

## МОДЕЛЮВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

<b>Тип (статус) дисципліни</b>	Вибіркова загальної підготовки
<b>Освітній рівень</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Семестр</b>	
<b>Кількість встановлених кредитів ЄКТС</b>	4,0
<b>Форми навчання, для яких викладається дисципліна</b>	Денна/заочна

**Результати навчання.** Розв'язувати складні задачі і проблеми у галузевому машинобудування або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог загальні: виявляти, ставити та вирішувати інженерно-технічні та науково-прикладні проблеми; використовувати інформаційні та комунікаційні технології; генерувати нові ідеї (креативність); розробляти проекти та управляти ними; спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Фахові: застосовувати відповідні методи і ресурси сучасної інженерії для знаходження оптимальних рішень широкого кола інженерних задач із застосуванням сучасних підходів, методів прогнозування, інформаційних технологій та з урахуванням наявних обмежень за умов неповної інформації та суперечливих вимог.

**Зміст навчальної дисципліни.** Фізичне і математичне підґрунтя моделювання процесів. Силкові фактори, що діють на робочі органи машин і вантажі. Динаміка переміщення тіл за одномасових моделей. Тертя за складного руху тіл. Визначення геометричних та кінематичних параметрів гравітаційних опускних пристроїв. Динаміка двомасових та багатомасових моделей. Взаємодія вантажів з пружними упорами. Ударна взаємодія між вантажами та упорами. Моделювання процесів передавання вантажів з рухомих на нерухомі приймальні площини. Теоретичні основи процесів утворення заторів.

**Запланована аудиторна робота:** не менше 1/3 від загального обсягу дисципліни.

**Форми (методи) навчання:** Лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), практичні заняття (розв'язування задач і прикладів із застосуванням комп'ютерної техніки, мовленнєві)

**Форми оцінювання результатів навчання:** захист лабораторних робіт; портфоліо лабораторних робіт; презентація результатів практичних та індивідуальних завдань; усне та письмове опитування (тестування), захист розрахункових робіт тощо.

**Вид семестрового контролю:** залік

### Навчальні ресурси:

1. Моделювання процесів пакування [Текст] : Підруч. / А. І. Соколенко, В. Л. Яровий, В. А. Піддубний, К. В. Васильківський ; За ред. А. І. Соколенка; Нац. ун-т харч. технол. — Вінниця : Нова книга, 2004. — 272 с.
2. Пакувальне обладнання [Текст] : підручник / О. М. Гавва, А. П. Беспалько, А. І. Волчко, О. О. Кохан. — К. : Упаковка, 2010. — 744 с.
3. Теорія тертя у взаємодії твердих тіл [Текст] : монографія / А. І. Соколенко, В. А. Піддубний, В. М. Криворотько, О. Ю. Шевченко ; за ред. А. І. Соколенка ; Нац. ун-т харч. технол. — К. : НУХТ, 2012. — 254 с.

**Викладач(і):** к.т.н., доц. Мартинюк А.В.