|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Силабус курсу: | |  |
| **ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ НА ТРАНСПОРТІ(Залізничний транспорт)** | |
| ***Ступінь вищої освіти:*** | бакалавр | |
| ***Спеціальність:*** | 273 «Залізничний транспорт» | |
| ***Рік підготовки:*** | 4 | |
| ***Семестр викладання:*** | весняний | |
| ***Кількість кредитів ЄКТС:*** | 3 | |
| ***Мова(-и) викладання:*** | українська | |
| ***Вид семестрового контролю*** | залік | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Автор курсу та лектор:*** | | | | |  | | |
| ст.викл., Кічкін Олексій Вікторович, | | | | | | | |
| вчений ступінь, вчене звання, прізвище, ім’я та по-батькові | | | | | | | |
| завідувач кафедри залізничного, автомобільного транспорту та підйомно-транспортних машин | | | | | | | |
| посада | | | | | | | |
| кiснkin@ukr.net |  | +38-050-476-86-63 |  | Skype: Alex0104195961 | |  | за розкладом |
| електронна адреса |  | телефон |  | месенджер | |  | консультації |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Викладач лабораторних занять:\**** | | | | |  | | |
|  | | | | | | | |
| вчений ступінь, вчене звання, прізвище, ім’я та по-батькові | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| посада | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | |  |  |
| електронна адреса |  | телефон |  | месенджер | |  | консультації |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Викладач практичних занять:\**** | | | | |  | | |
|  | | | | | | | |
| вчений ступінь, вчене звання, прізвище, ім’я та по-батькові | | | | | | | |
| професор кафедри залізничного, автомобільного транспорту та підйомно-транспортних машин | | | | | | | |
| посада | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | |  |  |
| електронна адреса |  | телефон |  | месенджер | |  | консультації |

\* *– 1) дані підрозділи вносяться до силабусу в разі, якщо практичні та (або) лабораторні заняття проводить інший викладач, котрий не є автором курсу та лектором; 2) припустимо змінювати назву підрозділу на* ***«Викладач лабораторних та практичних занять:»****, якщо лабораторні та практичні заняття проводить один викладач, котрий не є автором курсу та лектором.*

**Анотація навчального курсу**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Цілі вивчення курсу:*** | Наведені в курсі матеріали спрямовані на освоєння студентами інформаційних систем та технологій на автомобільному транспорті.  Ціль вивчення курсу - формування у студентів поглиблених професійних знань в області інформаційних технологій, а саме: технологій баз даних, мережевих інформаційних технологій, інформаційних технологій ідентифікації, сучасних «хмарних» технологій та їх застосування в інформаційних системах на транспорті(залізничному транспорті зокрема)  Курс може бути корисним студентам за спеціальністю в галузі 273 - «Залізничний транспорт», а також майбутнім фахівцям, що планують працевлаштування на підприємствах та фірми діяльність яких пов’язана з автомобільним транспортом. |
| ***Результати навчання:*** | Знати: методи проектування та інформаційні технології для вирішення прикладних завдань при створенні інформаційних систем на залізничному транспорті;  Вміти: застосовувати методи проектування інформаційних систем, зокрема, проектувати спеціалізовані бази даних, створювати необхідне програмне забезпечення для їх формування та ведення, застосовувати мережеві інформаційні технології, технології ідентифікації та «хмарні» технології для вирішення задач залізничного транспорту. |
| ***Передумови до початку вивчення:*** | Базові знання та уявлення з інформатики та інформаційних технологій, знання з вишої математики. |

**Мета курсу (набуті компетентності)**

В наслідок вивчення даного навчального курсу здобувач вищої освіти набуде наступних компетентностей:

Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у сфері залізничного транспорту відповідно до спеціалізації або у процесі подальшого навчання із застосуванням положень, теорій та методів природничих, технічних, інформаційних та соціально-економічних наук, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов функціонування об’єктів залізничного транспорту. Вміти самостійно проводити пошук інформації з різних джерел та її аналіз, сприймати отримані знання та поєднувати їх із уже наявними, розв’язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми під час професійної діяльності та адаптуватись до нових умов в певній вузькій області транспорту, яка лежить поза межами вибраної спеціалізації.

ЗК 3. Навики використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 4. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК 5. Здатність розробляти та управляти проектами.

ЗК 7. Здатність працювати автономно та в команді.

