

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Затверджено рішенням науково-методичної ради Навчально-наукового інституту механіки і транспорту, протокол № 1 від 27 вересня 2019 р.

Затверджено на засіданні кафедри транспортних технологій, протокол № 1 від 30 серпня 2019 р.

СИЛАБУС З ДИСЦИПЛІНИ

Основи теорії транспортних процесів і систем

II семестр 2018-2019 навчального року, I семестр 2019-2020 навчального року

Освітній рівень: перший (бакалавр)

Галузь знань: 27 Транспорт

Спеціальність: 275 Транспортні технології (за видами)

Спеціалізація: 275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)

Додаткові спеціалізації: Організація перевезень і управління на транспорті;

Організація митного контролю на транспорті;

Організація і регулювання дорожнього руху;

Технологія транспортування нафти і газу.

Освітня програма: Освітньо-професійна програма бакалавра Транспортні технології (на автомобільному транспорті)

Час та аудиторія проведення занять: згідно розкладу - <http://193.189.127.179:5010/timeTable/group>

Команда викладачів:

Лектор: Гайкова Тетяна Владиславівна (кандидат технічних наук, доцент).

Контакти: +38 (067) 462-50-90, e-mail: tanyahaikova@ukr.net

Години прийому та консультації: понеділок, 14.00-15.00; вівторок, 13.00-14.00.

Розміщення кафедри: м. Кременчук, вул. Першотравнева, 20, 3^й корпус, 2^й поверх, к. 3208

Веб сторінка курсу: <http://trantex.kdu.edu.ua/uk/content/navchalna-robota>

Додаткові інформаційні матеріали: <http://trantex.kdu.edu.ua/uk/content/navchalna-robota>

Мета та завдання навчальної дисципліни

Основи теорії транспортних процесів і систем – навчальна дисципліна, яка, згідно освітній програмі та навчальному плану, відноситься до нормативних початкових дисциплін, циклу професійної та практичної підготовки.

Навчальна дисципліна викладається на другому курсі, в четвертому семестрі та на третьому курсі, в п'ятому семестрі. На вивчення дисципліни передбачено 6 кредитів ECTS, 180 годин. Форма семестрового контролю – у четвертому семестрі диференційований залік, у п'ятому семестрі – екзамен.

Метою викладання навчальної дисципліни є ознайомлення студентів з теоретичними основами транспортного процесу вантажних та пасажирських перевезень на різних видах транспорту; оволодіння принципами розрахунку продуктивності рухомого складу та його парків; вивчення методик нормування витрат енергоносіїв для реалізації транспортного процесу перевезення вантажів та пасажирів; формування структури та раціонального використання парку транспортних засобів.

У студентів в процесі вивчення цього курсу буде сформована система знань щодо самостійного аналізу та раціональної організації перевізного процесу.

Студенти будуть ознайомлені з теоретичними основами протікання транспортного процесу на різних видах транспорту; методами прогнозування попиту на вантажні та пасажирські перевезення; методами і моделями маршрутизації вантажних перевезень; принципами розрахунку продуктивності окремих одиниць та парків рухомого складу; методами розрахунку необхідної кількості та структури парків рухомого складу для виконання заданих обсягів перевезень.

Студенти опанують уміння формувати та розраховувати маршрути вантажних та пасажирських перевезень; складати схеми, графи транспортних зв'язків (мереж) циклів перевезень; розраховувати показники, що характеризують транспортну роботу простого (складного) циклу перевезень; визначити продуктивність транспортних засобів і техніко-експлуатаційні показники, що її характеризують для різних циклів вантажних та пасажирських перевезень; аналізувати вплив умов експлуатації на енергоспоживання в залежності від типу рухомого складу; розрахувати показники чисельності рухомого складу та використання часу перебування його на підприємстві; розрахувати показники, що визначають середню продуктивність рухомого складу; розрахувати оптимальну за вантажопідйомністю структуру парку рухомого складу для перевезень вантажів за видами відправлень; раціонально розподіляти рухомий склад різних типів по об'єктах вантажних та пасажирських перевезень; оптимізувати перевізну спроможність рухомого складу, що закріплений за об'єктом, в залежності від керованих параметрів.

Чому ви маєте обрати цей курс?

Сучасний стан транспортно-логістичної галузі потребує від майбутніх фахівців вирішення теоретичних і практичних задач управління процесів перевезення вантажів та пасажирів, визначення продуктивності транспортних засобів для різних циклів вантажних та пасажирських перевезень, формування структури та раціонального використання парку транспортних засобів.

