



**Силабус навчальної дисципліни  
«НАУКОВІ ОСНОВИ ТЕОРІЇ  
АВІАЦІЙНИХ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ»  
Освітньо-наукової програми «Транспортні технології»**

Галузь знань: 27 «Транспорт»  
Спеціальність: 275 «Транспортні технології»  
Спеціалізація: 275.04 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)»

<b>Рівень вищої освіти</b>	Третій (освітньо-науковий)
<b>Статус дисципліни</b>	Обов'язковий компонент ОНП
<b>Курс</b>	1
<b>Семестр</b>	2
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години</b>	3,0/90
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Що буде вивчатися (предмет вивчення)</b>	наукові основ функціонування авіаційних транспортних систем та її елементів; стани авіаційної транспортної системи та методи їх діагностики; експлуатаційні характеристики авіаційних транспортних систем; методи та моделі оптимізації параметрів функціонування авіаційної транспортної системи та її елементів.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати (мета)</b>	<i>Метою</i> викладання дисципліни є формування у слухачів дослідницьких навичок щодо визначення закономірностей функціонування авіаційних транспортних систем та оптимальних параметрів її розвитку.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>ПРН01.</b> Мати передові концептуальні та методологічні знання з транспортної науки і на межі предметних галузей (інших спеціальностей галузі 27 «Транспорт»), а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та / або здійснення інновацій;</li> <li>– <b>ПРН04.</b> Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу та синтезу, експериментальних досліджень (опитувань, спостережень, тощо) і математичного та/або комп'ютерного моделювання в сфері транспортних технологій (на повітряному транспорті);</li> <li>– <b>ПРН07.</b> Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі авіаційних транспортних систем та технологій, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у галузі транспорту;</li> <li>– <b>ПРН13.</b> Знання спеціального математичного апарату для аналізу та оцінювання ефективності функціонування авіаційних транспортних систем.</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>ЗК04.</b> Знання законів, методів та методик прийняття управлінських рішень соціотехнічних та соціокультурних системах;</li> <li>– <b>ФК04.</b> Здатність відслідковувати тенденції розвитку авіаційних транспортних систем виявляти недоліки та невирішені наукові задачі та проблеми;</li> <li>– <b>ФК08.</b> Здатність застосовувати відповідні математичні методи, моделі, комп'ютерні технології для розв'язання наукових задач та проблем у сфері авіаційних транспортних систем та технологій;</li> <li>– <b>ФК10.</b> Розуміння теоретичних засад, що лежать в основі методів досліджень авіаційних транспортних систем та технологій, методології проведення досліджень та обчислювальних експериментів.</li> </ul>
<b>Навчальна логістика</b>	Зміст дисципліни: Модуль №1 «Наукові основи теорії авіаційних транспортних систем» Тема 1. Фундаментальні засади функціонування авіаційних транспортних систем.

