

Код та назва дисципліни	2-174-3 Комп'ютерні технології дослідження деформаційно-міцністних властивостей тонкостінних елементів конструкцій з дефектами
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	Для всіх технічних спеціальностей
Кафедра	Кібербезпека та комп'ютерно-інформаційні технології
П.І.П. НПП (за можливості)	Селіванов Ю.М.
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Курс, семестр (в якому буде викладатись)	1 курс, 2 семестр
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни) ¹	Вища математика, фізичні основи з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, інформаційні технології, програмування в інженерних розрахунках
Що буде вивчатися	Тонкостінні конструктивні елементи у вигляді пластин і оболонок широко застосовуються в аерокосмічному і транспортному машинобудуванні та в процесі експлуатації зазнають різних за фізичної природою і характером дії навантажень. При виготовленні в цих елементах можуть з'являтися різні випадкові дефекти (відхилення по товщині і властивостям матеріалу, особливо композитного, дефекти в зварних, клепаних, клейових та інших з'єднаннях, тріщини, вм'ятини та інші ушкодження), які суттєво змінюють запроєктовані міцність і жорсткість виробу. Забезпечення деформаційно-міцністних властивостей тонкостінних конструктивних елементів за наявності випадкових дефектів, як правило, вимагає спеціальних експериментальних і розрахункових підходів. В даному курсі розглядаються дослідження впливу різних дефектів на деформаційно-міцністні властивості тонкостінних елементів конструкцій з використанням комп'ютерних технологій на базі апарату прикладної механіки і методу скінчених елементів
Чому це цікаво/треба вивчати	Придбання навичок використання стандартних скінченно-елементних програм для оцінки впливу дефектів на деформаційно-міцністні властивості складних оболонково-пластинчастих деталей технічних об'єктів.
Чого можна навчитися (результати навчання)	Володіти концептуальними та методологічними знаннями в галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій та бути здатним застосовувати їх в професійній діяльності на межі предметних галузей Вміти проводити аналіз виробничо-технічних систем в різних галузях промисловості як об'єктів автоматизації і визначати стратегію їх автоматизації.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Здатність розуміти процеси і явища у технологічних комплексах окремої галузі (відповідно до спеціалізації), аналізувати виробничо-технологічні системи і комплекси як об'єкти автоматизації, визначати способи та стратегії їх автоматизації. Здатність застосовувати сучасні підходи та методи до проектування та розробки систем автоматизації різного рівня та призначення. Професійно володіти спеціальними програмними засобами для реалізації таких задач.
Інформаційне забезпечення	Конспект лекцій, вказівки до виконання лабораторних робіт
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	Лекції, лабораторні заняття
Вид семестрового контролю	Диф.залік
Максимальна кількість здобувачів ²	-
Мінімальна кількість здобувачів (тільки для мовних дисциплін)	-