

**Силабус дисципліни «Теоретична механіка»**

<b>Назва дисципліни</b>	<i>Теоретична механіка</i>
<b>Загальна інформація про викладача</b>	<i>Недужа Лариса Олександрівна, к.т.н., доцент., доцент кафедри «Теоретична та будівельна механіка»; тел. (056) 373-15-11, l.o.neduzha@ust.edu.ua</i>
<b>Шифр та назва галузі</b>	<i>14 Електрична інженерія</i>
<b>Код і найменування спеціальності</b>	<i>141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка</i>
<b>Назва освітньої програми</b>	<i>Електромеханічні системи автоматизації та електропривод</i>
<b>Рівень вищої освіти</b>	<i>перший (бакалаврський)</i>
<b>Статус дисципліни</b>	<i>обов'язкова</i>
<b>Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)</b>	<i>4 кредити ЄКТС / 120 годин</i>
<b>Семестр, у якому планується вивчення дисципліни</b>	<i>2 семестр</i>
<b>Мова викладання</b>	<i>українська</i>
<b>Розміщення курсу</b>	<i><a href="https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=1366">https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=1366</a></i>
<b>Опис навчальної дисципліни</b>	
<b>Що буде вивчатися (предмет навчання)</b>	<i>Загальні закони та геометричні властивості механічного руху тіл і систем тіл, залежності між просторово-часовими характеристиками руху, з законами рівноваги тіл під дією сил.</i>
<b>Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)</b>	<i>Метою дисципліни є вивчення та засвоєння знань, необхідні для майбутніх фахівців, що вирішують проектні, конструкторські й дослідницькі задачі при проектуванні, будівництві та експлуатації електричного транспорту, інженерних конструкцій, в тому числі мереж енергопостачання, пристроїв електротехнічного обладнання.</i>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)</b>	<i>Досягаються компетентності за освітньою програмою: - Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. - Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. - Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. - Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки. - Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і</i>

	<p>практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних систем та мереж, електричної частини станцій і підстанцій та техніки високих напруг.</p> <p>- Здатність розробляти проекти електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог законодавства, стандартів і технічного завдання.</p>
<p><b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b></p>	<p>У результаті навчання пошукувач освіти матиме результати навчання:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Називати, класифікувати, описувати основні поняття дисципліни. Називати та описувати види в'язів.</li> <li>2. Пояснювати умови складання рівнянь рівноваги для збіжної, довільної плоскої та просторової системи сил.</li> <li>3. Обчислювати зусилля в стержнях ферм різними методами.</li> <li>4. Визначати центр ваги плоского поперечного перерізу тіла.</li> <li>5. Визначати види руху тіл і формули для визначення їх швидкостей і прискорень.</li> <li>6. Обчислювати різні параметри руху матеріальної точки за допомогою основних теорем динаміки матеріальної точки.</li> <li>7. Аналізувати основні теореми динаміки системи та аналітичної механіки і застосовувати їх для розв'язання задач.</li> </ol>
<p><b>Пререквізити</b></p>	<p>Необхідний мінімум знань та компетенцій, які необхідні для засвоєння цього курсу здобувається під час вивчення дисциплін Вища математика, Фізика, Нарисна геометрія та інженерна графіка.</p>
<p><b>Зміст навчальної дисципліни</b></p>	<p>Лекції (32 години), практичні заняття (16 годин) з використанням методичних, дидактичних друкованих та демонстраційних матеріалів (презентації, схеми тощо), що призначені для супроводу навчального процесу.</p> <p>Основні теми дисципліни:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Плоска збіжна та довільна системи сил.</li> <li>2. Ферма.</li> <li>3. Система сполучених тіл.</li> <li>4. Кінематика точки.</li> <li>5. Динаміка точки.</li> <li>6. Коливання точки.</li> <li>7. Загальні теореми динаміки точки.</li> </ol>
<p><b>Список основної та додаткової літератури</b></p>	<p><b>Рекомендована література</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теоретична механіка. Конспект лекцій: у 3 ч. (Статика. Кінематика. Динаміка) / Л.А. Манашикін, М.Л. Коротенко, В.С. Буров, Л.Г. Маслєєва, В.А. Татарінова, О.Л. Янгулова, В.В. Колбун. – Д., 1998. – 80 с.</li> <li>2. Векерик В.І. Теоретична механіка. – І.-Ф., 2006. – 459 с.</li> <li>3. Павловський М.А. Теоретична механіка. – К.: Техніка, 2002. – 512 с.</li> <li>4. Теоретична механіка. Ч. 1. Статика. Кінематика /</li> </ol>

*Бондаренко А.А., Дубінін О.О., Переяславцев О.М., 2004. – 599 с.*

- 5. Теоретична механіка. Ч.2. Динаміка / Бондаренко А.А., Дубінін О.О., Переяславцев О.М., 2004. – 590 с.*
- 6. Теоретична механіка. Розділ «Статика»: методичні вказівки та завдання для самостійної підготовки студентів до тестового контролю. Для студентів I-II курсів денної форми навчання / Колбун В.В., Маслєєва Л.Г., Янгулова О.Л. – Д.: Вид-во Дніпр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. ак. В. Лазаряна, 2009. – 22 с.*
- 7. Методичні вказівки для самостійної підготовки студентів денного відділення до комп'ютерного тестування зі скороченого курсу теоретичної механіки / Маслєєва Л.Г., Султан О.В. 2012. – 43 с.*
- 8. Теоретична механіка. Розділ «Кінематика». Методичні вказівки та завдання для самостійної підготовки студентів до тестового контролю / Маслєєва Л.Г., Татарінова В.А., Янгулова О.Л., Кравець Т.В. Вид-во Дніпр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – 2014. – 57 с.*
- 9. Методичні вказівки до виконання розрахунково-граф. робіт з дисципліни «Теоретична механіка» розділ «Динаміка» / Янгулова О.Л., Колбун В.В. Вид-во Дніпр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – 2015. – 48 с.*
- 10. Теоретична механіка. Розділ «Динаміка точки» : методичні вказівки та завдання для самостійної підготовки студентів до тестового контролю / уклад. Маслєєва Л.Г., Татарінова В.А., Янгулова О.Л., Недужа Л.О., Ахметова О.І. – Д.: Вид-во Дніпр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2012. – 39 с.*