



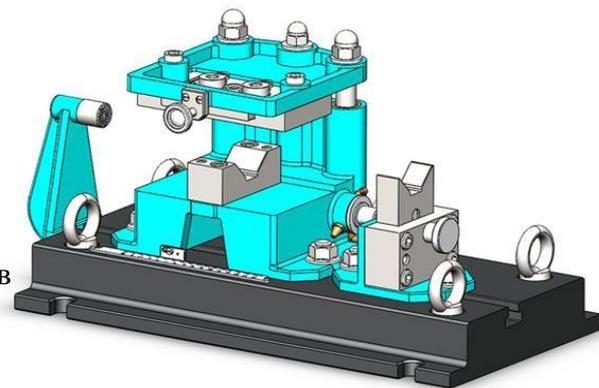
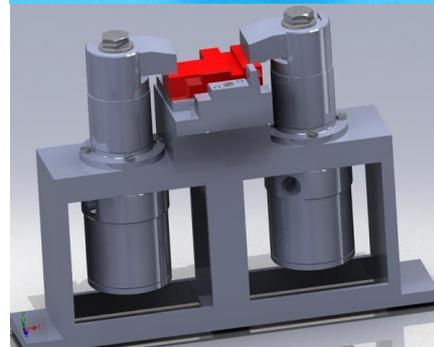
Кафедра
"Конструювання машин"
вибіркові предмети
курс 4
семестр 7

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



Що буде вивчатися

- Етапи проектування технологічного оснащення.
- Класифікація технологічного оснащення.
- Установка та закріплення заготовок в пристосуваннях.
- Розрахунок технологічного оснащення на точність.
- Сили, які виникають в процесі обробки, складання, контролю.
- Силовий розрахунок пристосувань та методика розрахунку.
- Основні частини, вузли та деталі технологічного оснащення, вимоги до конструкції.
- Особливості проектування оснащення для контролю, складання, інструментального оснащення.



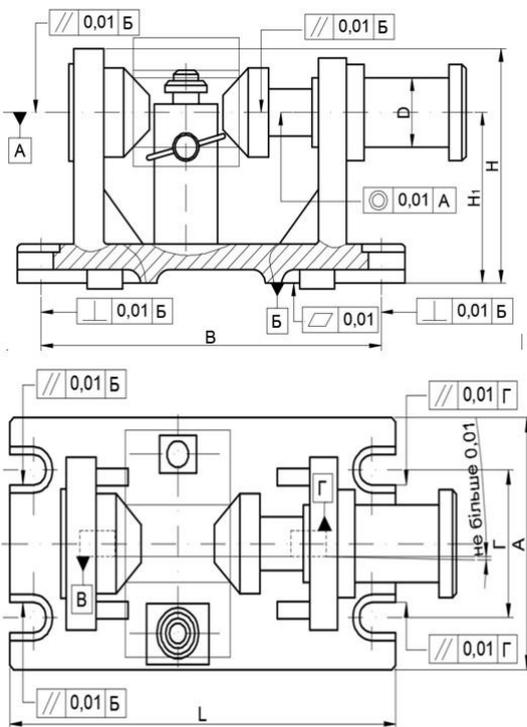
Результати навчання

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати:

- складання схеми базування з графічним позначенням опорних точок, активних та затискних сил;
- правила виконання та читання складальних креслень і оформлення специфікації;
- сучасний стан можливостей автоматизації графічних та проектувальних робіт.

вміти:

