TEME PROPUSE

PENTRU LUCRAREA DE LICENȚĂ

An univ. 2026-2027

- **Analiza procesului decizional utilizând metoda AHP**
  (Vor fi prezentate fundamentele teoretice ale metodei, iar partea practică va consta în aplicarea metodei AHP asupra unui studiu de caz, în vederea ierarhizării alternativelor și identificării soluției optime.)

- **Metoda TOPSIS pentru selecția optimă a alternativelor într-un proces decizional**
  (Vor fi prezentate fundamentele teoretice ale metodei, iar partea practică va consta în aplicarea metodei TOPSIS într-un studiu de caz pentru evaluarea și selecția celei mai bune alternative în funcție de un set de criterii prestabilite.)

- **Dezvoltarea unei aplicații software pentru decizii multicriteriale utilizând TOPSIS**
  (prezentarea metodei și implementarea algoritmului de calcul în dezvoltarea unei aplicații care să permită introducerea datelor, efectuarea automată a calculelor și afișarea rezultatelor sub forma unei ierarhizări a alternativelor)

- **Cuadrice**
  (Vor fi prezentate principalele tipuri de cuadrice și proprietățile lor geometrice. Vor fi analizate ecuațiile reduse și ecuația generală a cuadricelor, metodele de identificare și clasificare a acestora, precum și transformările utilizate pentru aducerea ecuației generale la forma canonică; vor fi studiate intersecțiile cuadricelor cu plane și curbele obținute, evidențiindu-se interpretarea geometrică și aplicațiile acestor suprafețe)

- **Transdisciplinaritate în matematica de gimnaziu** (Lucrare își propune să evidențieze rolul abordării transdisciplinare în predarea și învățarea matematicii la nivel gimnazial. Sunt analizate fundamentele teoretice ale transdisciplinarității, precum și modalități de integrare a matematicii cu alte discipline prin activități și exemple didactice.)

- **Rezolvarea problemei clasice de transport** (Vor fi prezentate fundamentele teoretice ale problemei clasice de transport și principalele metode utilizate pentru determinarea soluției optime. În partea aplicativă va fi formulat un model matematic al unei probleme de transport și vor fi aplicate metode specifice de rezolvare, urmate de analiza și interpretarea rezultatelor obținute.)

- **Elemente de teoria determinanților** (Vor fi prezentate principalelor noțiuni și proprietăți ale determinanților, evidențiind rolul acestora în algebra liniară și în rezolvarea diferitelor probleme matematice. În cadrul lucrării sunt analizate metodele de calcul ale determinanților, proprietățile fundamentale și aplicațiile acestora în rezolvarea sistemelor de ecuații liniare și în studiul matricelor. De asemenea, sunt prezentate exemple și aplicații practice care ilustrează importanța determinanților în matematică și în domenii conexe.)

Conf.univ.dr. Lorena Popa