



Сучасні технології виробництва

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

Спеціальності: усі спеціальності університету

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	вибіркова (Minor. Дисципліна 4)
Обсяг дисципліни	150 годин/ 5 кредитів ЄКТС
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	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 селікон та поліуретан, які застосовуються для виготовлення виробів з певними вимогами до еластичності, міцності та інших властивостей. 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. Важливою складовою дисципліни є розгляд конкретних прикладів проектування деталей, що дозволяє студентам застосовувати теоретичні знання на практиці та розвинути навички вирішення реальних виробничих задач. Курс буде корисним для студентів, які планують працювати в галузях машинобудування, промислового дизайну
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	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. 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. 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. 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
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	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: 1. Проектування та виготовлення виробів: Студенти, які освоїли технології тривимірного друку, лиття у форми, вакуумної формовки та роботу з м'якими матеріалами (селіконами та поліуретанами), можуть застосовувати свої знання для розробки та виготовлення деталей з високою точністю і складними геометричними формами. Це дозволяє їм бути компетентними в створенні нових

	продуктів у різних галузях, таких як автомобілебудування, медична техніка, побутова хімія тощо. 2. Оптимізація виробничих процесів: 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. 3. Вирішення реальних виробничих завдань: 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. 4. Розвиток інноваційних продуктів та технологій: 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. 5. Підвищення кваліфікації та кар'єрний ріст: Знання сучасних технологій дозволяють студентам бути конкурентоспроможними на ринку праці. Вони можуть працювати в ролі інженерів-технологів, проектувальників 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		
Пререквізити	Володіти базовими навичками створення 3D-моделей у SolidWorks. Володіти основними навичками створення креслеників		
Кореквізити			
Організація навчання	Види занять: лекція, практичне (лабораторне) заняття Форми здобуття освіти: денна Форми контролю: поточний, модульний тестовий, іспит		
Кафедра	Нарисної геометрії та комп'ютерного моделювання (406)		
Факультет	Ракетно-космічної техніки		
Викладач		ПІБ	Сашко Сергій Юрійович
		Посада	доцент
		Вчене звання	доцент
		Науковий ступінь	канд. техн. наук
		e-mail	s.saienko@khai.edu
Посилання на електронні матеріали курсу	https://mentor.khai.edu/		
Посилання на робочу програму (силабус)			