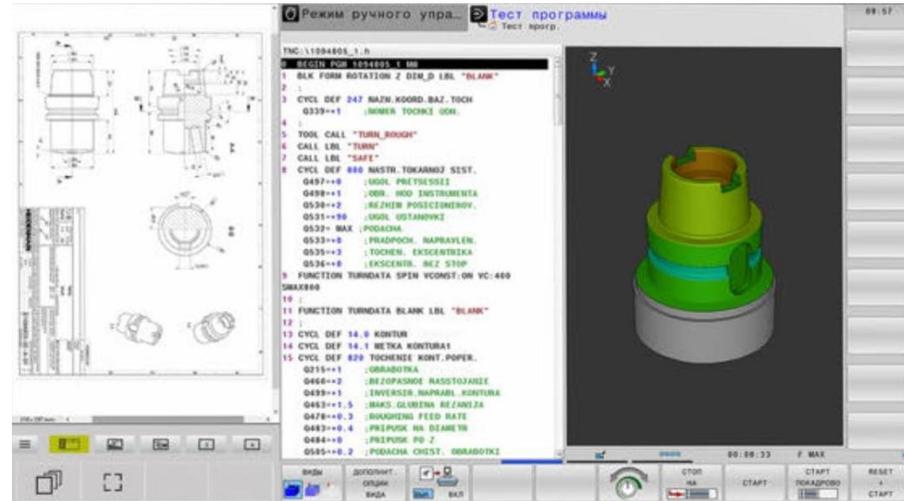
- розрахувати допустимі похибки складеного пристрою;
- скласти схему діючих сил й рівняння силового балансу для розрахунку сили закріплення деталі в пристрої;
- зробити компоновальну схему пристрою і підібрати силовий привід;
- розробити складальне креслення, виконуючи вимоги державних стандартів, ЕСКД.



доц. Гаврушкевич А.Ю.,
ст. викл. Гаврушкевич Н.В.

Що буде визч

- Системи управління металорізальних верстатів та промислових роботів (засобами механіки, електротехнічні, з числовим програмним управлінням).
- Технологічні передумови програмування для верстатів з числовим програмним управлінням (ЧПУ).
- Системи програмування для верстатів з ЧПУ.
- Приклади розробки програм для обробки на верстатах з ЧПУ.



Результати навчання

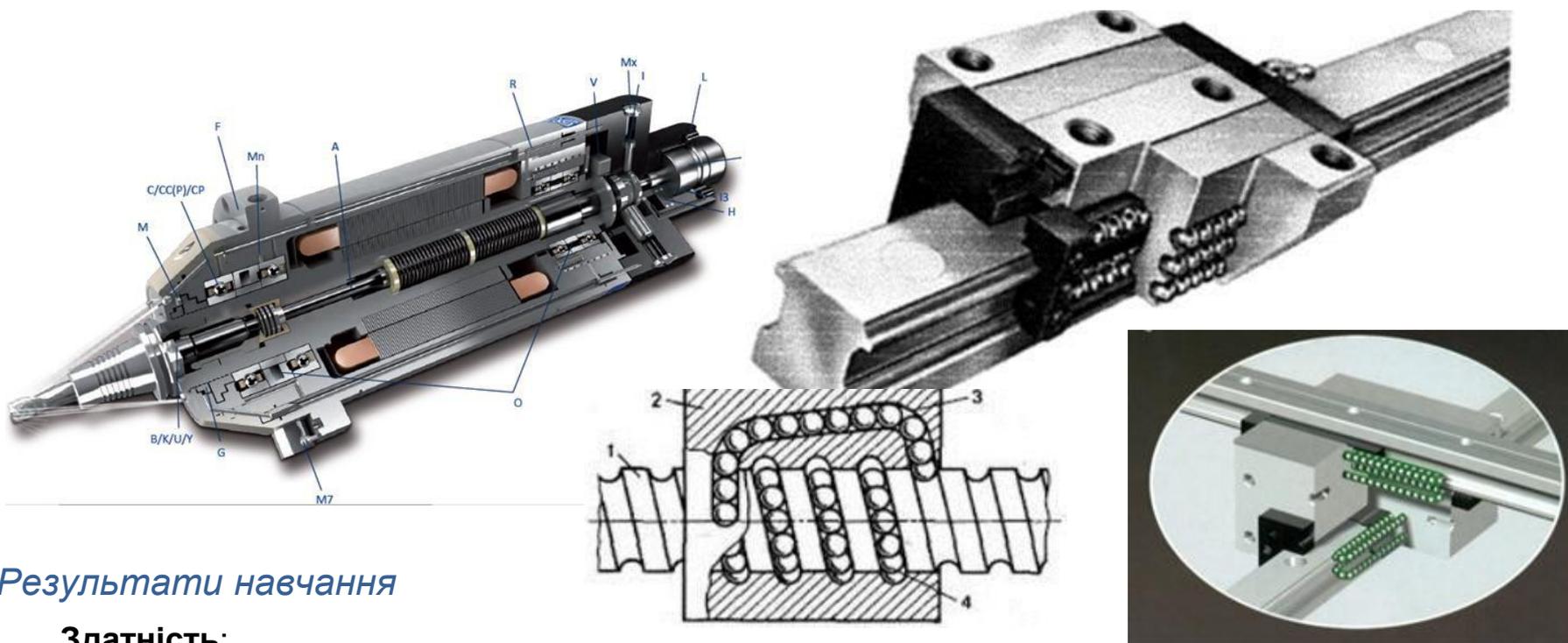
Здатність:

- Визначити необхідний для обробки деталі технологічний процес.
- Обрати необхідне обладнання.
- Розробити програму для обробки деталі на верстаті з ЧПУ.