	<p>Тема 2. Структура авіаційної транспортної системи та функції її елементів. Моделі прогнозування попиту на авіаційні перевезення.</p> <p>Тема 3. Методичні підходи до оптимізації функціонування аеропортів та їх підсистем.</p> <p>Тема 4. Методичні підходи до оптимізації функціонування авіакомпаній та їх підсистем.</p> <p>Тема 5. Методи оцінки ефективності функціонування авіаційної транспортної системи та її елементів.</p> <p><i>Види занять:</i> лекції, практичні/лабораторні заняття (семінари)</p> <p><i>Методи навчання:</i> Студентоцентрикований підхід у навчанні та проведенні наукових досліджень з урахуванням тем дисертаційних робіт та наукових інтересів здобувачів вищої освіти (аспірантів). Синергетичне поєднання освітньої та наукової складових під час підготовки аспірантів. Проблемно-орієнтований стиль викладання. Використання матеріально-технічної бази університету та аудиторного фонду випускової кафедри</p> <p><i>Форми навчання:</i> очна, заочна</p>
<p><b>Пререквізити</b></p>	<p>Навчальна дисципліна базується на знаннях таких дисциплін: «Філософія науки та інновацій», «Правове, економічне та інформаційне забезпечення наукових досліджень», «Проблематика транспортної науки, техніки і технології у спеціальності «Транспортні технології», «Англійська мова наукового спрямування», «Інноваційні методи прийняття рішень в соціотехнічних та соціокультурних системах», «Когнітивні технології прогнозування стану соціотехнічних та соціокультурних систем»</p>
<p><b>Пореквізити</b></p>	<p>Навчальна дисципліна слугує основою для вивчення таких дисциплін: «Наукові основи забезпечення євроінтеграційних процесів на транспорті», «Академічне письмо англійською мовою (English academic writing)», Дисертаційна робота доктора філософії</p>
<p><b>Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ</b></p>	<p>Навчальна та наукова література:</p> <p><i>Базова література:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Марінцева К.В. Наукові основи та методи забезпечення ефективного функціонування авіатранспортних систем. Монографія. 2014. Київ, НАУ. 504 с.</li> <li>2) Управління на повітряному транспорті. Функціональні та техніко-економічні аспекти: навч. посібник / В.С. Дем'янчук, І.В. Борець, О.С. Варикаша, Е.В. Майкова. К.: НАУ, 2019. 236 с.</li> <li>3) Air Transport Management Strategic Management in the Airline Industry/Eyden Samunderu, Kogan Page; 1st edition, 2019. 384 p.</li> <li>4) Milan Janić. System Analysis and Modelling in Air Transport: Demand, Capacity, Quality of Services, Economic, and Sustainability, 2021. 390 p.</li> <li>5) Engineering Economics for Aviation and Aerospace (2st Edition)/ Bijan Vasigh, Javad Gorjidooz, 2018. 588 p.</li> </ol> <p><i>Допоміжна література:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mathematical Methods of Modeling and Optimization of Transport Systems and Processes: manual / D. Shevchuk, O.Yakushenko, A. Mirzoyev, O. Sokolova, V. Akmaldinova. K.: NAU, 2021. 126 p.</li> <li>2) Dusan Teodorovic, Milan Janic. Transportation Engineering Theory, Practice and Modeling, 2017. 900 p.</li> <li>3) Airline Efficiency / John D. Bitzan, James Peoples, Wesley W. Wilson. – Emerald Group Publishing, 2016. 392 p.</li> <li>4) Авіаційні правила України «Правила повітряних перевезень та обслуговування пасажирів і багажу». Наказ Державної авіаційної служби України від 26.11.2018 № 1239. <a href="https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/ z0141-19#Text">https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/ z0141-19#Text</a>.</li> </ol> <p><i>Інформаційні ресурси в інтернеті.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Офіційний сайт Міжнародної асоціації повітряного транспорту (IATA). – [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <a href="http://www.iata.org/index.htm">http://www.iata.org/index.htm</a>.</li> <li>2) Офіційний сайт Міжнародної організації цивільної авіації (ІКАО). – [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <a href="http://www.icao.int">http://www.icao.int</a>.</li> <li>3) Кабінет Міністрів України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="https://www.kmu.gov.ua/ua">https://www.kmu.gov.ua/ua</a>.</li> <li>4) Міністерство інфраструктури України. – [Електронний ресурс]. – Режим</li> </ol>

	<p>доступу: <a href="https://mtu.gov.ua/">https://mtu.gov.ua/</a>.</p> <p>5) Офіційний портал Державної авіаційної служби України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://www.avia.gov.ua">www. avia.gov.ua</a>.</p> <p>6) Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://www.nbuv.gov.ua/">http://www.nbuv.gov.ua/</a>.</p> <p>7) Наукова бібліотека НАУ. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://www.lib.nau.edu.ua/booksfornau/">http://www.lib.nau.edu.ua/booksfornau/</a>.</p>	
<b>Локація та матеріально-технічне забезпечення</b>	Аудиторія теоретичного навчання, ноутбук, мобільний пристрій (телефон, планшет) з підключенням до Інтернет для: комунікації та опитувань; виконання завдань; виконання завдань самостійної роботи; проходження тестування (поточний, підсумковий контроль)	
<b>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</b>	Екзамен, тестування	
<b>Кафедра</b>	Організації авіаційних перевезень	
<b>Факультет</b>	Факультет транспорту, менеджменту і логістики	
<b>Викладач(і)</b>		<p><b>СОКОЛОВА ОЛЕНА ЄВГЕНІВНА</b>  <b>Посада:</b> доцент  <b>Науковий ступінь:</b> к.е.н.  <b>Вчене звання:</b> доцент  <b>Профайл викладача:</b> <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?user=b1SAQHgAAAAJ&amp;hl">https://scholar.google.com.ua/citations?user=b1SAQHgAAAAJ&amp;hl</a>  <b>Тел.:</b> 044 406-70-94  <b>E-mail:</b> <a href="mailto:olena.sokolova@npp.nau.edu.ua">olena.sokolova@npp.nau.edu.ua</a>  <b>Робоче місце:</b> 2.102 б</p>
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	Авторський курс	
<b>Лінк на дисципліну</b>	<a href="https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/34200">https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/34200</a>	