



Навчальна дисципліна

Специфіка теоретичних та експериментальних досліджень космічних енергорушійних установок

Спеціальність: 142 Енергетичне машинобудування

Рівень вищої освіти	<i>третій (освітньо-науковий)</i>
Статус дисципліни	<i>вибіркова (з глибинних знань зі спеціальності)</i>
Обсяг дисципліни	150 годин/ 5 кредитів ЄКТС
Мова викладання	<i>українська</i>
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Методологія, організація та проведення теоретичних і експериментальних досліджень космічних енергорушійних установок (КЕРУ). Предметом вивчення є побудова фізичних, математичних та комп'ютерних моделей (включаючи CFD-моделювання газодинамічних та плазмових процесів), теорія надійності, оптимізаційні задачі резервування, а також специфіка планування багатофакторних експериментів, сучасні методи вимірювання параметрів та статистична обробка даних у вакуумних випробувальних комплексах
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Дисципліна формує у майбутніх докторів філософії системні знання та практичні навички для самостійного виконання наукових досліджень і верифікації розроблених моделей на основі реальних експериментів. Отриманий комплекс знань дозволяє кваліфіковано вирішувати актуальні науково-технічні проблеми підвищення ефективності, параметричної та структурної надійності об'єктів ракетно-космічної техніки в екстремальних умовах експлуатації (вакуум, криогенні температури, радіаційне опромінення)
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	- Здатність розв'язувати комплексні проблеми та створювати нові знання у сфері енергетичного машинобудування. - Здатність проводити самостійні наукові дослідження, критично оцінювати наукові результати та генерувати нові наукові ідеї. - Здатність розробляти математичні моделі КЕРУ, застосовувати сучасні методи експериментальних досліджень та виконувати верифікацію і валідацію результатів. - Уміння використовувати спеціалізовані програмні комплекси та методи комп'ютерного моделювання складних технічних систем
Пререквізити	Немає жорстких пререквізитів
Кореквізити	Вибіркові дисципліни за темою дисертаційної роботи
Постреквізити	Підготовка, написання та виконання дисертаційної роботи.
Організація навчання	Види занять: Лекції, практичні заняття Форми здобуття освіти: очна (також можливе дистанційне навчання) Форми контролю: Іспит
Кафедра	<i>Космічної техніки та нетрадиційних джерел енергії (402)</i>
Факультет	<i>Ракетно-космічної техніки</i>

Викладач		ПІБ	Губін Сергій Вікторович
		Посада	професор
		Вчене звання	доцент
		Науковий ступінь	к.т.н.
		е-mail	s.gubin@khai.edu
		Персональна сторінка	https://khai.edu/staff-member/gubin-sergiy
Посилання на електронні матеріали курсу	mentor.khai.edu/course/view.php?id=8977		
Посилання на силабус			