



## Навчальна дисципліна

# Проектування промислових виробів. Частина 1

Minor «Комп'ютерні системи дизайну, візуалізація та анімація»

Спеціальності: усі спеціальності університету

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Рівень вищої освіти                                                  | перший (бакалаврський)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Статус дисципліни                                                    | вибіркова (Minor. Дисципліна 1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Обсяг дисципліни                                                     | 150 годин/ 5 кредитів ЄКТС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Мова викладання                                                      | українська                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Що буде вивчатися (предмет вивчення)                                 | <p>В рамках дисципліни студенти будуть вивчати процеси проектування промислових виробів за допомогою програмного забезпечення <b>SolidWorks</b>. Курс охоплює <b>створення складних складальних моделей, а також безпосереднє створення деталей у моделях зборок</b>. Студенти ознайомляться з <b>методами проектування промислових виробів</b>, що створюються методами поверхневого моделювання. Для реалістичного відображення тривимірних об'єктів буде розглянута робота з візуальним відображенням різноманітних матеріалів та створення візуалізації (реалістичне зображення об'єктів). Ці навички є основою для розробки та виготовлення реальних промислових виробів.</p> <p>Курс буде корисним для студентів, які планують працювати в галузях <b>машинобудування, промислового дизайну та автоматизації</b>, оскільки надає практичні навички створення моделей промислових виробів</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Чому це цікаво/треба вивчати (мета)                                  | <p>Вивчення дисципліни "Проектування промислових виробів" є важливим для формування глибоких знань та практичних навичок у сфері проектування та виготовлення промислових виробів. Метою курсу є надання студентам можливості освоїти основні принципи та технології роботи з програмним забезпеченням SolidWorks, що є однією з найбільш поширених та ефективних програм для розробки складних моделей і конструкцій. Опанування таких технологій дозволяє створювати точні та детальні моделі, що необхідно для розробки конкурентоспроможних та високоякісних промислових виробів.</p> <p>Таким чином, вивчення цієї дисципліни дає студентам практичні навички, необхідні для успішної роботи в галузі промислового проектування, що є ключовим для досягнення високих результатів у виробництві та розробці нових технологій</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності) | <p>Набуті знання та уміння в рамках дисципліни «Проектування промислових виробів» можна застосовувати у різних сферах промислового проектування та виготовлення продукції, а саме:</p> <p><b>1. Проектування та моделювання промислових виробів:</b> Знання SolidWorks і навички створення складних складальних моделей дозволяють розробляти продукцію, яка відповідає вимогам сучасних стандартів і технологій. Студенти зможуть використовувати ці навички для створення точних 3D-моделей, які можуть бути використані для виготовлення виробів на виробничих підприємствах.</p> <p><b>2. Поверхневе моделювання:</b> Застосування методів поверхневого моделювання дозволяє проектувати складні геометричні форми, які використовуються в таких сферах, як прототипування, інструментальне виробництво та в технічних розробках для нових продуктів, які вимагають високої точності та складності форм.</p> <p><b>3. Інновації в розробці нових виробів:</b> Навички, отримані під час навчання, дозволяють брати участь у розробці інноваційних технологій і нових продуктів, що може бути використано в різних індустріях, від машинобудування до робототехніки та автоматизації</p> |
| Пререквізити                                                         | Володіти базовими навичками створення 3D-моделей у SolidWorks. Володіти основними навичками створення креслеників                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                         |                                                                                                                                              |                  |                                                              |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------|
| Кореквізити                             |                                                                                                                                              |                  |                                                              |
| Організація навчання                    | Види занять: лекція, практичне (лабораторне) заняття.<br>Форми здобуття освіти: денна<br>Форми контролю: поточний, модульний тестовий, іспит |                  |                                                              |
| Кафедра                                 | Нарисної геометрії та комп'ютерного моделювання (406)                                                                                        |                  |                                                              |
| Факультет                               | Ракетно-космічної техніки                                                                                                                    |                  |                                                              |
| Викладачі                               |                                                             | ПІБ              | <b>Сашко<br/>Сергій Юрійович</b>                             |
|                                         |                                                                                                                                              | Посада           | доцент                                                       |
|                                         |                                                                                                                                              | Вчене звання     | доцент                                                       |
|                                         |                                                                                                                                              | Науковий ступінь | канд. техн. наук                                             |
|                                         |                                                                                                                                              | e-mail           | <a href="mailto:s.saienko@khai.edu">s.saienko@khai.edu</a>   |
|                                         |                                                            | ПІБ              | <b>Мурадян<br/>Тигран Костянтинівич</b>                      |
|                                         |                                                                                                                                              | Посада           | старший викладач                                             |
|                                         |                                                                                                                                              | Вчене звання     |                                                              |
|                                         |                                                                                                                                              | Науковий ступінь |                                                              |
|                                         |                                                                                                                                              | e-mail           | <a href="mailto:t.muradjan@khai.edu">t.muradjan@khai.edu</a> |
| Посилання на електронні матеріали курсу | <a href="https://mentor.khai.edu/">https://mentor.khai.edu/</a>                                                                              |                  |                                                              |
| Посилання на робочу програму (силабус)  |                                                                                                                                              |                  |                                                              |