Конструювання вузлів технологічного обладнання

Що буде вивчатися

- Конструктивні особливості технологічного обладнання, зокрема, модулів обертових та лінійних виконавчих рухів, та основні принципи порівняльного аналізу.
- Вибір типу рухомого з'єднання, розрахунок параметрів і конструювання шпиндельних вузлів, напрямних, тягових механізмів.



Результати навчання

Здатність:

- Виявляти та розв'язувати технічні проблеми, аналізувати функціональні, структурні та кінематичні схеми існуючого обладнання та розробляти нові з урахуванням заданих режимів роботи і умов експлуатації.
- Застосовувати знання у практичних ситуаціях при модернізації згідно технічних вимог типового обладнання машинобудування; проектуванні спеціальних пристроїв.

доц. Верба І.І.

Мобільні роботизовані комплекси

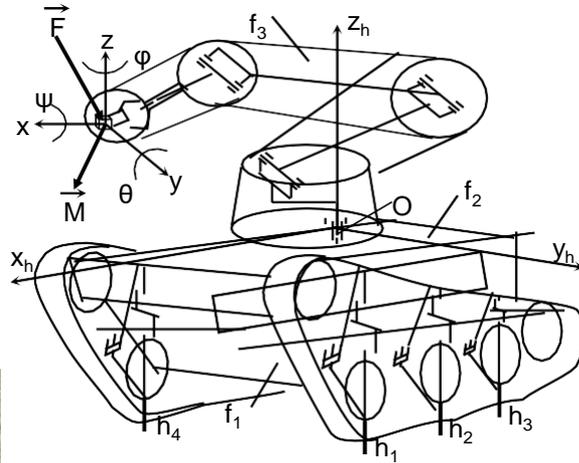
Що буде вивчатися

- Характеристики типових представників мобільних роботизованих комплексів
- Основи теорії, проектування, розрахунку, конструювання, виробництва та експлуатації мобільних роботизованих комплексів

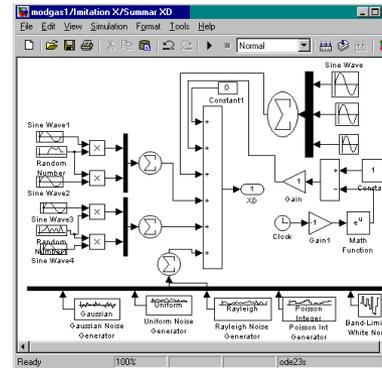


Результати навчання

- знання принципів побудови мобільних роботизованих комплексів, основ теорії та розрахунку;
- вміння проектування, конструювання, виробництва мобільних роботизованих комплексів;
- навички практичної роботи по проектуванню мобільних роботизованих комплексів.



