

АНОТАЦІЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

«Моделювання транспортних систем»

1. Метою освітнього компонента (ОК) є освоєння та розуміння здобувачами основних теоретичних знань та практичних навичок з основ теорії моделювання складних об'єктів і систем, моделювання систем керування та ідентифікації у системах керування.

Взаємозв'язок з іншими ОК навчального плану: «Іноземна мова (англійська) для академічних цілей», «Інформаційні технології в науковій діяльності», «Ремонт засобів транспорту з використанням нових технологій та матеріалів», «Методи діагностики, контролю надійності транспортних систем та засобів».

2. У результаті засвоєння ОК здобувачі повинні мати основні знання, вміння, навички:

знати:

- плани управління матеріальними ресурсами для забезпечення наукових досліджень;
- стратегічні плани щодо сфер застосування науково-дослідних розробок;
- можливості для успішної реалізації інноваційних ідей;
- технологію пошуку інформації;
- задачі інноваційного характеру за допомогою сучасних програмних та технічних засобів.

вміти:

- встановити самостійно дослідницькі цілі
- аргументувати нестандартні рішення в критичних ситуаціях
- модифікувати набуті знання та навички
- відходити від стереотипів, адаптуватися та діяти в новій ситуації
- виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів у сфері транспортних технологій та дотичних міждисциплінарних напрямках.

отримати навички:

- застосування необхідних математичних методів та моделей, комп'ютерних технологій для виконання визначених завдань у галузі транспортних систем та технологій;
- застосування відповідних стратегій прийняття управлінських рішень залежно від умов функціонування транспортних систем;
- прогнозування потенційних наслідків прийняття управлінських рішень у галузі водного транспорту.

3. Набуті знання, вміння і навички знадобляться здобувачам при виконанні наукових досліджень згідно тематики дисертаційного дослідження і їх аналізі.

4. Зміст ОК «Моделювання транспортних систем»:

Тема 1. Основні поняття теорії моделювання систем; Тема 2. Види моделювання складних об'єктів і систем; Тема 3. Фізичне моделювання;

Тема 4. Математичне моделювання; Тема 5. Моделювання систем керування; Тема 6. Стадії розроблення моделей; Тема 7. Загальна характеристика проблеми моделювання систем; Тема 8. Цілі моделювання систем керування; Тема 9. Автоматизовані системи розпізнавання образів. Основні поняття і визначення; Тема 10. Проблема розпізнавання образів. Класифікація методів розпізнавання образів.

5. Література

Основна:

1. Костьян Н.Л. Реалізація нейро-нечіткої моделі для оцінювання ефективності транспортної системи. Розвиток транспорту. 2024. 2(21). С. 75-87.
2. Мельник О.М. Моделювання взаємозв'язку енергоефективності та безпеки судна на основі множинної лінійної регресії. Водний транспорт, 2023, 1(39). С. 45–60.
3. Диха О.В., Свідерський В.П, Дробот О.С., Машовець Н.С. Технологічне забезпечення довговічності технічних трибо систем: монографія. Хмельницький: ХНУ. 2021. 178 с.
4. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навч. посібник; МОНМСУ, Київський університет ім. Б. Грінченка. Київ: Центр учбової літератури, 2018. 240 с.
5. Томашевський В.М. Моделювання систем. К.:Вид-во «ВНУ», 2005.352с.
6. Ситник В.Ф., Орленко Н.С. Імітаційне моделювання: Навч. посібник. К.: КНЕУ, 1998.208с.
7. Томашевський В.М., Данова О.Г. Метод структурної оптимізації з використанням імітаційної моделі. Міжнародна конференція з індуктивного моделювання.-Т.2.-Львів: Державний НДІ інформаційної структури, 2002.- С.224-227.

Допоміжна:

1. Стухляк П.Д., Долгов М.А., Букетов А.В. Комп'ютерна графіка: навчальний посібник. Херсон: Айлант, 2011. 324 с.
2. Букетов А.В. Ідентифікація і моделювання технологічних об'єктів та систем: посібник. Тернопіль: СМП «Тайп». 2009.-260с.
3. Стухляк П.Д., Іванченко О.В., Букетов А.В., Долгов М.А. Теорія інформації (інформаційно-вимірювальні системи, похибки, ідентифікація): навчальний посібник. Херсон: Айлант. 2011.-371с.
- 4.Томашевський В.М.,Данова О.Г., Жлдаков О.О. Вирішення практичних завдань методами комп'ютерного моделювання.К.: Корнійчук. 2001. 267с.
5. Пилипець М.І. Правила заповнення основних форм технологічних документів : навч.-метод. посіб. Уклад. Пилипець М.І., Ткаченко І.Г.,Левкович М.Г., Васильків В.В., Радик Д.Л. Тернопіль : ТДТУ. 2009. 108

Інформаційні ресурси:

1. <https://studfile.net/preview/6235048>
2. https://ozlib.com/843051/informatika/zadacha_identifikatsii