

## M275-2020-ITS-GOR-01

### Інтелектуальні транспортні системи і логістичний моніторинг (Intelligent transport systems and logistical monitoring)

### СИЛАБУС (Syllabus)

Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка (ХНТУСГ)

<http://www.khntusg.com.ua/>

Факультет технологічних систем і логістики

<http://fakultet-tsl.com.ua/>

Кафедра транспортних технологій і логістики

<http://kafedrattl.com.ua/>

Рівень вищої освіти	магістр
Спеціальність	275 Транспортні технології
Освітня програма	Транспортні технології
Період навчання	весняний семестр 2020 р.
Розклад занять	згідно розкладу факультету технологічних систем і логістики

#### **Обсяг курсу – 6,0 кредиту**

Вид заняття	Лекції	Практичні, семінарські заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота	Всього
Кількість годин	15	15	0	150	180

#### **Викладачі курсу**

**Горяйнов Олексій Миколайович**, к.т.н, доцент, доцент кафедри транспортних технологій і логістики ХНТУСГ, стаж викладання більш ніж 15 років, автор більше 250 науково-методичних праць.

**Контактні дані:** [goryainov@ukr.net](mailto:goryainov@ukr.net), т.м. +38-067-257-92-16

#### **Профайли:**

[https://www.logistics-gr.com/images/stories/Pdf\\_01/CV\\_Goryayinov.pdf](https://www.logistics-gr.com/images/stories/Pdf_01/CV_Goryayinov.pdf)

<https://www.linkedin.com/in/goryayinov/>

<https://www.facebook.com/foransite>

[https://www.researchgate.net/profile/Oleksiy\\_Goryayinov](https://www.researchgate.net/profile/Oleksiy_Goryayinov)

[https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=\\_CG\\_tf0AAAAJ](https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=_CG_tf0AAAAJ)

**Адреса кафедри:** м.Харків, пр.Ювілейний 65-Г, 3-й поверх.

#### **Опис курсу (Course Description)**

Інтелектуальні пристрої та інтелектуальні системи стають повсякденними складовими життя людини. Транспортна галузь швидко наповнюється новими технічними та програмними засобами, що вимагає додаткових навичок у транспортних фахівців в області інтелектуальних транспортних систем.

В межах курсу «Інтелектуальні транспортні системи і логістичний моніторинг» розглянемо коло питань, що пов'язані з загальними характеристиками інтелектуальних транспортних систем; ознайомимося з принципами інтеграції інтелектуальних транспортних систем; вивчимо особливості інтелектуальних систем для транспортних засобів і інфраструктури транспорту; розглянемо організаційні та методичні аспекти логістичних систем моніторингу.

## Пререквізити курсу

Основи володіння персональним комп'ютером, Інтернет-браузером, елементарний рівень володіння англійською мовою, уявлення про транспорт і логістику.

## Мета та завдання курсу

*Мета:* формування системних знань і практичних умінь щодо застосування інтелектуальних транспортних систем.

*Завдання:* надання студентам теоретичних знань та практичних вмінь з питань розробки та застосування елементів інтелектуальних систем на транспорті.

## Компетентності, результати навчання

*Компетентності, що формуються протягом курсу:*

ФК1. Здатність дослідження і управління функціонуванням інтегрованих транспортних систем.

ФКО1. Здатність вирішувати професійні задачі щодо перевезень вантажів в умовах швидких технологічних змін.

ФКО2. Здатність застосовувати принципи ресурсозбереження для вирішення техніко-економічних, організаційних і управлінських завдань в сфері транспорту.

*Результати навчання за курсом:*

### **знати:**

- характеристики інтелектуальних транспортних систем;
- структуру інтелектуальних систем;
- характеристики та види інтелектуальних систем для інфраструктури транспорту;
- характеристики та види інтелектуальних систем для транспортних засобів;
- основи використання логістичних систем моніторингу;
- принципи використання контролінгу в логістичних системах;

### **вміти:**

- ідентифікувати інтелектуальні транспортні системи;
- описувати структуру інтелектуальних систем;
- вибирати характеристики для інтелектуальних систем у сфері інфраструктури транспорту;
- вибирати характеристики для інтелектуальних систем управління транспортними засобами;
- аналізувати ефективність логістичних систем моніторингу;
- проектувати системи контролінгу логістичних систем.

ЗПРН5. Зібрати вихідні дані для реалізації проекту та виконати їх аналіз шляхом використання сучасних інформаційних та комунікаційних засобів, інтерпретувати результати. Сформулювати мету, задачі, предмет та об'єкт дослідження.

ЗПРН10. Здатність удосконалювати і розвивати свій інтелектуальний і загальнокультурний рівень, самостійно навчатись новим методам дослідження, до змін наукового і науково-виробничого профілю в своїй професійній діяльності.

