore) | Exercițiu | Tabla |
| 6. | Derivate parțiale. Diferențiabilitate. (2 ore) | Exercițiu | Tabla |
| 7. | Extreme locale ale funcțiilor de mai multe variabile. Formula lui Taylor. Funcții implicite. Extreme cu legături. (2 ore) | Exercițiu | Tabla |
| 8. | Integrale improprii cu parametri. Funcțiile Euler: beta și gamma. (2 ore) | Exercițiu | Tabla |
| 9. | Integrale curbilinii. (2 ore) | Exercițiu | Tabla |
| 10. | Integrale duble. (2 ore) | Exercițiu | Tabla |
| 11. | Integrale triple. (2 ore) | Exercițiu | Tabla |
| 12. | Integrale de suprafață. (2 ore) | Exercițiu | Tabla |
| 13. | Formule integrale. (2 ore) | Exercițiu | Tabla |
| 14. | Simulare subiecte de examen. (2 ore) | Exercițiu | Tabla |
| Bibliografie | | | |
| 1. Gheldiu Camelia, Curs de analiză matematică, format electronic. | | | |
| 2. T.L. Costache, Analiză matematică – Culegere de probleme, format electronic. | | | |

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

Corelarea cursului de M.S. cu materiile de specialitate, în urma discuțiilor purtate cu colectivul Departamentului de electronică, calculatoare și inginerie electrică
Am consultat programa de M. S. , cursuri și seminarii de M.S. din facultățile: Electronică și telecomunicații, Automatică și calculatoare din cadrul Universității Politehnice București (UPB).

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|------------------------------------|---|----------------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs | Parțial Evaluare Finală | Lucrare scrisă Lucrare scrisă | 40 % 50 % |
| 10.5 Seminar/ Laborator | Activitate seminar | Răspunsuri, Efectuare temă | 10 % |
| 10.6 Standard minim de performanță | 1. Obținerea a 50% din punctajul total. 2. Obținerea a 50% din punctajul verificării finale. 3. Cunoștințe minimale: Serii de puteri, derivate parțiale, integrale duble, triple, de suprafață, formule integrale | | |

Data completării
17.09.2018

Titular de curs
Lect. univ. dr. GHELDIU CAMELIA

Titular de seminar / laborator
Lect. univ. dr. GHELDIU CAMELIA

Data avizării în departament
21.09.2018

Director D.M.I.(prestator)
Conf.Univ.Dr.Doru Constantin

Director de departament
Prof. Dr. Ing. Șerban Gheorghe