

Силабус дисципліни «Теоретична механіка»

Назва дисципліни	<i>Теоретична механіка</i>
Загальна інформація про викладача	<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>
Шифр та назва галузі	<i>14 Електрична інженерія</i>
Код і найменування спеціальності	<i>141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка</i>
Назва освітньої програми	<i>Електричний транспорт</i>
Рівень вищої освіти	<i>перший (бакалаврський)</i>
Статус дисципліни	<i>обов'язкова</i>
Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)	<i>4 кредити ЄКТС / 120 годин</i>
Семестр, у якому планується вивчення дисципліни	<i>2 семестр</i>
Мова викладання	<i>українська</i>
Розміщення курсу	<i>https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=1366</i>
Опис навчальної дисципліни	
Що буде вивчатися (предмет навчання)	<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>
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	<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>
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	<i>Досягаються компетентності за освітньою програмою:</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.</i> - <i>Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</i> - <i>Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</i> - <i>Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки.</i> - <i>Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних систем та мереж, електричної частини станцій і підстанцій та техніки високих напруг.</i>

	<p>- Здатність розробляти проекти електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог законодавства, стандартів і технічного завдання.</p>
<p>Чому можна навчитися (результати навчання)</p>	<p>У результаті навчання пошукувач освіти матиме результати навчання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Називати, класифікувати, описувати основні поняття дисципліни. Називати та описувати види в'язів. 2. Пояснювати умови складання рівнянь рівноваги для збіжної, довільної плоскої та просторової системи сил. 3. Обчислювати зусилля в стержнях ферм різними методами. 4. Визначати центр ваги плоского поперечного перерізу тіла. 5. Визначати види руху тіл і формули для визначення їх швидкостей і прискорень. 6. Обчислювати різні параметри руху матеріальної точки за допомогою основних теорем динаміки матеріальної точки. 7. Аналізувати основні теореми динаміки системи та аналітичної механіки, застосовувати їх для розв'язання задач.
<p>Пререквізити</p>	<p>Необхідний мінімум знань та компетенцій, які необхідні для засвоєння цього курсу здобувається під час вивчення дисциплін Фізика, Нарисна геометрія та інженерна графіка.</p>
<p>Постреквізити</p>	<p>Знання, що отриманні під час вивчення дисципліни, використовуються під час вивчення дисципліни Опір матеріалів, Електричні системи та мережі.</p>
<p>Зміст навчальної дисципліни</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"> 1. Плоска збіжна та довільна системи сил. 2. Ферма. 3. Система сполучених тіл. 4. Кінематика точки. 5. Динаміка точки. 6. Коливання точки. 7. Загальні теореми динаміки точки.
<p>Список основної та додаткової літератури</p>	<p>Рекомендована література</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 2. Векерик В.І. Теоретична механіка. – І.-Ф., 2006. – 459 с. 3. Павловський М.А. Теоретична механіка. – К.: Техніка, 2002. – 512 с. 4. Теоретична механіка. Ч. 1. Статика. Кінематика / 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.