



Кафедра
"Конструювання машин"
вибіркові предмети
курс 3
семестр 5

вибіркові предмети, це
предмети
які студент обирає самостійно
за своїм бажанням

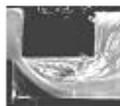


Гідропневмоавтоматика та гідропневмопривід

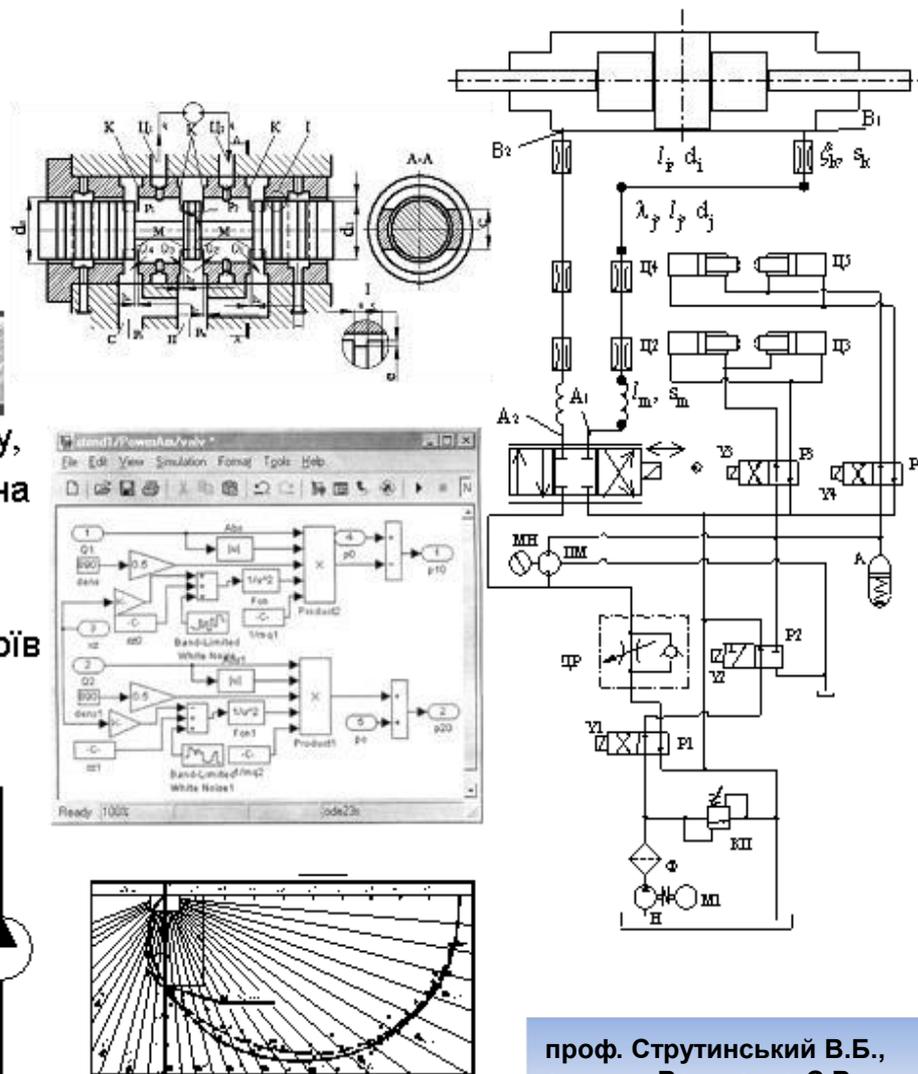
Що буде вивчатися

- Принципи побудови мехатронних систем на основі пристроїв гідропневмоавтоматики та гідропневмоприводу, робочі процеси ;
- Основи теорії, розрахунок, проектування , конструювання та моделювання пристроїв гідропневмоавтоматики та гідропневмоприводу

Результати навчання



- Знання принципів побудови ,основ теорії, розрахунку, проектування , конструювання мехатронних систем на основі пристроїв гідропневмоавтоматики та гідропневмоприводу
- Навичок практичної роботи по проектуванню пристроїв гідроприводу та гідропневмоавтоматики.



