




## Навчальна дисципліна

# Сучасні технології виробництва

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

**Спеціальності:** усі спеціальності університету

<b>Рівень вищої освіти</b>	<i>перший (бакалаврський)</i>
<b>Статус дисципліни</b>	<i>вибіркова (Minor. Дисципліна 4)</i>
<b>Обсяг дисципліни</b>	150 годин/ 5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	<i>українська</i>
<b>Що буде вивчатися (предмет вивчення)</b>	<p>У дисципліні студенти ознайомляться з сучасними методами та процесами, які використовуються для створення промислових виробів. Основною метою курсу є розкриття основних технологій, таких як тривимірний друк, що дозволяє створювати складні деталі з різних матеріалів, а також методи отримання виробів через лиття у форми. Особливу увагу буде приділено відливанню м'яких матеріалів, таких як силікон та поліуретан, які застосовуються для виготовлення виробів з певними вимогами до еластичності, міцності та інших властивостей.</p> <p>Окремим блоком курсу є вивчення технології вакуумної формовки, яка дозволяє виготовляти деталі з термопластичних матеріалів. Студенти також розглянуть основи організації технологічних процесів у виробництві, що включає планування, оптимізацію та управління виробничими потоками.</p> <p>Важливою складовою дисципліни є розгляд конкретних прикладів проектування деталей, що дозволяє студентам застосувати теоретичні знання на практиці та розвинути навички вирішення реальних виробничих задач.</p> <p>Курс буде корисним для студентів, які планують працювати в галузях машинобудування, промислового дизайну</p>
<b>Чому це цікаво/треба вивчати (мета)</b>	<p>Дисципліна «Сучасні технології виробництва» є надзвичайно актуальною та важливою для підготовки фахівців у галузі промислового виробництва, оскільки сучасні технології відіграють ключову роль у забезпеченні ефективності, якості та інноваційності виробничих процесів. Вивчення цієї дисципліни дозволяє студентам здобути важливі практичні знання та навички, необхідні для роботи з новітніми технологіями, що використовуються в багатьох сферах, від авіації та автомобілебудування до медичної та споживчої промисловості.</p> <p>Технології тривимірного друку, лиття у форми та вакуумної формовки дають можливість виготовляти деталі з надзвичайною точністю, що важливо для створення високоякісних виробів навіть складної форми. Це дозволяє знижувати витрати на виробництво, зменшувати кількість відходів та знижувати час, необхідний для створення прототипів та готової продукції.</p> <p>Знання основ організації технологічних процесів дозволяє студентам не тільки розуміти теоретичні основи, але й застосовувати їх для розв'язання реальних виробничих задач, оптимізуючи процеси та підвищуючи ефективність виробництва.</p> <p>Таким чином, вивчення сучасних технологій виробництва є необхідним для того, щоб майбутні фахівці могли працювати з передовими технологіями, впроваджувати інновації, підвищувати конкурентоспроможність підприємств і сприяти розвитку нових промислових напрямків</p>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<p>Набуті знання та уміння дозволяють студентам ефективно застосовувати сучасні технології в реальних виробничих процесах, що сприяє розвитку їхніх професійних компетентностей. Кілька способів, як ці знання можуть бути використані:</p> <p><b>1. Проектування та виготовлення виробів:</b> Студенти, які освоїли технології тривимірного друку, лиття у форми, вакуумної формовки та роботу з м'якими матеріалами (силіконами та поліуретанами), можуть застосовувати свої знання для розробки та виготовлення деталей з високою точністю і складними</p>

	<p>геометричними формами. Це дозволяє їм бути компетентними в створенні нових продуктів у різних галузях, таких як автомобілебудування, медична техніка, побутова хімія тощо.</p> <p><b>2. Оптимізація виробничих процесів:</b> Знання основ організації технологічних процесів допомагають студентам планувати, аналізувати та оптимізувати виробничі лінії. Вони можуть використовувати ці навички для зменшення витрат, покращення якості продукції та зменшення часу на виготовлення.</p> <p><b>3. Вирішення реальних виробничих завдань:</b> Застосування методів проектування та виробництва за допомогою новітніх технологій дозволяє студентам розв'язувати актуальні задачі в промисловості, зокрема при виготовленні деталей за індивідуальними замовленнями, створенні прототипів або втіленні інноваційних рішень у виробничих процесах.</p> <p><b>4. Розвиток інноваційних продуктів та технологій:</b> Отримані знання дають можливість працювати над новими ідеями, такими як розробка нових матеріалів, удосконалення процесів лиття або впровадження технологій 3D-друку в виробництво. Це сприяє інноваціям і підвищенню конкурентоспроможності підприємств.</p> <p><b>5. Підвищення кваліфікації та кар'єрний ріст:</b> Знання сучасних технологій дозволяють студентам бути конкурентоспроможними на ринку праці. Вони можуть працювати в ролі інженерів-технологів, проєктувальників або менеджерів виробництва на підприємствах, що використовують ці технології, зокрема на підприємствах машинобудування, в авіаційній і космічній галузях, у виробництві медичних виробів і багатьох інших сферах. Набуті знання допомагають розвивати не лише практичні навички, а й аналітичне мислення, здатність працювати з інноваційними технологіями та керувати виробничими процесами, що значно підвищує професійну компетентність студентів</p>		
<b>Пререквізити</b>	Володіти базовими навичками створення 3D-моделей у SolidWorks. Володіти основними навичками створення креслеників		
<b>Кореквізити</b>			
<b>Організація навчання</b>	<p>Види занять: лекція, практичне (лабораторне) заняття</p> <p>Форми здобуття освіти: денна</p> <p>Форми контролю: поточний, модульний тестовий, іспит</p>		
<b>Кафедра</b>	Нарисної геометрії та комп'ютерного моделювання (406)		
<b>Факультет</b>	Ракетно-космічної техніки		
<b>Викладач</b>		ПІБ	<b>Саєнко 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>
<b>Посилання на електронні матеріали курсу</b>	<a href="https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=9735">https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=9735</a>		
<b>Посилання на силабус</b>	<a href="https://khai.edu/files/uploads/vibirkovi/bakalavri/minor/s_b_usi_suchasni-tekhnologiyi-virobnitstva_minor-s.pdf">https://khai.edu/files/uploads/vibirkovi/bakalavri/minor/s_b_usi_suchasni-tekhnologiyi-virobnitstva_minor-s.pdf</a>		