



Науково-технічні проблеми проектування та конструювання космічних енергорушійних установок

Спеціальність: G11 Машинобудування

Рівень вищої освіти	третій (освітньо-науковий)		
Статус дисципліни	вибіркова (за темою дисертаційної роботи)		
Обсяг дисципліни	150 годин/ 5 кредитів ЄКТС		
Мова викладання	українська		
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Особливості функціонування, етапи розробки та методи математичного, фізичного та імітаційного моделювання процесів у космічних енергорушійних установках (ЕРУ). Предметом вивчення є принципи проектування та конструювання сонячних і хімічних джерел струму, систем електроживлення, а також різноманітних типів електроракетних двигунів (електротермічних, імпульсних плазмових, стаціонарних плазмових та плазмово-іонних двигунів) для космічних апаратів		
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Дисципліна забезпечує здобувачам освіти засвоєння методологічних підходів до постановки та вирішення складних науково-технічних досліджень у сфері космічного енергомашинобудування. Отримані знання дозволяють ефективно розв'язувати актуальні проблеми проектування, конструювання та оптимізації параметрів енерговузлів на всіх етапах їх життєвого циклу із застосуванням сучасного моделювання та ІТ-технологій		
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	- Здатність розв'язувати комплексні проблеми у сфері енергетичного машинобудування та впроваджувати нові цілісні знання або професійну практику. - Здатність проводити самостійні наукові дослідження та генерувати нові обґрунтовані науково-технічні ідеї. - Здатність проектувати, модернізувати та моделювати складні об'єкти аерокосмічної техніки, аналізувати адекватність методологій проектування. - Уміння управляти змістом, розкладом, ризиками та комунікаціями науково-технічних проектів відповідно до міжнародних стандартів		
Пререквізити	Дисципліни з поглиблених професійних знань за спеціальністю		
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	Космічної техніки та нетрадиційних джерел енергії (402)		
Факультет	Ракетно-космічної техніки		
Викладач		ПІБ	Губін Сергій Вікторович
		Посада	професор
		Вчене звання	доцент
		Науковий ступінь	к.т.н.
		e-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	https://khai.edu/files/uploads/silabusi/2025/s_a_naukovo-tekhnichni-problemi-proyektuvannya-ta-konstruyuvannya-kosmichnikh_vk2-s.pdf		