проф. Струтинський В.Б.,
ст.викл. Вакулєнко С.В.

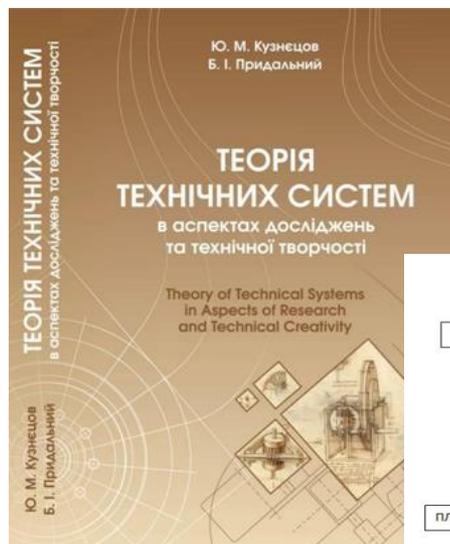
Що буде вивчатися

1. Основи теорії технічних систем і науково-технічної творчості
2. Психологія і діалектика творчості
3. Системні методи пошуку технічних рішень
4. Асоціативні методи пошуку технічних рішень
5. Алгоритмічні методи пошуку технічних рішень
6. Спеціалізовані і комбіновані методи технічних рішень
7. Генетико-морфологічний підхід при створенні антропогенних систем
8. Виявлення і оформлення об'єктів технічної творчості
9. Організація і управління винахідницькою діяльністю

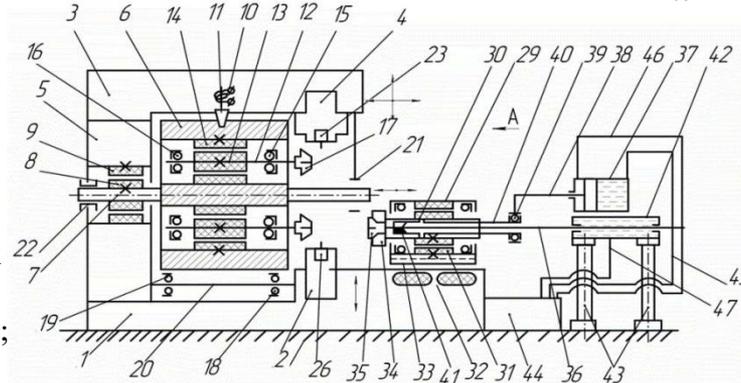
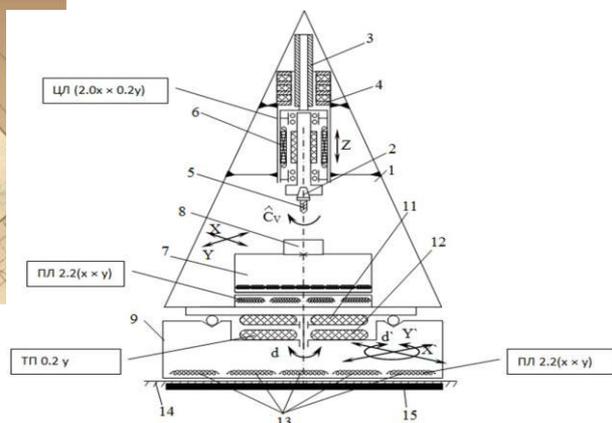
Результати навчання

Здатність:

- використовувати прийоми і методи пошуку при вирішенні технічних протиріч;
- застосовувати системний підхід;
- проводити патентно-інформаційні дослідження;
- доводити до конкретних пропозицій нові ідеї, ноу-хау і технічні рішення;
- оформляти заявки на нові технічні рішення для отримання патентів на винаходи (корисні моделі);
- комерційно реалізовувати нові технічні рішення
- креативно розв'язувати проблемні ситуації в різних сферах діяльності;
- самостійно оформляти заявки на винаходи (корисні моделі);
- вести переписку з Укрпатентом та іншими організаціями з питань інтелектуальної власності;
- складати угоди на реалізацію нових розробок.



