



Навчальна дисципліна

Чисельні методи в інженерних розрахунках

Мажор «Технологія виробництва та ремонту авіаційних двигунів та енергетичних установок»

Спеціальність: 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»

Освітня програма: «Авіаційні двигуни та енергетичні установки»

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Статус дисципліни	вибіркова (Мажор), 1 семестр
Обсяг дисципліни	120 годин/ 4 кредити ЄКТС
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Головні поняття чисельних методів в інженерних розрахунках. Методи та алгоритми моделювання чисельних розрахунків для динамічних об'єктів, систем автоматизованого управління
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	<p>Мета вивчення: дати знання за основними методами математичних обчислень та програмного моделювання складних систем для авіаційної та ракетно-космічної техніки в області технології виробництва авіаційних двигунів та енергетичних установок.</p> <p>Завдання: вивчити методи та алгоритми моделювання чисельних розрахунків для динамічних об'єктів, систем автоматизованого управління; надати навички чисельного та математичного моделювання з використанням сучасних програм інженерних розрахунків</p>
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	<p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен</p> <p>знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Програмні засоби математичних обчислень - Операції з векторами та матрицями - Типи даних – масиви спеціальних типів - Програмні засоби звичайної графіки - Програмні засоби спеціальної графіки - Програмні засоби чисельних методів <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виконувати розрахунки в Mathcad, Matlab - Створювати 2D та 3D графіки та інші об'єкти у Matlab - Розв'язувати рівняння та робити прості розрахунки у системах та Matlab - орієнтуватися у теоретичному матеріалі та у вбудованих в системи підручниках
Пререквізити	<p>Вивчення курсу базується на загальних знаннях з таких дисциплін як</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проектування, випробування та сертифікація об'єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки (АРКТ) • Технологія виробництва та ремонту авіаційних двигунів та енергетичних установок • Моделювання та розрахунок процесів в авіаційної та ракетно-космічної техніки (АРКТ) • Системи технічної підготовки виробництва авіаційної та ракетнокосмічної техніки (АРКТ)
Кореквізити	Є базою для вивчення курсу «Планування, організація і звітність науково-дослідної діяльності»

Організація навчання	<p>Види занять: проведення аудиторних лекцій, практичних занять, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники).</p> <p>Форми здобуття освіти: денна, дистанційна</p> <p>Форми контролю: проведення контролю участі у лекціях, виконання дистанційно тестових завдань, виконання лабораторних робіт. Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, фінальний контроль у вигляді іспиту</p>		
Кафедра	204		
Факультет	<i>Авіаційних двигунів</i>		
Викладач		ПІБ	Горбачов Олексій Олександрович
Посада		доцент	
Вчене звання		доцент	
Науковий ступінь		канд. техн. наук	
e-mail		o.horbachov@khai.edu	
Посилання на електронні матеріали курсу	https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=8431		
Посилання на робочу програму (силабус)	https://studgorodok.khai.edu/assets/files/silabusi/Major/204/rp_m_1342f-onp_chiseln_i-metodi-v-inzhenernih-rozrahunkah_Major.pdf		