СК 11. Здатність застосовувати сучасні програмні засоби для розробки проектно-конструкторської та технологічної документації зі створення, експлуатації, ремонту та обслуговування об’єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів.

СК 12. Здатність організовувати дію системи звітності та обліку (управлінського, статистичного, технологічного) роботи об’єктів та систем залізничного транспорту, здійснювати діловодство, документування та управління якістю згідно нормативно-правових актів, інструкцій та методик.

**Структура курсу**

| № | Тема | Години (Л/ЛБ/ПЗ) | Стислий зміст | Інструменти і завдання |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Основні поняття та принципи інформаційних технологій | 2/0/2 | Основні поняття інформаційних технологій: інформаційна технологія, інформаційні ресурси, інформаційна система, інтелектуальна інформаційна технологія, інтелектуальна комп’ютерна система, єдиний інформаційний простір, операційна система, системи програмування, засоби проектування (СУБД, САПР, СЕД,ППП). Етапи розробки і впровадження інформаційних технологій | Участь в обговоренні  Тести |
|  | Інформаційні технології баз даних. | 8/0/6 | Реляційні бази даних. СУБД Access. Особливості створення таблиць, типи даних полів, способи створення таблиць, використання зовнішніх даних – імпортування таблиць, створення зв’язків між таблицями, сортування та фільтрування даних, способи формування запитів на відбір даних, створення форм, створення звітів. | Участь в обговоренні  Тести  Поточні індивідуальні завдання |
|  | Мережеві технології | 2/0/2- | Архітектура локальних мереж. Апаратні засоби комп'ютерних мереж. Технології та протоколи локальних обчислювальних мереж. Глобальні мережі та технології глобальних мереж | Участь в обговоренні  Тести  Поточні індивідуальні завдання |
|  | Інформаційні технології ідентифікації | 2/0/0 | Ідентифікація, безконтактна ідентифікація, технології безконтактної ідентифікації: карткові технології; біометричні технології, технології штрихового кодування, технології радіочастотної ідентифікації. Використання RFID для ідентифікації на транспорті. | Участь в обговоренні  Тести  Поточні індивідуальні завдання |
|  | Уніфікована мова моделювання | 2/0/2 | Основні терміни UML. Концепції моделювання в рамках UML, основні системні моделі: функціональна, об’єктна, динамічна. Об’єктно-орієнтовані концепції в UML. Різновиди діаграм UML | Участь в обговоренні  Тести  Поточні індивідуальні завдання |
|  | Хмарні технологі | 2/0/2 | Хмарні технології та їх функціональні можливості. Необхідні компоненти для роботи в «хмарах». Найбільш поширені у використанні хмарні сервіси. Переваги та недоліки хмарних технологій | Участь в обговоренні  Тести  Поточні індивідуальні завдання |
|  | *.* Інформаційні системи автомобільного транспорту | 4/0/0 | Інформаційні системи диспетчеризації. Інформаційні системи обліку. Інформаційні системи спостереження за транспортними засобами. Зарубіжні інформаційні системи на автотранспорті. Віртуальний офіс управління автотранспортною кампанією | Участь в обговоренні  Тести  Поточні індивідуальні завдання |
|  | Інформаційні системи залізничного транспорту | 2/0/0 | АСОУП: контроль дислокації контейнерів (АССК), облік технічного стану іремонту вантажних вагонів (УТСРГВ), планування ремонту вантажних вагонів з виконаного обсягу робіт (ПРОБІГ), облік знаходження вагонів на під’їзних коліях підприємств (САУПП), облік орендованих вагонів (ОРЕНДА), обробка результатів перепису вагонів і контейнерів (ПЕРЕПИС), звіряння вагонних моделей залізниці й Укрзалізниці (СВМ-ДУ). Єдина автоматизована система керування пасажирськими перевезеннями на залізницях України (АСУ ПП УЗ).. | Участь в обговоренні  Тести |
|  | Інформаційні системи водного транспорту | 2/0/0 | Інформацій на система портового співтовариства (ІСПС): схема електронного документообігу при обробці імпортних навантажених контейнерів з моря на автотранспорт, схема електронного документообігу при обробці імпортних навантажених контейнерів з моря на залізничний транспорт, модуль "вільна практика". «Єдине вікно». Автоматизована система РІС (річкова інформаційна система). | Участь в обговоренні  Тести |
|  | Інтелектуальні інформаційні системи на транспорті | 2/0/0 | Інтелектуальна транспортна система. Класифікація інтелектуальних транспортних систем: експертні, самонавчальні, адаптивні. Задачі та можливості ІТС | Участь в обговоренні  Тести |

