

# СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



## СУЧАСНІ СИСТЕМИ НАВІГАЦІЇ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ

спеціальність	274 «Автомобільний транспорт»	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	Автомобільний транспорт	факультет	мехатроніки та інжинірингу
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	Агроінженерії

### ВИКЛАДАЧ

#### Пахучий Андрій Миколайович



Вища освіта – спеціальність механізація сільського господарства  
Науковий ступень - кандидат технічних наук 05.05.11 Машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва  
Досвід роботи – більше 12 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- автор більше 10 методичних розробок;
- учасник наукових і методичних конференцій.

телефон	0977373408	електронна пошта	andreyi09773@gmail.com	дистанційна підтримка	Moodle; Google Meet
---------	------------	------------------	------------------------	-----------------------	---------------------

До викладання дисципліни долучені: к.т.н., доцент Дьяконов Сергій Олександрович (0662878544, Viber, Google Meet, Moodle)

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	підготовка висококваліфікованих спеціалістів для автотранспортних підприємств, зокрема фахівців у сфері сучасних інтегрованих навігаційних комплексів, систем керування рухомими об'єктами та персональної навігації.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання
Специфічні результати навчання і форми їх контролю	<ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність вирішувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми в галузі автомобільного транспорту або під час навчального процесу, застосовуючи відповідні теорії та методи технічних наук, економіки й управління, з урахуванням їхньої комплексності та невизначеності умов. <b>лекції</b></li> <li>• вміння забезпечувати ефективне функціонування та експлуатацію об'єктів автомобільного транспорту, включаючи їхні системи та складові елементи.; <b>лекції, індивідуальні завдання, самостійна робота</b></li> <li>• вміння налагоджувати систему звітності та обліку (управлінського, статистичного, технологічного) діяльності об'єктів і систем автомобільного транспорту, а також здійснювати адміністративне діловодство, документування та управління якістю. <b>індивідуальні, практичні завдання</b></li> </ul>
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекції, 18 годин лабораторно-практичні; модульний контроль (3 модулі); підсумковий контроль – <b>залік</b>
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність.
Умови зарахування	вільне зарахування

## ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції	<p><b>ІК</b> Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері автомобільного транспорту або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів технічних наук, економіки та управління і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p><b>ЗК.6</b> Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p><b>ФК.8</b> Здатність організувати ефективну експлуатацію об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.</p> <p><b>ФК.11</b> Здатність застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних спеціалізованих задач автомобільного транспорту.</p>	Програмні результати навчання	<p><b>PH.3</b> Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні та інформаційно-комунікаційні технології для дослідження моделей об'єктів і процесів автомобільного транспорту, експлуатаційних властивостей автомобільних транспортних засобів, здійснення інженерних і техніко-економічних розрахунків, створення проектно-конструкторської документації та розв'язування інших задач автомобільного транспорту.</p> <p><b>PH.7</b> Аналізувати інформацію, отриману в результаті досліджень, узагальнювати, систематизувати й використовувати її у професійній діяльності.</p> <p><b>PH.9</b> Аналізувати та оцінювати об'єкти автомобільного транспорту, їх системи та елементи.</p> <p><b>PH.23</b> Аналізувати техніко-експлуатаційні та техніко-економічні показники автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів.</p>
-------------	--	-------------------------------	--

## СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

### МОДУЛЬ 1. ГЛОБАЛЬНІ СИСТЕМИ НАВІГАЦІЇ

Лекція 1.	РОЛЬ І МІСЦЕ ГЛОБАЛЬНИХ СИСТЕМ СУПУТНИКОВОЇ НАВІГАЦІЇ В ТРАНСПОРТНОМУ ПРОЦЕСІ	Прак заня ття 1 (ПЗ 1)	Стан ринку апаратури навігаційних систем Системи зв'язку в управлінні міжнародними автомобільними перевезеннями	Самостійна робота	Системи зв'язку в управлінні міжнародними автомобільними перевезеннями. Класифікація та загальна структура навігаційних систем. Навігаційне забезпечення транспортного комплексу. Моніторинг транспорту. Принципи побудови та структура навігаційних систем
Лекція 2.	СВІТОВІ СИСТЕМИ СУПУТНИКОВОЇ НАВІГАЦІЇ. СИСТЕМИ КООРДИНАТ.	прак тичн е заня ття ПЗ 2	Контрольний сегмент Сегмент користувача		
Лекція 3.	ЧАС, РУХ НАВІГАЦІЙНИХ СУПУТНИКІВ. ІСТОРІЯ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ СУПУТНИКОВИХ СИСТЕМ ЗВ'ЯЗКУ.	ПЗ 3	Умовна інерціальна система координат Геоцентрична система координат WGS -84. Навігаційне забезпечення транспортного комплексу Системи відліку часу в космічних системах. Моніторинг транспорту		

### МОДУЛЬ 2. ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ НАВІГАЦІЇ АВТОТРАНСПОРТУ

Лекція 4.	ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ КОРИСТУВАННЯ ПОСЛУГАМИ GPS СИСТЕМИ. НАВІГАЦІЯ І ТЕЛЕМАТИКА	ПЗ 4 ПЗ 5	Реєстратор-тахограф. GPS-приймач. Карти в GPS-навігаторах. GPS-трекер. GPS-логгер. Сенсори GPS. Обладнання для користування послугами GPS системи.	Самостійна робота	Навігаційні системи водія. Диспетчерські навігаційні системи. Телематичні сервіси. Обладнання для користування послугами GPS системи
-----------	---	--------------	--	-------------------	---

Лекція 5.	GPS МОНІТОРИНГ ТРАНСПОРТУ ТА РУХОМИХ ОБ'ЄКТІВ. ДИСПЕТЧЕРСЬКІ НАВІГАЦІЙНІ СУПУТНИКОВІ СИСТЕМИ НАВІГАЦІЇ.	ПЗ 6 ПЗ 7	Методи визначення місця розташування транспортних засобів, які використовуються в аві-системах створення бази даних для атп. диспетчерські навігаційні системи.	
<b>МОДУЛЬ 3. МОНІТОРИНГ ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНОЇ ОБСТАНОВКИ СУЧАСНИМИ ЗАСОБАМИ НАВІГАЦІЇ</b>				
Лекція 6.	МОНІТОРИНГ ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНОЇ ОБСТАНОВКИ ТА ОБ'ЄКТІВ ІНФРАСТРУКТУРИ ТРАНСПОРТУ	ПЗ 8ПЗ 9	Види АСДУ. Сучасні напрямки розвитку АСДУ. Розвиток геоінформаційних систем і послуг для транспортно-навігаційних систем в Україні. Заповнення ТТН засобами різних програмних продуктів.	Розвиток геоінформаційних систем і послуг для транспортнонавігаційних систем в Україні.

### ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	<ol style="list-style-type: none"> <li>Бабак В. П. Супутникова радіонавігація / В. П. Бабак, В. В. Конін, В. П. Харченко – К.: Техніка, 2004. – 328 с.</li> <li>Філяшкін М. К., Рогожин В. О., Скрипець А. В., Лукінова Т. І./ Інерціальносупутникові навігаційні системи.-2009.-272с.</li> <li>Беляєвський Л.С., Топольськов Є.О., Сердюк А.А. та інш. Глобальні супутникові системи навігації та зв'язку на транспорті. Навчальний посібник для ВУЗів транспортного профілю. – К.: В-во «ДажБог», 2009. – Іл., табл., бібліогр. – 216 с</li> </ol>	Методичне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> <li>Пахучий А.М, Системи навігації автомобільного транспорту: методичні вказівки до самостійного вивчення дисципліни для здобувачів першого (бакалаврського) рівня денної та заочної форм навчання спеціальності 274 «Автомобільний транспорт». Державний біотехнологічний університет. Харків, 2025. 32 с.</li> </ol>
------------	--	------------------------	---

### СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

СИСТЕМА		БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

### НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.