

Назва дисципліни	2-ф11-9 Моделі та методи оптимізації конструкцій нової техніки / Models and methods of optimization of constructions of new technic
Рекомендується для галузі знань ² (спеціальності, освітньої програми)	E7 Математика, E8 Статистика, F1 Прикладна математика, G3 Електрична інженерія, G4 Енерговиробництво, G8 Матеріалознавство, G9 Прикладна механіка, G11 Машинобудування, G12 Авіаційна та ракетно-космічна техніка
Кафедра	Теоретичної та комп'ютерної механіки
П.І.П. НПП (за можливості)	Дзюба Анатолій Петрович
Рівень ВО	Другий (магістерський)
КУРС, семестр (в якому буде викладатись)	
Мова викладання	Українська
Пререквізити	
Чому це цікаво/треба вивчати	Проектування, розрахунок і створення конструкцій та їх елементів з оптимальними параметрами є однією з передумов підвищення конкурентоспроможності виробів на ринку сучасного машинобудування. Попит на висококваліфікованих фахівців в цій галузі є досить високим.
Перелік тем з дисципліни	Теми лекційного курсу: Розрахункові схеми, математичні моделі та алгоритми зниження матеріалоемності конструкцій сучасного машинобудування. Методи декомпозиції та синтезу. Алгоритми спільного використання інженерних методів проектування, скінчено-вимірної оптимізації та методів теорії оптимальних процесів. Теми практичних занять: Вагова оптимізація силових елементів конструкцій (балок, фрагментів ферм, кругової арки, сферичного куполу, шпангоутів, оболонки)
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентність)	Вміти застосовувати отримані знання для прийняття раціональних рішень в різних галузях діяльності. Створювати нові перспективні елементи конструкцій
Очікувані результати навчання	Навики побудови розрахункових схем, використання методів оптимального проектування і створення алгоритмів оптимізації складних (складових) реальних конструкцій та оцінки їх ефективності.
Інформаційне забезпечення	Підручники, монографії, наукові статті
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	лекції, практичні заняття
Вид семестрового контролю	диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів	Без обмежень