



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

Комп'ютерне моделювання у машинобудуванні

спеціальність	G11 Машинобудування	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	Смарт-інжиніринг машинобудівних систем та обладнання	факультет	Мехатроніки та інжинірингу
освітній рівень	другий (магістрський)	кафедра	Обладнання переробних і харчових виробництв

ВИКЛАДАЧ

Міленін Андрій Миколайович



Вища освіта –спеціальність «Обладнання переробних і харчових виробництв»

Науковий ступень –кандидат технічних наук Машини та засоби механізації сільськогосподарського виробництва.

Вчене звання– доцент кафедри нарисної геометрії та креслення.

Досвід роботи – більше 20 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- Автор навчальних посібників та більше 40 методичних вказівок для лабораторних, практичних робіт з курсу нарисної геометрії, інженерної та комп'ютерної графіки ;
- Міжнародне стажування International Historical Biographical Institute (Dubai - New York – Rome – Jerusalem - Beijing) “МІЖНАРОДНЕ ЛІДЕРСТВО В ХХІ СТОЛІТТІ: ОСВІТА, НАУКА, КУЛЬТУРА, СПОРТ, ТЕХНОЛОГІЇ, УПРАВЛІННЯ ТА МІЖНАРОДНИЙ РОЗВИТОК” 180 год/6 кр. Сертифікат №7219 від. 23.04.22; Міжнародне стажування Польща-Україна «Фандрейзинг та організація проєктної діяльності в закладах освіти: європейський досвід» 180 год/6 кр«Використання інноваційних педагогічних підходів під час організації та проведення занять з інженерної та комп'ютерної графіки»
- Співавтор більш ніж 40 публікацій;
- Учасник наукових і методичних конференцій.

телефон	0661816876	електронна пошта	milenin@btu.kharkiv.ua	дистанційна підтримка	Moodle
---------	------------	------------------	------------------------	-----------------------	--------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	формування компетентностей для професійної діяльності за спеціальністю «Галузеве машинобудування»
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, лабораторні роботи, командна робота
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS(90годин):14 годин лекцій,16 годин практичні заняття,60 годин самостійна робота; Модульний контроль (2модулі);підсумковий контроль–диференційований залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання розрахунково-графічних завдань, виконання лабораторних та практичних, активність, командна робота
Умови зарахування	згідно з навчальним планом

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМИ

Компетенції	ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність) ЗК10. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.	Програмні результати навчання	РН4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні. РН6. Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її РН8. Розуміти відповідні методи та мати навички конструювання типових вузлів та механізмів відповідно до поставленого завдання
--------------------	--	--------------------------------------	--

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль1.					
Лекція 1.	Загальні методи моделювання складальних виробів	Практичне заняття1 (ПЗ 1).	Побудова моделей плоских деталей	Самостійна робота	Системи автоматизованого проектування (САПР). Класифікація САПР. Сучасні САПР. Архітектурні та будівельні САПР.
		ПЗ2	Побудова моделей корпусних деталей		
Лекція 2.	Методи проектування складань «знизу нагору» та «зверху вниз». Розміщення та складання компонентів.	ПЗ3	Створення моделі деталі «Штуцер».		

Лекція 3.	Використання допоміжної геометрії при виконанні двовірного креслення.	П34	Побудова моделей деталей зубчатих зачеплень		
Модуль2.					
Лекція 4.	Застосування складних сполучень. Створення вузлів. Видалення компонентів і вузлів	П35	Знайомство з тримірним модулюванням	Самостійна робота	Методи редагування 3D-об'єкта залежно від типу тривимірних об'єктів :3D-тіла та 3D-фігури (обертання, освітлення, перспектива тощо). Експорт рисунків.
Лекція 5.	Створення масивів компонентів у складаннях. Дзеркальне відбиття компонентів.	П36	Побудова деталі типу усічена піраміда в компасі – 3 D.		
Лекція 6.	Перевірка складання на наявність інтерференції.	П37	Виконання римірної моделі деталі типу «Штуцер»		
Лекція 7	Виявлення зіткнень при русі механізму.	П38	Виконання робоче креслення деталі за складальним кресленням вузла.		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	1. Системи інженерного CAD/CAM/CAE проєктування : навч. матеріали. – Чернівці : ЧНУ, 2021. – 150 с 2. Системи автоматизованого проєктування : навч. посіб. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 180 с 3. Основи комп'ютерного дизайну : навч. посіб. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. – 250 с. 4. Системи автоматизованого проєктування. Autodesk Inventor : навч. посіб. – Львів : НУ «Львівська політехніка», 2024. – 200 с. 5. Shih R. H. Autodesk Inventor 2026 and Engineering Graphics. – SDC Publications, 2025. – 672 p	Методичне	1. Мітяшкіна Т.Ю., Міленін А.М. Методичні вказівки до виконання графічних завдань «Створення моделі деталі «Штуцер», ДБТУ, 2024, 20с. 2. Мітяшкіна Т.Ю., Міленін А.М. Методичні вказівки до виконання графічного завдання «Усічена піраміда, ДБТУ, 2024, 32с.

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

СИСТЕМА		БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	Виконання розрахунково-графічних завдань
		до 20	усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.