

# МАТЕМАТИЧКО ПРОГРАМИРАЊЕ

-ИСПИТНА ПИТАЊА-

## I Нелинеарно програмирање

1. Проблем нелинеарног програмирања. Подела на конвексно и неконвексно, диференцијабилно и недиференцијабилно
2. Конвексне функције и скупови. Неједнакости Јенсена и Карамате. Испитивање конвексности
3. Општа својства конвексног програмирања
4. Кун-Такерова теорема са Слејтеровим условом
5. Минимизација конвексних функција и субдиференцијали
6. Кун-Такерова теорија са линеарним ограничењима
7. Кун-Такерова теорија са линеарним, конвексним ограничењима и генерализаним Слејтеровим условом
8. Диференцијабилно програмирање
9. Диференцијабилно програмирање уз ограничења у облику једнакости
10. Услови оптималности другог реда
11. Дуалност у нелинеарном програмирању

## II Методе нелинеарног програмирања

1. Метода златног пресека
2. Брзина конвергенције метода
3. Општа метода безусловне оптимизације
4. Кошијева (градијентна) метода
5. Њутнова и модификована Њутнова метода
6. Метода спољашњих казнених функција
7. Метода унутрашњих казнених функција
8. Френк-Волфова метода
9. Розенова метода (метода пројекције градијената)