Мобільний верстат-робот майбутнього

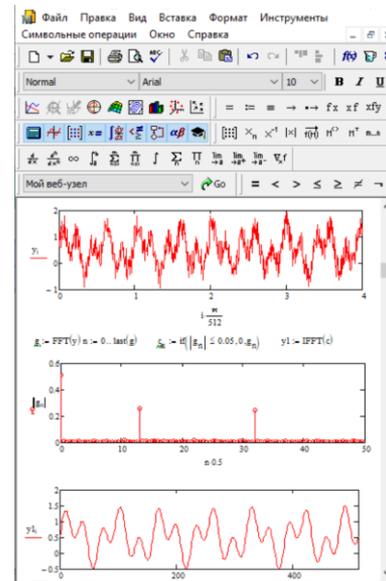


ст. викл. Данильченко М.А.

Чисельні методи в інженерії

Що буде вивчатися:

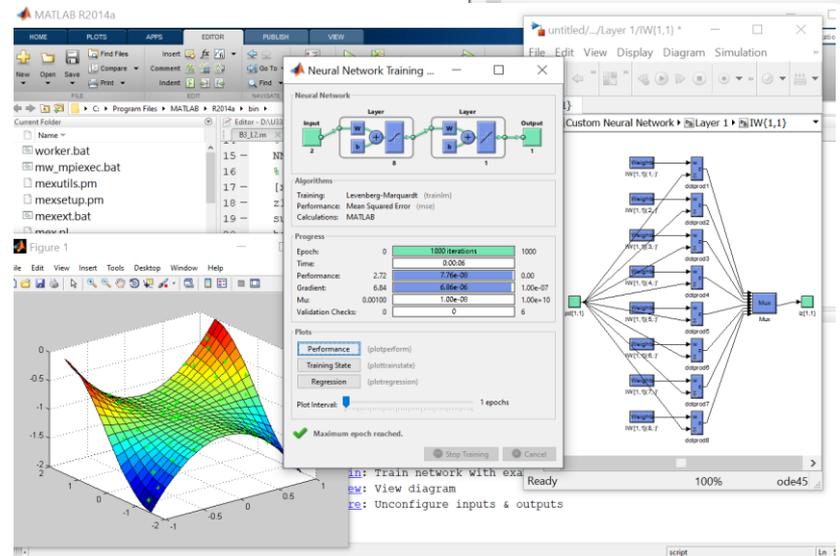
- сутність чисельних методів;
- складові похибки розв'язку;
- математичні пакети MathCAD та Matlab. Особливості та види програмування в спеціалізованих математичних пакетах;
- математичні методи придатні для розв'язання задач прикладної механіки;
- сучасні методи розв'язку математичних задач (нейронні мережі, системи імітаційного моделювання).



Результати навчання

Здатність:

- використовувати аналітичні та чисельні математичні методи для вирішення задач прикладної механіки, зокрема здійснювати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість в процесі статичного та динамічного навантаження з метою оцінки надійності деталей і конструкцій машин;
- застосовувати комп'ютеризовані системи проектування (CAD), виробництва (CAM), інженерних досліджень (CAE) та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань з прикладної механіки.

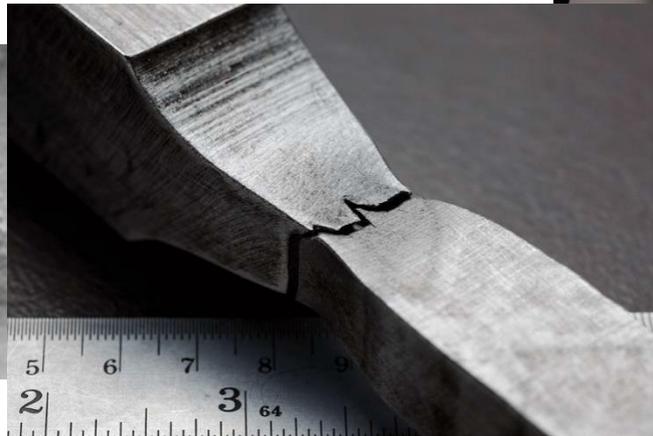
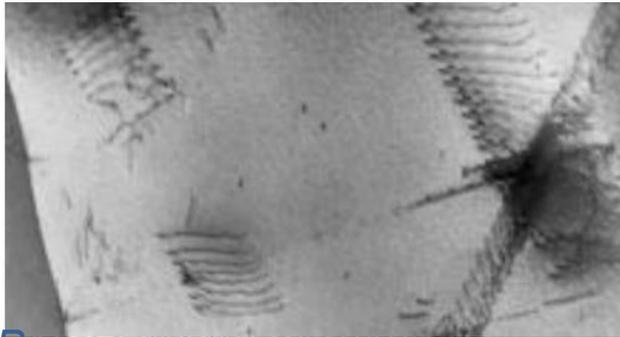


доц. Кравець О.М.

