



Навчальна дисципліна

Основи сучасних технологій проектування авіаційних двигунів та енергоустановок на базі програмного пакета SolidWorks із застосуванням математичної параметризації

Спеціальності: 131 Прикладна механіка, 133 Галузеве машинобудування, 134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка, 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, 142 Енергетичне машинобудування, 144 Теплоенергетика, 272 Авіаційний транспорт, 274 Автомобільний транспорт

Рівень вищої освіти	<i>перший (бакалаврський)</i>
Статус дисципліни	вибіркова
Обсяг дисципліни	<u>150</u> годин/ <u>5</u> кредитів ЄКТС
Мова викладання	<i>українська/англійська</i>
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Курс «Основи сучасних технологій проектування авіаційних двигунів та енергоустановок на базі програмного пакета SolidWorks із застосуванням математичної параметризації» дозволяє вивчити ідеологію сучасного 3-вимірного геометричного моделювання на базі математичної параметризації геометрії та властивостей об'єкту, засоби створення та редагування 3-вимірних моделей об'єктів та їх сполучень. В курсі буде надано загальні відомості про застосування методу скінчених елементів в інженерній практиці на прикладі вирішення не складних задач аналізу міцності і теплового стану реальних конструкцій деталей та вузлів авіаційного призначення
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Освоєння курсу дозволить опанувати основні навички сучасного 3-вимірного конструювання в середовищі найпопулярнішого в світі, широко розповсюдженого програмного пакету SolidWorks , а, також отримати базові знання щодо застосування цих навичок при засвоєнні програм наступних років навчання, таких як «Основи конструювання авіаційних двигунів», «Конструкція та проектування авіаційних двигунів та енергоустановок», «Динаміка і міцність авіаційних двигунів і енергоустановок», «Проектування авіаційних силових установок та агрегатів», «Авіаційні двигуни внутрішнього згоряння» та ін. (див. «Кореквізити»). Розробник дисципліни має практичний досвід роботи у науково-дослідному інституті НАН України (17 років) і реальному сучасному виробництві (16 років). Дисципліна також викладатися англійською мовою (ст. викладач Марценюк Є.В., більш ніж 15-ти річний практичний досвід проектування складних конструкцій для аерокосмічної галузі)
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Розробляти тривимірні твердотільні моделі механічних конструкцій, переважно стосовно об'єктів авіаційної, ракетно-космічної та іншої складної техніки, деталей і сполучень, розраховувати їх на міцність та тепловий стан
Пререквізити	Знання з математики, нарисної геометрії, фізики, теоретичної механіки, спротиву матеріалів
Кореквізити	«Основи конструювання авіаційних двигунів», «Конструкція та проектування авіаційних двигунів та енергоустановок», «Авіаційні силові установки і агрегати», «Динаміка і міцність авіаційних двигунів і енергоустановок», «Проектування авіаційних силових установок та агрегатів», «Авіаційні двигуни внутрішнього згоряння», «Комп'ютерно-інтегровані системи проектування», «Системи охолодження елементів АД і ЕУ», дипломне проектування
Організація навчання	Види занять: лекції, практичні та лабораторні заняття. Форми здобуття освіти: денна. Форми контролю: модульний контроль, захист практичних та лабораторних робіт, іспит
Кафедра	<i>Конструкції авіаційних двигунів</i>

Факультет	<i>Авіаційних двигунів</i>		
Викладачі		ПІБ	Білогуб Олександр Віталійович
		Посада	професор
		Вчене звання	д-р техн. наук
		Науковий ступінь	професор, ст. наук. спіроб.
		e-mail	av.belogub@gmail.com , a.bilogub@khai.edu
		Персональна сторінка	
		ПІБ	Марценюк Євген Вікторович
		Посада	старший викладач
		Вчене звання	-
		Науковий ступінь	-
		e-mail	ev.martsen@gmail.com , y.martseniuk@khai.edu
		Персональна сторінка	
Посилання на електронні матеріали курсу	https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=1170&lang=uk		
Посилання на робочу програму (силабус)			