



Навчальна дисципліна

Загальні принципи раціонального конструювання

Minor «Проектування пневматичних пристроїв»

Спеціальності: усі спеціальності

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	вибіркова (Minor. Дисципліна 3)
Обсяг дисципліни	150 годин/ 5 кредитів ЄКТС
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Курс «Загальні принципи раціонального конструювання» рекомендовано для тих, хто хоче вивчати загальні принципи та методики раціонального конструювання, познайомитися з сучасними методами конструювання, вивчити схем раціональних та нераціональних конструкцій. Основні питання, які будуть розглядатися у рамках цього курсу: – методи полегшення деталей та підвищення твердості; – методи підвищення міцності; – конструювання деталей, що оброблюються механічно та тиском; – конструювання литих, пластмасових деталей та деталей з різним покриттям; – конструювання зубчастих передач, валів, осей та підшипників; – конструювання корпусних деталей, муфт, пружин, ресор та напрямних; – конструювання механізмів; – конструювання шпонкових, зубчастих, стяжних та центруючих з'єднання; – конструювання фланцевих, нарізних та зварних з'єднань; – конструювання з'єднань методами холодної пластичної деформації та заклепувальних з'єднань; – використання приводів при конструюванні; – складання при конструюванні; – розробка креслень при конструюванні; – комп'ютеризація конструювання
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Мета - надбання студентами знань та умінь, необхідних для раціонального конструювання деталей та вузлів механізмів та машин. Завдання - вивчення загальних принципів та методики раціонального конструювання, знайомство з сучасними методами конструювання, вивчення схем раціональних та нераціональних конструкцій
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати: – загальні принципи конструювання; – економічні основи конструювання; – методику конструювання; – принципи раціонального конструювання деталей; – принципи раціонального конструювання з'єднань; – принципи раціонального конструювання складальних вузлів; комп'ютерне забезпечення, що використовується для конструювання; вміти: – використовувати загальні принципи та методику конструювання; – раціонально конструювати деталі; – раціонально конструювати з'єднання; – раціонально конструювати складальні вузли; – застосовувати комп'ютерне забезпечення, що використовується для конструювання

Пререквізити	Вивчення курсу «Загальні принципи раціонального конструювання» базується на загальних знаннях з таких дисциплін таких як «Технології конструкційних матеріалів», «Матеріалознавство», «Деталі машин та основи конструювання», «Механіка матеріалів та конструкцій», «Теоретична механіка та Теорія механізмів і машин», «Комп'ютерні технології проектування»		
Кореквізити	Є базою для вивчення курсу «Конструювання устаткування для автоматизованого виробництва»		
Організація навчання	Види занять: проведення аудиторних лекцій, практичних, індивідуальні консультації, самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники). Форми здобуття освіти: денна, дистанційна Форми контролю: проведення контролю участі у лекціях, виконання практичних, індивідуального завдання, письмового модульного контролю, фінальний контроль у вигляді іспиту		
Кафедра	202		
Факультет	Авіаційних двигунів		
Викладач		ПІБ	Гнितко Олександр Миколайович
		Посада	доцент
		Вчене звання	доцент
		Науковий ступінь	кандидат технічних наук
		e-mail	o.gnytko@khai.edu
Посилання на електронні матеріали курсу	http://library.khai.edu/library/fulltexts/doc/_03_Zagalni.pdf https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=2340		
Посилання на робочу програму (силабус)	https://khai.edu/assets/files/silabusi/Minor/202/s_b_MINOR_3_zagalni_principi_racionalnogo konstruyuvannya-s.pdf		