Що буде вивчатися

- дефекти кристалічної будови твердих тіл та їх вплив на механічні властивості матеріалів;
- напружений та деформований стан твердих тіл;
- пружність, непружність, пластичність;
- тертя і знос в вузлах і елементах конструкцій;
- руйнування матеріалів;
- елементи механіки руйнування композиційних матеріалів;
- експериментальні методи дослідження механічних властивостей матеріалів.

Предмет навчальної дисципліни.
Фізичні і механічні властивості матеріалів, що визначають спроможність матеріалів до руйнування.



Результати навчання

Здатність:

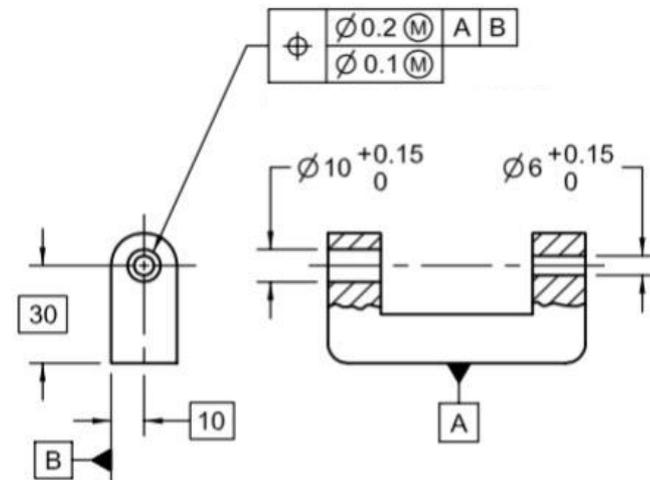
- аналізувати матеріали, конструкції та процеси на основі законів, теорій та методів математики, природничих наук і прикладної механіки;
- описувати та класифікувати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на глибокому знанні та розумінні основних механічних теорій та практик, а також базових знаннях суміжних наук;
- до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

проф. Майборода В.С.
доц. Корбут Є.В.

Метрологічне забезпечення машинобудівного виробництва

Що буде вивчатися

- Метрологічна система України. Організація метрологічного забезпечення виробництва.
- Види, методи та засоби вимірювання. Повірка та калібрування.
- Статистична обробка результатів вимірювання.
- Якість вимірювань, невизначеність вимірювання, встановлення відповідності.
- Метрологічна експертиза конструкторської та технологічної документації.
- Особливості іноземних стандартів з нормування геометричної точності деталей машин.



Результати навчання

Здатність:

- Правильно вибирати методики та засоби вимірювання і контролю.
- Виконувати статистичну обробку результатів спостережень та оцінювати якість вимірювання
- Виконувати метрологічну експертизу конструкторської і технологічної документації.
- Проектувати спеціальні засоби вимірювання – калібри.
- Брати участь в організації метрологічного забезпечення машинобудівного виробництва

доц. Адаменко Ю.І.

Що буде вивчатися

- Фактори, що впливають на вибір матеріалу.
- Властивості основних матеріалів для загального машинобудування (металеві, керамічні, полімерні, композиційні).
- Властивості поліфункціональних покриттів.



Результати навчання

Здатність:

- застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- аналізу матеріалів, конструкцій та процесів на основі законів, теорій та методів математики, природничих наук і прикладної механіки.
- робити оцінки параметрів працездатності матеріалів, конструкцій і машин в експлуатаційних умовах та знаходити відповідні рішення для забезпечення заданого рівня надійності конструкцій і процесів, в тому числі і за наявності деякої невизначеності.

доц. Мініцька Н.В



Зваженого вибору!

