



Силабус дисципліни «Методи логістичного аналізу»



Викладач: Кулаковська Інесса Василівна
кандидат фізико-математичних наук, доцент,
доцент кафедри інтелектуальних інформаційних систем

Очікувані результати навчання

В результаті вивчення дисципліни студент

має знати:

- аналіз повної вартості, процес обліку всіх значущих витрат ресурсів, пов'язаних з просуванням матеріального потоку в межах виділеної логістичної системи (принцип системності логістики);
- розрахунок кількості ресурсу потрібний для просування матеріального потоку в межах контрольованої ділянки (принцип конкретності логістики);
- розрахункові інструменти, що дозволяють обґрунтувати вибір найкращого рішення (принцип науковості логістики);
- математичну формалізацію та особливості застосування методів та підходів багатокритерійного прийняття рішень;

має вміти:

- застосовувати сучасні методи дослідження математичних моделей та алгоритмів інтелектуального аналізу даних;
- розробляти математичні моделі і алгоритми для вирішення наукових та практичних задач прийняття оптимальних рішень і проектування логістичних систем;
- реалізовувати на практиці різноманітні методи та підходи багатокритерійного прийняття рішень та вміти порівнювати результати для вибору оптимального варіанту рішень;
- використовувати інструментальні засоби та програмні пакети для візуалізації отриманих результатів прийняття рішень.

Обсяг дисципліни: 4 кредити ECTS (18 годин лекцій, 36 годин практичних робіт)

Мета: формування у студентів теоретичних знань та практичних навиків, щодо прийняття рішень в області управління матеріальними та інформаційними потоками і логістичними системами та в практичному закріпленні у студентів розуміння необхідності єдиного управління наскрізними матеріальними потоками, в орієнтації навчаються на цілісне бачення процесів в логістиці. **Концепція** логістики базується на основах системного аналізу, які використовуються для моделювання матеріальних, фінансових, інформаційних потоків, логістичних операцій і логістичних систем. Також метою навчання є формування системи теоретичних знань і практичних навичок з основ математичного апарату прийняття рішень у логістиці, що використовуються при формалізації алгоритмічних задач засобами сучасних інформаційних технологій, для забезпечення якості фахової підготовки відповідно до існуючих стандартів.

Оригінальність навчальної дисципліни:

Авторський курс

Зміст дисципліни

- Тема 1. Логістика як наука і сфера професійної діяльності
- Тема 2. Логістичні системи і ланцюги
- Тема 3. Управління запасами в логістиці
- Тема 4. Контроль у сфері закупівельної діяльності і прийняття рішення по розміщенню замовлень
- Тема 5. Визначення розмірів складу та точки беззбитковості діяльності складу
- Тема 6. Визначення місця розташування розподільного складу
- Тема 7. Методи прийняття рішень в логістиці
- Тема 8. Інформаційні технології в логістиці
- Тема 9. Логістичні концепції в сфері виробництва

Пререквізити

«Вища математика», «Основи програмування», «Об'єктно-орієнтовне програмування», «Дискретна математика»

Пореквізити

Знання, отримані під час проходження дисципліни, можуть бути використані у дисциплінах чи напрямках «Експертні системи в умовах невизначеності», «Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень», «Програмне забезпечення інтелектуальних систем», «Нечіткі моделі і методи обчислювального інтелекту», а також при проходженні переддипломної практики та підготовці кваліфікаційної роботи.

Семестровий контроль: іспит

Оцінювання:

За семестр: 60 балів

За іспит: 40 балів

Види робіт:

Практичні роботи

Технічне забезпечення

Заняття з дисципліни проводяться у дистанційному форматі (*GoogleMeet, Zoom* тощо) або у комп'ютерних класах з використанням програмного забезпечення Microsoft Visual Studio, Java SE, Python, C#

Політика щодо дедлайнів

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.

Політика щодо академічної доброчесності

Передбачає самостійне виконання лабораторних робіт. Списування під час заліку (в т. ч. із використанням мобільних пристроїв) заборонено. У разі виявлення плагіату або списування роботи не зараховуються.

Критерії оцінювання лабораторних/практичних/індивідуальних/робіт/ доповідей/проектів

Максимальна кількість балів – студент з високою якістю самостійно виконав весь обсяг робіт, відповідає на всі питання, пов'язані з виконаними роботами, та робить додаткові розрахунки, наприклад, по методам прийняття рішень у логістиці, що використовуються при формалізації алгоритмічних задач засобами сучасних інформаційних технологій, які йому пропонує викладач. У викладача немає претензій щодо програмної реалізації та вимог до виконання роботи.

70%-99% від максимальної кількості балів – студент з достатньою якістю самостійно виконав всі завдання, але в процесі роботи він допускав деякі помилки, які, після вказання на них викладачем, самостійно виправляв. На деякі питання він відповідає з незначною похибкою. Запропоновані викладачем додаткові розрахунки робить з деякою підказкою. Не всі вимоги до виконання роботи дотримані.

40%-69% від максимальної кількості балів – студент з середньою якістю самостійно виконав всі завдання, але не дотримані всі вимоги до реалізації. На питання він відповідає з незначною похибкою. Запропоновані викладачем додаткові розрахунки, наприклад, аналіз повної вартості, процес обліку всіх значущих витрат ресурсів, пов'язаних з просуванням матеріального потоку в межах виділеної логістичної системи робить з незначними помилками. Не всі вимоги до оформлення роботи дотримані.

1%-39% від максимальної кількості балів – студент самостійно виконав всі роботи, але якість реалізації недостатня (помилки при розрахунках, наприклад, в кількості ресурсу потрібного для просування матеріального потоку в межах контрольованої ділянки), не всі вимоги до роботи дотримані. На питання щодо виконання робіт відповіді не зовсім чіткі. Є помилки при відповідях.

0 балів – студент не виконав весь обсяг робіт, або виконав з грубими помилками. Він має проблеми з розрахунками і обранням оптимальних шляхів у транспортних задачах, не виконує оптимізацію результатів за критеріями прийняття рішень у логістиці, не знає теоретичного матеріалу (наприклад, вибір типу логістичної системи), програмна реалізація не відповідає поставленим вимогам.

Для зарахування практичної роботи здобувач має змогу надати сертифікат (або інший документ) про проходження курсів на платформах *Prometheus, Coursera* тощо та за умови співпадіння направленості курсів блоку освітньої компоненти.