Під час навчання курсу вивчаються такі питання: основні теоретичні положення основ теорії транспортних процесів та систем; критерії ефективності функціонування транспортних систем та їх особливості; стислі характеристики видів транспорту, що складають транспортну систему країни; методику оптимізації вантажопотоків; визначення основних техніко-експлуатаційних показників роботи рухомого складу; визначення продуктивності рухомого складу; визначення собівартості перевезень; визначення показників роботи парку автотранспортних засобів.

Запропонований курс дає можливість отримати навички з розробки та проектування складських об'єктів різних типів і вантажних терміналів; сформувати систему знань щодо сучасних складів і вантажних терміналів як технічних систем; ознайомитися з методами визначення основних параметрів складів і вантажних терміналів; виробити вміння застосовувати необхідні знання в прикладній сфері.

Від здобувачів очікується: вміння виконувати аналіз транспортних систем, визначати параметри вхідних потоків та процесу обслуговування, описувати взаємодію елементів систем, розраховувати основні техніко-експлуатаційні показники роботи, давати оцінку технічним та організаційним заходам. Мати уявлення про сучасні методи формалізації транспортних процесів, оптимізації технічного оснащення транспортних об'єктів та процесів їх функціонування.

Команда викладачів буде готова надати будь-яку допомогу по електронній пошті та особисто у зазначений час консультації з курсу навчальної дисципліни.

Анотація програми та основні модулі навчальної дисципліни

Модуль 1. Теоретичні основи транспортного процесу.

Змістовий модуль 1.1 Транспортний процес.

Тема 1. Транспортні системи та критерії ефективності їх функціонування.

Тема 2. Поняття транспортного процесу.

Тема 3. Прогнозування обсягів перевезень автотранспортом.

Змістовий модуль 1.2 Продуктивність транспортних засобів.

Тема 4. Маршрути вантажних перевезень.

Тема 5. Цикли перевезень вантажів.

Тема 6. Продуктивність транспортних засобів.

Тема 7. Ефективність використання транспортних засобів.

Модуль 2. Транспортно-технологічні системи.

Змістовий модуль 2.1 Експлуатаційні показники використання рухомого складу.

Тема 8. Парк рухомого складу.

Тема 9. Вибір рухомого складу оптимальної вантажопідйомності.

Тема 10. Собівартість автомобільних перевезень та фактори, що її обумовлюють .

Змістовий модуль 2.2 Формування структури та раціональне використання парку транспортних засобів.

Тема 11. Формування структури та раціональне використання парку рухомого складу.

Тема 12. Організація спільної роботи транспортних і навантажувально-розвантажувальних засобів як задача масового обслуговування.

Тема 13. Організація та механізація навантажувально-розвантажувальних робіт на автомобільному транспорті.

Тема 14. Пасажирські перевезення.

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		дфн	зфн
1	Моделі управління запасами (модель Уілсона).	4	1
2	Прогнозування обсягу перевезень автотранспортного підприємства за допомогою моделі розвитку.	4	1
3	Прогнозування обсягу перевезень автотранспортного підприємства за допомогою моделі «попит–пропозиція».	4	1
4	Розрахунок обсягу випуску за статистичною лінійною моделлю міжгалузевого балансу.	4	-
5	Формування структури парку автотранспортних засобів для перевезень дрібнопартійних вантажів за розмірами партій вантажів, що приймаються до перевезення.	4	1
6	Визначення чисельних характеристик замкнутої Пуассонівської системи масового обслуговування, що представляє собою спільну роботу транспортних та навантажувально-розвантажувальних засобів.	4	1
7	Розрахунок показників ефективності використання транспортних та навантажувально-розвантажувальних засобів.	4	1

Навчальна дисципліна має на меті сформувати та розвинути наступні компетентності студентів:

Загальні компетентності:

ЗК-1 Знання та розуміння предметної області і професійної діяльності. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми, приймати обґрунтовані рішення через пошук, обробку та аналіз інформації з різних джерел.

ЗК-6 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Фахові компетентності:

ФК-1 Здатність аналізувати та прогнозувати параметри і показники функціонування транспортних процесів і систем з урахуванням впливу зовнішнього середовища.

ФК-13 Знання техніко-експлуатаційних параметрів та розуміння принципів функціонування об'єктів та пристроїв транспортної інфраструктури, транспортних засобів (автомобільний транспорт).