ЗПРН14. Здатність здійснювати авторський супровід процесів проектування, впровадження і супроводу інформаційних систем і транспортних технологій.

ФПРН1. Удосконалення підходів і методів щодо дослідження і управління функціонуванням інтегрованими транспортними системами.

ФПРНО1. Ідентифікувати параметри інтелектуальних транспортних систем.

## Структура курсу

Аудиторні заняття

Тиждень	Опис	Години
1-й тиждень 17.02.2020 - 23.02.2020	<u>Лекція</u> Тема 1. Загальна характеристика інтелектуальних транспортних систем	2
2-й тиждень 24.02.2020 - 01.03.2020	<u>Практичне заняття</u> Визначення характеристик роботи маршрутного транспорту з використанням системи спостереження	2
3-й тиждень 02.03.2020 - 08.03.2020	<u>Лекція</u> Тема 2. Проекти інтелектуальних транспортних систем	2
4-й тиждень 09.03.2020 - 15.03.2020	<u>Практичне заняття</u> Визначення характеристик роботи маршрутного транспорту з використанням системи спостереження	2
5-й тиждень 16.03.2020 - 22.03.2020	<u>Лекція</u> Тема 3. Принципи інтеграції інтелектуальних транспортних систем	2
6-й тиждень 23.03.2020 - 29.03.2020	<u>Практичне заняття</u> Області розвитку інтелектуальних транспортних систем	2
7-й тиждень 30.03.2020 - 05.04.2020	<u>Лекція</u> Тема 4. Базові технології для транспортної інфраструктури і транспортних засобів	2
8-й тиждень 06.04.2020 - 12.04.2020	<u>Практичне заняття</u> Області розвитку інтелектуальних транспортних систем	2
9-й тиждень 13.04.2020 - 19.04.2020	<u>Лекція</u> Тема 5. Інтернет речей і інтелектуальні системи для транспорту і логістики	2
10-й тиждень 20.04.2020 - 26.04.2020	<u>Практичне заняття</u> Огляд проектів Drive I і Drive II	2
11-й тиждень 27.04.2020 - 03.05.2020	<u>Лекція</u> Тема 6. Організаційні та методичні аспекти логістичних систем моніторингу	2
12-й тиждень 04.05.2020 - 10.05.2020	<u>Практичне заняття</u> Огляд програми EasyWay і проекту CVIS	2
13-й тиждень 11.05.2020 - 17.05.2020	<u>Лекція</u> Тема 7. Контролінг логістичних систем	2
14-й тиждень 18.05.2020 - 24.05.2020	<u>Практичне заняття</u> Функції міської інтелектуальної транспортної системи	2
15-й тиждень 25.05.2020 - 31.05.2020	<u>Лекція</u> Тема 7. Контролінг логістичних систем <u>Практичне заняття</u> Функції міської інтелектуальної транспортної системи	2

Самостійна робота

Назва теми	Години
Тема 1. Загальна характеристика інтелектуальних транспортних систем	24

Тема 2. Проекти інтелектуальних транспортних систем	24
Тема 3. Принципи інтеграції інтелектуальних транспортних систем	28
Тема 4. Базові технології для транспортної інфраструктури і транспортних засобів	24
Тема 5. Інтернет речей і інтелектуальні системи для транспорту і логістики	25
Тема 6. Організаційні та методичні аспекти логістичних систем моніторингу	13
Тема 7. Контролінг логістичних систем	12
Разом	150

### **Політика курсу (Course Policies)**

**ОЦІНКИ ТА ТЕРМІНИ:** За завдання, оформлені після закінчення строку, буде накладено штрафні санкції (зниження балів).

**НАПИСАННЯ ЗАВДАНЬ:** Важливо щоб Ваша робота була добре написана, граматично виправлена і не мала друкарських помилок та неправильних написань.

**АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ:** Плагіат - це серйозне правопорушення. Слід обов'язково виділяти ті частини Вашої роботи, які є запозиченими у інших авторів.

### **Система оцінювання**

Застосовується поточний і підсумковий контроль.

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 (тестування) проводиться та оцінюється за питаннями, які винесені на лекційні заняття, самостійну роботу, практичні завдання.

Загальна оцінка кожного змістового модулю складається з поточних оцінок і з оцінки виконання модульної контрольної роботи.

В накопичувальній заліково-екзаменаційній відомості структура балів для оцінювання навчальних досягнень студентів має наступну структуру: 60 відсотків балів на поточний контроль за всіма змістовними модулями, 40 відсотків балів на підсумковий контроль. До підсумкового контролю допускаються студенти, які набрали у сумі за всіма змістовними модулями більше 30 відсотків балів від загальної кількості з дисципліни (модуля).

