

## Силабус освітньої компоненти

### Прикладне комп'ютерне проектування в Creo Parametric

Викладач: Колеснік Іван Васильович *к.т.н., асистент*

**Аудиторія:** 117 МСМ

**Час консультацій:** Понеділок 15:00 – 17:00

**Контактний телефон:** (057) 732-97-95

**E-mail:** ivankolesnik@khntusg.info

#### **Додаткові матеріали:**

- Зошит для ведення записів
- Ноутбук (при наявності)
- E-mail аккаунт

#### **Інформація про курс**

Даний курс дозволяє розробляти моделі деталей, які містять всю необхідну інформацію для її використання на інших етапах підготовки виробництва:

- для створення повного комплекту звичайної і інтерактивної документації відповідно до сучасних вимог і в повній відповідності з ЕСКД;
- для аналізу і оптимізації розроблюваних виробів;
- для розробки інструменту, оснастки та керуючих програм (УП) для верстатів з ЧПУ;
- для виготовлення моделей за технологіями швидкого прототипування (RP - Rapid Prototyping).

#### **Фахові компетентності**

- Здатність застосовувати отримані знання для розробки і впровадження технологічних процесів, технологічного устаткування і технологічного оснащення, засобів автоматизації та механізації при виробництві, експлуатації, ремонті та обслуговуванні дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів
- Здатність розробляти з урахуванням естетичних, міцнісних і економічних параметрів технічні завдання і технічні умови на проектування дорожніх транспортних засобів та інфраструктури автомобільного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції

- Здатність застосовувати сучасні програмні засоби для розробки проектно-конструкторської та технологічної документації зі створення, експлуатації, ремонту та обслуговування дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів

### **Програмні результати навчання**

- Розробляти та впроваджувати технологічні процеси, технологічне устаткування і технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації при виробництві, експлуатації, ремонті та обслуговуванні дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.
- Розробляти технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів автомобільного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, визначати склад та площі приміщень, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції.
- Використовувати сучасні програмні засоби для розробки проектно-конструкторської та технологічної документації зі створення, експлуатації, ремонту та обслуговування дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.

### **Методи навчання**

Протягом навчання року Ви будете працювати в групі з іншими студентами, щоб завершити завдання з розробки конструкції механізмів та перевіркою їх руху, можливість зв'язку розмірів і параметрів моделей один з одним не тільки геометрично, а й формулами, що включають арифметичні і логічні операції.

### **Мета**

Для розробки штампів, пресформ, УП для верстатів з ЧПУ, а також для вирішення завдань в спеціалізованих областях проектування і для інженерного аналізу використовуються додаткові модулі Creo Parametric, що працюють з ним в тандемі. Також є інтерфейси для обміну даними з програмними продуктами інших виробників.

### **Методи оцінювання**

Поточний контроль, співбесіда, усне опитування, виконання практичних робіт, виконання лабораторних робіт, презентація результатів виконання завдань, виступ, залік, іспит

## Підсумкова оцінка

Об'єктом оцінювання знань студентів є програмний матеріал дисципліни різного характеру і рівня складності, засвоєння якого відповідно перевіряється під час поточного контролю і на заліку. Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Літерні оцінки проставляються на підставі даної таблиці перерахунку:

$$A = 90 - 100;$$

$$B = 75 - 89;$$

$$C = 60 - 74;$$

$$D = 50 - 59;$$

$$E = 25 - 49;$$

$$F = 0 - 24.$$

## Відвідуваність і участь

Відвідування занять є обов'язковим. Ваші оцінки залежатимуть від занять в аудиторії. Крім того, в аудиторії будуть пояснюватися завдання і надаватися відповідні матеріали. Багато часу в аудиторії буде приділено на роботу групи над спільним проектом. Пропуск занять в цей час зашкодить не тільки Вам, але і вашій групі.

Якщо ви не можете відвідувати заняття через те, що повинні брати участь в будь-яких заходах або через хворобу, Ви повинні повідомити про це викладача заздалегідь.

## Попередній календар курсу

Тиждень	Тема	Підготовка
1	Вступ та ознайомлення з: проектування твердотільних і поверхневих моделей; проектування сімейств деталей; проектування деталей з листового матеріалу; засоби інженерного аналізу; моделювання складальних конструкцій; проектування зварних конструкцій; створення 3D-креслень; створення інтерактивних посібників і плакатів.	[1], вступна частина
2	Інтерфейс користувача: створення нової деталі; створення витягування; видалення матеріалу; створення заокруглень; створення опорних конструкторських елементів; створення ескізів; створення витягувань за допомогою ескізів; дзеркальне відображення витягування; створення отворів; створення	[1], глава 1

	заокруглень; створення обертання; створення масивів; завершення поршня.	
3	Створення складних деталей за допомогою шаблонів: вибір поточної робочої папки; створення масивів; створення фасок; створення отворів і створення масивів отворів.	[1], глава 2
4	Збірка поршня: створення збірки SolidWorks; збірка колінчастого вала.	[1], глава 3
5	Аналіз руху.	[1], глава 4
6	Креслення деталі поршня.	[2], глава 1
7	Види поршня в розрізі.	[2], глава 2
8	Виносні види.	[2], глава 3
9	Анотація креслень.	[2], глава 4
10	Креслення збірки колінчастого вала.	[2], глава 5

### **Література:**

1. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «ПКП в Creo Parametric» / І.В. Колеснік // Харків, – 2018, 73 с.
2. Методичні вказівки до самостійних занять з дисципліни «ПКП в Creo Parametric» / І.В. Колеснік // Харків, – 2018, 24 с.