



Major «Проектування авіаційних двигунів та енергетичних установок»

Спеціальність: 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»
Освітня програма: «Авіаційні двигуни та енергетичні установки»

Рівень вищої освіти	<i>перший (бакалаврський)</i>		
Статус дисципліни	<i>вибіркова (Major), 5 семестр</i>		
Обсяг дисципліни	150 годин/ 5 кредитів ЄКТС		
Мова викладання	<i>українська</i>		
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	У теоретичній частині — кінематика континууму, фундаментальні закони та рівняння газової динаміки, одномірні течії рідини та газу, газодинамічні функції, течія газу з впливами, двовимірні математичні моделі потенційних потоків. У практичній частині курсу передбачено вирішення класичних задач течії деформованого середовища, застосування газодинамічних функцій при розв'язанні задач з різними видами впливів на потік (геометричного, теплового, тертя), використання підходів теорії подібності та розмірностей, методу характеристик. При офлайн навчанні передбачено низка лабораторних робіт, таких, що ілюструють принцип роботи пневмодатчиків, режими течії рідини та газу, особливості обтікання тіл високошвидкісним потоком, силову взаємодію потоку з тілом, розміщеним у потоці, стрибки ущільнення, роботу ежектора, особливості розпаду ядра затопленого струменя, тощо		
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Мета вивчення – набуття знань, умінь та навичок, що дозволяють розробляти спрощені фізичні та математичні моделі високошвидкісних потоків серед, що деформується, і термогазодинамічних процесів у теплових двигунах і енергетичних установках на основі системного підходу, що передбачає використання системи рівнянь газової динаміки з додаванням рівнянь стану робочого тіла і термодинамічного процесу		
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Освоєння курсу дозволить закріпити основні навички розрахунку високошвидкісних потоків з різними видами впливів на основі системи рівнянь газової динаміки, з використанням рівнянь стану та процесу як замикаючих. Здобуті знання стануть базою при засвоєнні дисциплін наступних років навчання, пов'язаних з розрахунком об'єктів аерокосмічної та авіаційної техніки		
Пререквізити	Знання з математики, фізики, термодинаміки, теоретичної механіки		
Кореквізити	Усі наступні механічні дисципліни, а саме: «Теорія лопаткових машин», «Основи конструювання авіаційних двигунів», «Конструкція та проектування авіаційних двигунів та енергоустановок», «Авіаційні силові установки і агрегати», «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 (лабораторні) заняття Форми здобуття освіти: денна Форми контролю: поточний, модульний, іспит		
Кафедра	Аерокосмічної теплотехніки (205)		
Факультет	Авіаційних двигунів		
Викладач		ПІБ	Амброжевич Майя Володимирівна
		Посада	доцент
		Вчене звання	доцент
		Науковий ступінь	канд. техн. наук
		e-mail	m.ambrozhevich@khai.edu
Посилання на електронні матеріали курсу	https://mentor.khai.edu/user/index.php?id=2162		
Посилання на робочу програму (силабус)			