

Код та назва дисципліни	3-174-3 Комп'ютерні технології дослідження деформаційно-міцнісних властивостей тонкостінних елементів конструкцій з дефектами / Computer technologies for studying deformation-strength properties of thin-walled structural elements with defects
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	третій (доктор філософії)
Курс, семестр (в якому буде викладатись)	1-2 курс, непарний семестр
Мова викладання	українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Вища математика, фізика, інформатика
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, клепааних, клейових та інших з'єднаннях, тріщини, вм'ятини та інші ушкодження), які суттєво змінюють запроєктовані міцність і жорсткість виробу. Забезпечення деформаційно-міцнісних 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-міцнісні властивості тонкостінних елементів конструкцій з використанням комп'ютерних технологій на базі апарату прикладної механіки і методу скінченних елементів.
Чому це цікаво/треба вивчати	Придбання навичок використання стандартних скінченно-елементних програм для оцінки впливу дефектів на деформаційно-міцнісні 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. Навички професійного застосування спеціальних програмних засобів для реалізації таких задач.
Інформаційне забезпечення	Тексти лекцій, інструктивно-методичні матеріали до практичних занять та самостійної роботи студентів.
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	Лекції, практичні заняття
Вид семестрового контролю	Диференційний залік
Максимальна кількість здобувачів	Без обмежень
Мінімальна кількість здобувачів	