**Рекомендована література**

1. Сучасні інформаційні технології в науці та освіті : навчальний посібник [Електронний ресурс] / С. М. Злепко, С. В. Тимчик, І. В. Федосова та ін. – Вінниця : ВНТУ, 2018. – (PDF, 161 с.)
2. Трофименко О. Г. Організація баз даних : навч. посібник / О. Г. Трофименко, Ю. В. Прокоп, Н. І. Логінова, І. М. Копитчук. 2-ге вид. виправ. і доповн. – Одеса : Фенікс, 2019. – 246 с.
3. Сучасні мережеві технології: Навчально-методичний посібник для студентів-провізорів очної, заочної та дистанційної форм навчання / Рижов О.А., Андросов А.І., Іванькова Н.А. - Запоріжжя: [ЗДМУ], 2018 - 68 с.
4. Кашканов А.А. Інформаційні комп’ютерні системи автомобільного транспорту: Навч. посібник / А.А. Кашканов, В.П. Кужель, О.Г. Грисюк. – Вінниця, ВНТУ, 2010 – 230 с.
5. Доля К. В. Геоінформаційні системи на транспорті : навч. посібник / К. В. Доля, О. Є. Доля ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 230 с.
6. Інформаційні технології в технічній експлуатації автомобілів : навч. посіб. / [ кол. авт.: В. П. Волков, В. П. Матейчик, П. Б. Комов та ін. ; за ред. В. П. Волкова] ; Харків. нац. автомобільно-дорож. ун-т. – Харків : ХНАДУ, 2015. – 388 с.
7. В. М. Коцовський Інтелектуальні інформаційні системиКонспект лекцій\ ДВНЗ "Ужгородський національний університет". Ужгород. 2019. – 73с.

**Методичне забезпечення**

1. Конспект лекцій з дисципліни

2. Методичні вказівки до практичних занять

**Оцінювання курсу**

За повністю виконані завдання студент може отримати визначену кількість балів:

|  |  |
| --- | --- |
| Інструменти і завдання | Кількість балів |
| Участь в обговоренні | 15 |
| Тести | 30 |
| Контрольні завдання | 25 |
| Залік | 30 |
| **Разом** | **100** |

**Шкала оцінювання студентів**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Сума балів за всі види навчальної діяльності | ОцінкаECTS | Оцінка за національною шкалою | |
| для екзамену, курсового проекту (роботи), практики | для заліку |
| 90 – 100 | А | відмінно | зараховано |
| 82-89 | В | добре |
| 74-81 | С |
| 64-73 | D | задовільно |
| 60-63 | Е |
| 35-59 | FX | незадовільно з можливістю повторного складання | не зараховано з можливістю повторного складання |
| 0-34 | F | незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни |

**Політика курсу**

|  |  |
| --- | --- |
| *Плагіат та академічна доброчесність:* | Студент може пройти певні онлайн-курси, які пов'язані з темами дисципліни, на онлайн-платформах. При поданні документу про проходження курсу студенту можуть бути перезараховані певні теми курсу та нараховані бали за завдання.  Під час виконання завдань студент має дотримуватись політики академічної доброчесності. Запозичення мають бути оформлені відповідними посиланнями. Списування є забороненим. |
| *Завдання і заняття:* | Всі завдання, передбачені програмою курсу мають бути виконані своєчасно і оцінені в спосіб, зазначений вище. Аудиторні заняття мають відвідуватись регулярно. Пропущені заняття (з будь-яких причин) мають бути відпрацьовані з отриманням відповідної оцінки не пізніше останнього тижня поточного семестру. В разі поважної причини (хвороба, академічна мобільність тощо) терміни можуть бути збільшені за письмовим дозволом декана. |
| *Поведінка в аудиторії:* | На заняття студенти вчасно приходять до аудиторії відповідно до діючого розкладу та обов’язково мають дотримуватися вимог техніки безпеки.  Під час занять студенти:   * не вживають їжу та жувальну гумку; * не залишають аудиторію без дозволу викладача; * не заважають викладачу проводити заняття.   Під час контролю знань студенти:   * є підготовленими відповідно до вимог даного курсу; * розраховують тільки на власні знання (не шукають інші джерела інформації або «допомоги» інших осіб); * не заважають іншим; * виконують усі вимоги викладачів щодо контролю знань. |