ФК-15 Навички організації транспортно-експедиторського обслуговування вантажів.

Інформаційне забезпечення самостійної роботи здобувачів вищої освіти

Основна література до всіх тем:

1. Горбачев П. Ф. Основы теории транспортных систем: учебное пособие / П. Ф. Горбачев, И. А. Дмитриев. – Харьков: Изд-во ХНАДУ, 2002. – 202 с.
2. Воркут А. И. Грузовые автомобильные перевозки / А. И. Воркут. – К.: Вища школа, 1986. – 447 с.
3. Гудков В. А. Пассажирские автомобильные перевозки : учебник для вузов / В. А. Гудков, Л. Б. Миротин, А. В. Вельможин, С. А. Ширяев; под. ред. В. А. Гудкова. – М.: Горячая линия – Телеком, 2006. – 448 с.
4. Афанасьев Л. Л. Единая транспортная система и автомобильные перевозки: учебник для студентов вузов / Л. Л. Афанасьев: – М.: Транспорт, 1984. – 333 с.
5. Богацкий Г. Ф. Городские улицы и городское движение / Г. Ф. Богацкий – К.: Будівельник, 1967. – 304 с.
6. Автомобильные перевозки и организация дорожного движения: справочник. – М.: Транспорт, 1981. – 592 с.
7. Грановский Б. И. Моделирование пассажирских потоков в транспортных системах / Б. И. Грановский [Автомобильный и городской транспорт] (итоги науки и техники ВНИИТН). – М.: ВИНИТН, 1986. – 106 с.

Додаткова література до всіх тем:

1. Сологуб Д.М. Грузовые автомобильные перевозки. Ч.І. Основы теории транспортного процесса / Д.М. Сологуб. — Киев, 1997. — 180 с.
2. Кожин А.П. Математические методы в планировании и управлении грузовыми автомобильными перевозками / А.П. Кожин. – М.: Высшая школа, 1979. – 304 с.
3. Майборода М.Е. Грузовые автомобильные перевозки: учебное пособие / М.Е. Майборода, В.В. Беднарский. – Изд. 2 – е. Ростов Н/Д: Феникс, 2008. – 442 с.
4. Ларин О.Н. Организация пассажирских перевозок: учебное пособие / О.Н. Ларин. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2005. – 104 с.
5. Краткий автомобильный справочник. – 10-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1983. – 220 с.
6. Справочник инженера-экономиста автомобильного транспорта. Под. Общей ред. С.Л. Голованенко. – М.: Транспорт, 1984. – 320 с.
7. Овчаров Л.А. Прикладные задачи теории массового обслуживания. – М.: Машиностроение, 1969. – 324 с.

Інформаційні ресурси

Пошукові та інформаційні системи Інтернет

1. Google : Пошукова системи Інтернет. - Режим доступу до електронних ресурсів: <http://www.google.com.ua/>
2. Yandex : Пошукова системи Інтернет. - Режим доступу до електронних ресурсів: <http://www.yandex.ua/?ncrnd=1960>.
3. Rambler : Пошукова системи Інтернет. - Режим доступу до електронних ресурсів: <http://www.yandex.ua/?ncrnd=1462>.

Бібліотечно-бібліографічні ресурси

1. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського: Інтернет-сторінка. - Режим доступу до електронних документів: <http://www.nbuv.gov.ua/>.
2. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського: Система каталогів і картотек. - Режим доступу до електронних документів http://www.nbuv.gov.ua/db/library_db.html.
3. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського : пошукова система сайту : Система каталогів і картотек : Каталог книжкових видань : Пошук у електронному каталозі. – Режим доступу до електронних документів : <http://www.nbuv.gov.ua/db/opac.html>.
4. Харківська державна наукова бібліотека імені В.Г. Короленка: Інтернет-сторінка. – Режим доступу до електронних документів: <http://korolenko.kharkov.com/>
5. Харківська державна наукова бібліотека імені В.Г. Короленка: пошукова система сайту: Електронний каталог: <http://korolenko.kharkov.com/cgi-bin/wcatalog/irbis?LNG=&C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS>.

Вимоги викладача

Вивчення навчальної дисципліни «Основи теорії транспортних процесів і систем» потребує:

- виконання завдань згідно з навчальним планом (курсowa робота, самостійна робота тощо);
- підготовки до практичних занять;
- роботи з інформаційними джерелами.

