

**КОНСТРУКЦІЯ І ПРОЄКТУВАННЯ ТУРБОНАСОСНИХ АГРЕГАТІВ**

Мајор «Ракети та ракетні двигуни»

Спеціальність: 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»

Освітня програма: «Ракетно-космічна техніка»

<b>Рівень вищої освіти</b>	<i>перший (бакалаврський)</i>
<b>Статус дисципліни</b>	<i>вибіркова (MAJOR), 8 семестр</i>
<b>Обсяг дисципліни</b>	105 годин / 3,5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	<i>українська, англійська</i>
<b>Що буде вивчатися (предмет вивчення)</b>	<p>В рамках курсу будуть розглянуті наступні теми:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Конструкційні схеми турбонасосних агрегатів;</li><li>- Навантаження, що діють на структурні елементи турбонасосних агрегатів. Силкові схеми турбонасосних агрегатів;</li><li>- Насоси турбонасосних агрегатів;</li><li>- Турбіни турбонасосних агрегатів;</li><li>- Вузли ущільнень турбонасосних агрегатів;</li><li>- Опори валів турбонасосних агрегатів.</li></ul> <p>Основні теми практичних занять:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Вивчення конструктивних схем турбонасосних агрегатів;</li><li>- Вивчення особливостей конструкції відцентрових насосів турбонасосних агрегатів;</li><li>- Вивчення особливостей конструкції турбін різних класів;</li><li>- Вивчення особливостей конструкції вузлів ущільнень;</li><li>- Вивчення особливостей конструкції підшипникових опор валів турбонасосних агрегатів;</li><li>- Розрахунки міцності лопатки робочого диска турбіни</li></ul>
<b>Чому це цікаво/треба вивчати (мета)</b>	<b>Мета:</b> формування комплексу базових знань, умінь і навичок в області проектування турбонасосних агрегатів та їх вузлів, які мають свої особливості компоновальної схеми та конструкції, а також формування уявлень про перспективи розвитку ракетних двигунів
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<p>У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач буде <b>знати</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Від яких факторів залежить раціональний вибір конструкційної схеми турбонасосних агрегатів та особливості типових конструкційних схем турбонасосних агрегатів;</li><li>- Які силкові навантаження діють на структурні елементи турбонасосних агрегатів та як їх можливо визначити;</li><li>- Які існують конструктивні особливості головних елементів турбонасосних агрегатів – насосів, турбін, опор та ущільнень;</li></ul> <p><b>вміти</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Раціонально вибирати конструкцію турбонасосних агрегатів;</li><li>- За допомогою рівнянь описувати та знаходити навантаження на головні елементи турбонасосних агрегатів;</li><li>- Застосовувати сучасні методи проектування, конструювання елементів турбонасосних агрегатів</li></ul>
<b>Пререквізити</b>	Є логічним продовженням курсу «Конструкція і проектування ракетних двигунів рідинного палива»
<b>Кореквізити</b>	Є базою для виконання кваліфікаційної роботи бакалавра
<b>Організація навчання</b>	<p><b>Види занять:</b> проведення лекційних та практичних занять, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники).</p> <p><b>Форми здобуття освіти:</b> денна, дистанційна.</p> <p><b>Форми контролю:</b> проведення контролю участі у лекціях, виконання практичних та лабораторних робіт, контролю виконання розрахунково-графічної роботи. Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, фінальний контроль у вигляді заліку</p>

<b>Кафедра</b>	Конструкцій і проектування ракетної техніки 401		
<b>Факультет</b>	<i>Ракетно-космічної техніки</i>		
<b>Викладач</b>		ПІБ	<b>Бетін Денис Олександрович</b>
		Посада	доцент кафедри 401
		Вчене звання	—
		Науковий ступінь	кандидат технічних наук
		e-mail	<a href="mailto:d.betin@khai.edu">d.betin@khai.edu</a>
<b>Посилання на електронні матеріали курсу</b>	<a href="https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=3256">https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=3256</a>		
<b>Посилання на силабус</b>	<a href="https://khai.edu/files/uploads/vibirkovi/bakalavri/major/s_b_134-4f-_konstr.-i-proekt.-tna_major-rkd-dis.8.1-s.pdf">https://khai.edu/files/uploads/vibirkovi/bakalavri/major/s_b_134-4f-_konstr.-i-proekt.-tna_major-rkd-dis.8.1-s.pdf</a>		