

ДИСЦИПЛІНА «ПРОБЛЕМИ ТА МЕТОДИ ОПТИМІЗАЦІЇ»

Анотація. Дисципліна «Проблеми та методи оптимізації» належить до переліку дисциплін вільного вибору аспіранта. Вона забезпечує ознайомлення з актуальними проблемами оптимізації, поглиблення та удосконалення знань основних принципів теорії екстремальних задач, опуклого аналізу та методів розв'язання екстремальних задач. Ці знання є елементом фундаментальної математичної підготовки, яка очікується від аспірантів. Вони допоможуть застосовувати сучасні методи для розв'язання задач оптимального керування, дослідження операцій, створення математичних моделей. Аспірант, що опанував курс, має орієнтуватись в сучасній науковій літературі, яка присвячена розглянутому колу питань.

Мета навчальної дисципліни: формування теоретичних знань та практичних умінь з аналізу та проектування сучасних алгоритмів оптимізації.

Попередні вимоги: Аспірант повинен знати матеріал стандартних університетських курсів математичного аналізу, лінійної алгебри та дослідження операцій та вміти програмувати на одній з мов високого рівня.

Змістовні модулі:

1. Гладка опукла оптимізація.
2. Негладка опукла оптимізація.
3. Спеціальні задачі оптимізації та методи їх реалізації.
4. Методи дослідження складності та швидкості обчислювальних алгоритмів.
5. Побудова та розробка ефективних алгоритмів оптимізації, обґрунтування їх вибору та відповідальність у прийнятті рішень.
6. **Мова викладання:** українська

Рік підготовки, шифр навчальної дисципліни: друге півріччя другого року навчання, ДВА.3.03.01

Кількість кредитів: 4

Форма заключного контролю: іспит

Структура навчальної дисципліни: загальний обсяг 120 годин, у тому числі 24 години аудиторних занять (18 год. – лекційні заняття, 4 год. – практичні заняття, 2 години – консультація), 96 годин самостійної роботи.

Викладач: Семенов Володимир Вікторович, д.ф.-м.н., проф., професор кафедри обчислювальної математики факультету комп'ютерних наук та кібернетики.

Інформація про викладача: <http://csc.knu.ua/uk/person/semenov>