#### Структура оцінки

Модуль	Змістовий модуль	Вид заняття	Бали	
Модуль 1	Змістовий модуль 1.1	Лекції (теоретична підготовка - тези)	6	
		Реферат	4	
		Практичні заняття	17	
		Модульна контрольна робота	3	
	Всього за модулем 1.1			<b>30</b>
	Змістовий модуль 1.2	Лекції (теоретична підготовка - тези)	8	
		Реферат	4	
		Практичні заняття	14	
		Модульна контрольна робота	4	
	Всього за модулем 1.2			<b>30</b>
Підсумковий контроль за модулем 1			<b>40</b>	
Всього за модулем 1			<b>100</b>	

#### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі	Оцінка	Оцінка за національною шкалою
-------------------	--------	-------------------------------

види навчальної діяльності	ECTS	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
74-81	<b>C</b>		
64-73	<b>D</b>	задовільно	
60-63	<b>E</b>		
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### Рекомендована література

#### **Базова**

1. Жанказиев, С.В. Интеллектуальные транспортные системы: учеб. пособие / С.В. Жанказиев. – М.: МАДИ, 2016. – 120 с.
2. Маркелов В. М., Соловьёв И. В., Цветков В.Я. Интеллектуальные транспортные системы как инструмент управления // Государственный советник. 2014. №3. С. 42-49.
3. Интеллектуальные транспортные системы железнодорожного транспорта (основы инновационных технологий) [Текст]: пособие / В. В. Скалзуб, В. П. Соловьёв, И. В. Жуковицкий, К. В. Гончаров. – Д. : Изд-во Днепропетр. нац. ун-та ж.-д. трансп. им. акад. В. Лазаряна, 2013. – 207 с
4. Коноплянко В.И. Организация и безопасность движения: Учеб. для вузов / В.И. Коноплянко.— М.: Высш. шк., 2007.— 383 с.
5. Зырянов В. В. Критерии оценки условий движения и моделей транспортных потоков. — Кемерово: Кузбасвузиздат, 1993. — 164 с.
6. Иносэ Х. Управление дорожным движением / Х. Иносэ, Г. Хамада. — М.: Транспорт, 1983. - 248 с.
7. Капитанов В. Т. Управление транспортными потоками в городах / В.Т. Капитанов, Е.В. Хилажев. — М.: Транспорт, 1985. — 94 с.
8. Пальчик А.М. Транспортні потоки / А.М. Пальчик. – К.: Національний транспортний університет, 2010. – 172 с.
9. Романов А.Г. Дорожное движение в городах: закономерности и тенденции / А.Г. Романов. – М.: Транспорт, 1984. – 80 с.

#### **Допоміжна**

10. Коноплянко В.И. Информативность транспортных средств — М.: Машиностроение, 1984. — 98 с.
11. Коноплянко В. И. Методы повышения эффективности и безопасности движения средствами информации. — М.: МАДИ, 1988. — 107 с.
12. Кочерга В.Г. Оценка и прогнозирование параметров дорожного движения в интеллектуальных транспортных системах / В. Г. Кочерга, В. В. Зырянов. — Ростов н/Д: Рост. гос. строит, ун-т, 2001. — 130 с.
13. Кременец Ю.А. Технические средства организации дорожного движения / Ю.А. Кременец, М.П. Печерский, М.Б. Афанасьев — М.: ИКЦ «Академкнига», 2005. — 279 с.

14. Постолиит А.В. Информационное обеспечение автотранспортных систем / А.В. Постолиит, В.М. Власов, Д.Б Ефименко. — М.: МАДИ (ГТУ), 2004. - 242 с.
15. Принципы построения информационно-телекоммуникационных систем обеспечения безопасности дорожного движения /Н. Важенин, В. Шигаров, О. Смирнов, В. Макеев, А. Ляпин// Connect! Мир связи, 1999, № 5. — С. 120-123.
16. Пржибил П. Телематика на транспорте /П. Пржибил, М. Свитек. — М.: МАДИ, 2003. - 540 с.

### **15. Інформаційні ресурси**

17. <http://www.logistics-gr.com/> - проект интеграции теории и практики логистики и транспорта
18. <http://dic.logistics-gr.com/> - терминология в логистике и на транспорте
19. <http://tests.logistics-gr.com/> - тесты и вопросы по логистике и транспорту
20. Нормативно-правова база (закони, положення, статистичні данні) України.
21. Джерела Інтернет.
22. Бібліотеки: ХНТУСГ, вул. Алчевських, 44 та Харківська державна наукова бібліотека ім. В.Г. Короленко, пров. Короленко, 1.