Підготовка до практичних занять передбачає: ознайомлення з програмою навчальної дисципліни, питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення методичного матеріалу. Рішення практичних завдань повинно як за формою, так і за змістом відповідати вимогам (мати всі необхідні складові), що висувуються до вирішення відповідного завдання, свідчити про його самостійність (демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи), відсутність ознак повторюваності та плагіату.

На практичних заняттях присутність здобувачів вищої освіти є обов'язковою, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. Це ж стосується й студентів, які не виконали завдання або показали відсутність знань з основних питань теми. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно

ставитися до учасників процесу навчання, бути зваженим, уважним та дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.

Контрольні заходи результатів навчання

Методи контролю: усне опитування, поточний контроль, модульний контроль (тести), оцінювання виконання курсової роботи, форма семестрового контролю – у четвертому семестрі диференційований залік, у п'ятому семестрі іспит.

При оцінюванні результатів навчання керуються Положенням про проведення поточного і семестрового контролю в Кременчуцькому національному університеті імені Михайла Остроградського ([Положення про поточний та семестровий контроль](#)).

Згідно з цим Положенням використовується 100-бальна шкала оцінювання. Принцип формування оцінки за перший та другий залікові модулі відбувається за 100- бальною шкалою, що наведено у таблиці, де максимальна кількість балів, яку може набрати студент за різними видами навчального навантаження.

Розподіл балів за види, що отримують студенти за 4 семестр

Вид робіт	Оцінка балів
Поточний контроль здійснюють під час проведення практичних занять, він має на меті перевірку рівня підготовленості студентів з певних розділів (тем) навчальної програми і виконання конкретних завдань. Поточний контроль (відповіді при опитуванні, виконання тестів, відвідування та робота на практичних заняттях, розв'язання ситуаційних завдань) проводиться та оцінюється за питаннями, які винесені на лекційні заняття, самостійну роботу, практичні завдання.	60 балів
Підсумковий контроль виконують з метою оцінювання результатів навчання студентів. Загальна оцінка кожного змістового модулю складається з поточних оцінок і з оцінки виконання модульної контрольної роботи.	30 балів
Відвідування лекцій, наявність конспекту	10 балів

Розподіл балів за види робіт, що отримують студенти за 5 семестр

Вид робіт	Оцінка балів
Поточний контроль здійснюють під час проведення практичних занять, він має на меті перевірку рівня підготовленості студентів виконання індивідуального завдання (курсова робота). Поточний контроль проводиться та оцінюється за питаннями, які винесені на лекційні заняття, самостійну роботу, практичні завдання.	50 балів
Підсумковий контроль виконують з метою оцінювання результатів навчання студентів. Загальна оцінка кожного змістового модулю складається з поточних оцінок і з оцінки виконання модульної контрольної роботи.	20 балів
Відвідування лекцій, наявність конспекту	10 балів
Підсумковий тест (екзамен)	20 балів

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
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

Кодекс академічної етики

Порушення Кодексу академічної етики Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського є серйозним порушенням, навіть якщо воно є ненавмисним.

Кодекс доступний за посиланням: http://www.kdu.edu.ua/Documents/Kodeks_akadem_etyky_KrNU.pdf.

Зокрема, дотримання Кодексу академічної етики КрНУ означає, що вся робота на іспитах та заліках має виконуватися індивідуально.

Під час виконання самостійної роботи студенти можуть консультуватися з викладачами та з іншими студентами, але повинні самостійно розв'язувати завдання, керуючись власними знаннями, вміннями та навичками. Посилання на

всі ресурси та джерела (наприклад, у звітах, самостійних роботах чи презентаціях) повинні бути чітко визначені та оформлені належним чином. У разі спільної роботи з іншими студентами над виконанням індивідуальних завдань, слід зазначити ступінь їх участі у роботі.

Інтеграція студентів із обмеженими можливостями

Вища освіта є провідним чинником підвищення соціального статусу, досягнення духовної, матеріальної незалежності і соціалізації молоді з обмеженими функціональними можливостями й відображає стан розвитку демократичних процесів і гуманізації суспільства.

Для інтеграції студентів із обмеженими можливостями в освітній процес Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського створена система дистанційного навчання на основі сучасних педагогічних, інформаційних, телекомунікаційних технологій.

Доступ до матеріалів дистанційного навчання з цього курсу можна знайти за посиланням: <http://trantex.kdu.edu.ua/uk/content/navchalna-robota>.