

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва показників	Характеристика
Повна назва дисципліни	Системний аналіз, структурна та параметрична оптимізація
Викладацький склад	проф. Островерх Є.В.
Спеціальність	131 Прикладна механіка
Освітня програма	01 Прикладна механіка
Кількість годин	150
Кредити ECTS	5
Опис	<p>Розглянуто теорію оптимізації, що містить у собі сукупність фундаментальних математичних рішень і чисельних методів, орієнтованих на знаходження найкращих варіантів з безлічі альтернатив. У цей час розроблені десятки чисельних методів оптимізації, оформлених у вигляді стандартних програм. Стосовно до технології машинобудування, питання оптимізації технічних рішень ускладнені труднощами побудови математичних моделей об'єктів, що пов'язано з низьким рівнем формалізації існуючих методів проектування технологічних процесів. Рішення цього завдання повинно базуватися на методах системно-структурного аналізу. Об'єднання всіх об'єктів техніки в клас технічні системи дозволяє розробити підхід до інженерної діяльності, як не до пов'язаної з конкретним об'єктом техніки. У рамках цього підходу можна вивчати й розробляти методи конструювання й виробництва технологічних систем взагалі. Робота з абстрактними поняттями (виробами) дозволяє використовувати наукові підходи, що є передумовою ефективного конструювання й виробництва.</p> <p>Результати навчання полягають у наступному: знати місце й роль системного аналізу як методу дослідження технологічних процесів; математичні основи системного аналізу стосовно до дослідження технологічних процесів; основні алгоритми системного аналізу і їх реалізації в різних математичних пакетах; методи використання результатів системного аналізу технологічних процесів для оптимізації виробництва.</p> <p>Методи навчання: лекції, лабораторні, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальне завдання (Р), консультації, тестування, екзамен.</p>
Тип дисципліни	Вибіркова
Підсумковий контроль	екзамен у 1 семестрі магістерського курсу навчання