**Numerikus módszerek és optimalizálás (GEMAK116-M)**

**2 óra előadás, 2 óra gyakorlat, 5 kredit**

**Ütemterv** **a** **2025/26 tanév 1. félévére**

1. hét: Bevezetés. Szélsőértékfeladatok megoldása elemi eszközökkel.

2. hét: Mátrix-faktorizációk. Iteratív módszerek lineáris egyenletrendszer megoldására.

3. hét: Nemlineáris egyenletek közelítő megoldása.

4. hét: Nemlineáris egyenletrendszerek közelítő megoldása.

5. hét: Interpoláció. A legkisebb négyzetek módszere diszkrét és folytonos esetben.

6. hét: Optimalizálási problémák csoportosítása. Klasszikus optimálási módszerek.

7. hét: Oktatási szünet.

8. hét: Lineáris programozás: a szimplex módszer és variánsai. Dualitás, érzékenységvizsgálat

9. hét: Konvex halmazok és függvények az optimalizálásban.

10. hét: Iteratív eljárások feltétel nélküli feladatokra.

11. hét: Nemlineáris optimalizálás egyenlőségi feltételekkel.

12. hét: Nemlineáris optimalizálás egyenlőtlenségi feltételekkel.

13. hét: Heurisztikus módszerek az optimalizálásban

14. hét: Zárthelyik, értékelés.

2025. szeptember 8.

Dr. Körei Attila