

# СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



## Основи комп'ютерного проектування

спеціальність	133 Галузеве машинобудування	обов'язковість дисципліни	Вибіркова
освітня програма	Галузеве машинобудування	факультет	Мехатроніки та інжинірингу
освітній рівень		кафедра	Мехатроніки, безпеки життєдіяльності та управління якістю

### ВИКЛАДАЧ

### БОГДАНОВИЧ СЕРГІЙ АНДРІЙОВИЧ

Вища освіта – спеціальність 133 Галузеве машинобудування  
Науковий ступень – кандидат технічних наук 05.05.11 Машини та засоби сільськогосподарського виробництва  
Посада – старший викладач кафедри  
Досвід роботи – 8 років  
Показники професійної активності:

- автор 45 друкованих праць;
- автор 2 підручників та 10 методичних публікацій;
- автор 14 патентів;

телефон	093 910-01-40	електронна пошта	bogdanovichserg@gmail.com	дистанційна підтримка	Moodle
---------	---------------	------------------	---------------------------	-----------------------	--------

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	Метою дисципліни є підвищення обізнаності студентів що до принципів роботи CAD систем задля загального розуміння послідовності створення нових механізмів і машин від проектних розрахунків до створення виробничих креслень, здатність проводити симуляцію навантажень та створювати дизайн майбутніх механізмів та машин, формування у здобувача ВО відповідних компетентностей
Формат	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота
Специфічні результати навчання і форми їх контролю	<ul style="list-style-type: none"> <li>Знання та розуміння предметної області та розуміння аспектів професійної діяльності (ЗКЗ) / <b>лекції, лабораторні роботи, самостійна робота;</b></li> <li>Здатність застосовувати сучасні інформаційні та комп'ютерні технології для вирішення професійних завдань (ФК4). / <b>лекції, лабораторні роботи, самостійна робота;</b></li> <li>Володіти комплексом необхідних гуманітарних, природничо-наукових та професійних знань, достатніх для досягнення інших результатів навчання, визначених освітньою програмою (ПРН1) / <b>іспит;</b></li> <li>Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та сучасні інформаційні технології для вирішення професійних завдань. (ПРН9) / <b>лабораторні роботи, самостійна робота.</b></li> </ul>
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекцій, 18 годин лабораторних робіт; самостійна робота; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
Умови зарахування	згідно до навчального плану

## ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетентності	ЗКЗ. Знання та розуміння предметної області та розуміння аспектів професійної діяльності.	Програмні результати навчання	ПРН1. Володіти комплексом необхідних гуманітарних, природничо-наукових та професійних знань, достатніх для досягнення інших результатів навчання, визначених освітньою програмою.
	ФК4. Здатність застосовувати сучасні інформаційні та комп'ютерні технології для вирішення професійних завдань.		ПРН9. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та сучасні інформаційні технології для вирішення професійних завдань.

## СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

### Модуль 1. Загальні відомості про системи автоматичного проектування (САПР)

Лекція 1	Загальні відомості про програми САПР	Лабораторна робота 1	Початок роботи у САПР. Створення ескізів.	Самостійна робота	CAD системи різних рівней. Файлова система САПР. Уніфікація моделей інших CAD систем для використання їх у PTC Creo
Лекція 2	Панелі інструментів та можливості у використанні модуля PTC Creo Parametric	Лабораторна робота 2	Управління орієнтацією у робочому просторі та редагування ескізів.		
Лекція 3	Побудови тривимірних моделей	Лабораторна робота 3	Робота з ескізними та без ескізними елементами для побудови тривимірних моделей.		
Лекція 4	Використання створених моделей для побудови збірок	Лабораторна робота 4	Побудови збірок.		

### Модуль 2. Використання можливостей САПР

Лекція 5.	Створення складних систем збірок механізмів та симуляція їх роботи.	Лабораторна робота 5	Побудова багаторівневих збірок з використанням моделей та вузлів	Самостійна робота	Види симуляцій у PTC Creo. Загальний дизайн автомобілей. Різновиди технологій тривимірного друку.
		Лабораторна робота 6	Прикладання зусиль та створення симуляції руху механізмів		
Лекція 6	Створення дизайну за допомогою модулів	Лабораторна робота 7	Використання модулів PTC Creo для створення дизайну машин та використання технології Windchill для роботи в команді.		
Лекція 7	Використання PTC Creo у технології доповненої реальності та тривимірного друку	Лабораторна робота 8	Використання створених моделей задля створення об'єктів доповненої реальності та друку на 3D принтері		

## СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

СИСТЕМА		БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 30	Підсумковий контроль
		до 30	Самостійна робота студента
		до 20	Модуль 1
		до 20	Модуль 2
Модульне оцінювання	20 бальна сумарна	до 10	усні відповіді на тестові питання
		до 10	усні відповіді на лабораторних заняттях

## 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.