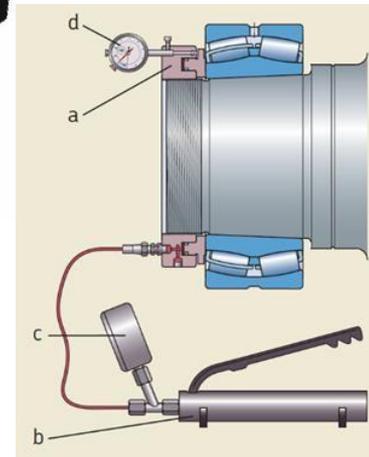
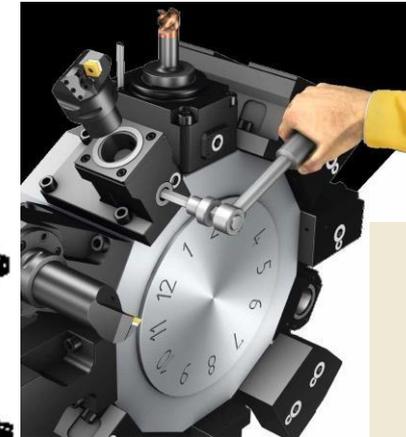
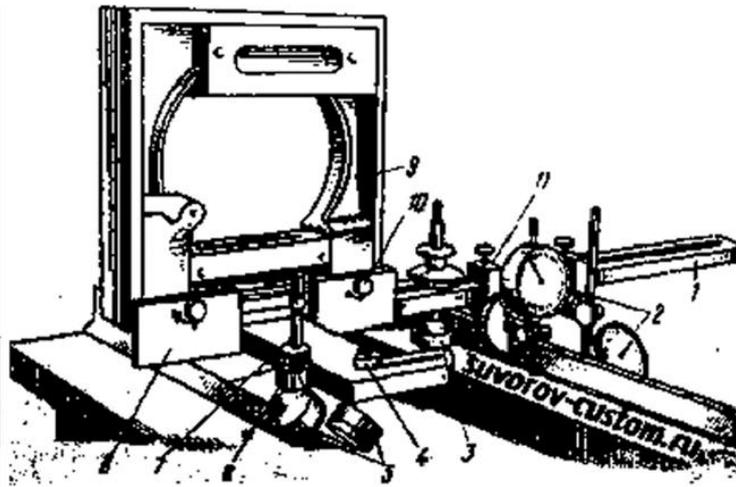
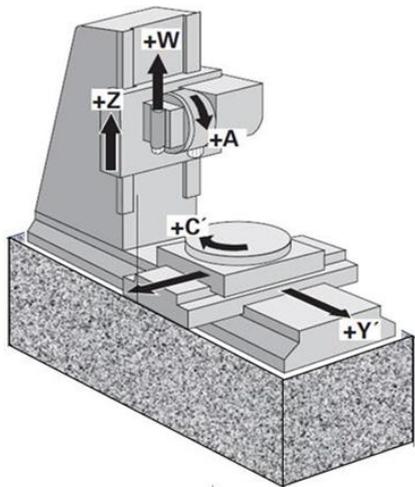
Роботизований комплекс розроблений на кафедрі



проф. Струтинський В.Б.

Що буде вивчатися

- Транспортування металорізальних верстатів.
- Облаштування приміщень для обладнання. Встановлення обладнання в приміщеннях цехів.
- Правила ефективної експлуатації верстатів.
- Діагностика органолептична та технічна. Предикативна аналітика.
- Послідовність ремонтних робіт. Способи ремонту або відновлення основних вузлів і деталей.



Результати навчання

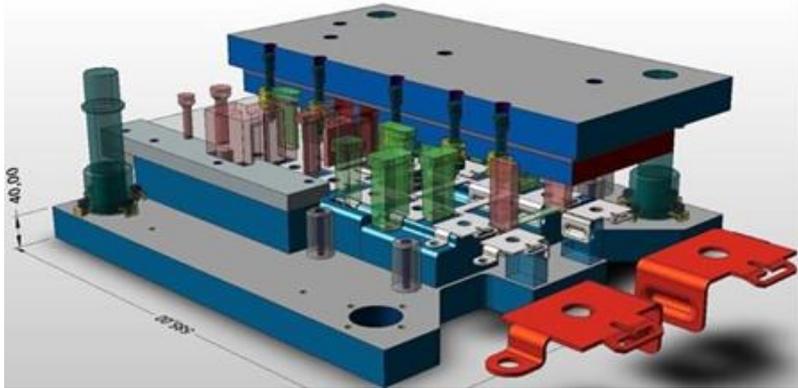
Здатність:

- Контролювати дотримання умов ефективної експлуатації технологічного обладнання.
- Здійснювати діагностику механічної частини верстатів, роботів та інших машин.
- Визначати необхідність здійснення ремонту.

Проектування штампів і пресформ

Що буде вивчатися

- Базові принципи побудови раціональних технологічних процесів виготовлення деталей методами пластичного деформування та литвом під тиском.
- Правила виконання технологічних розрахунків.
- Правила виконання необхідних конструкторських розрахунків.
- Методики проектування штампового оснащення та пресформ.



Результати навчання

Здатність:

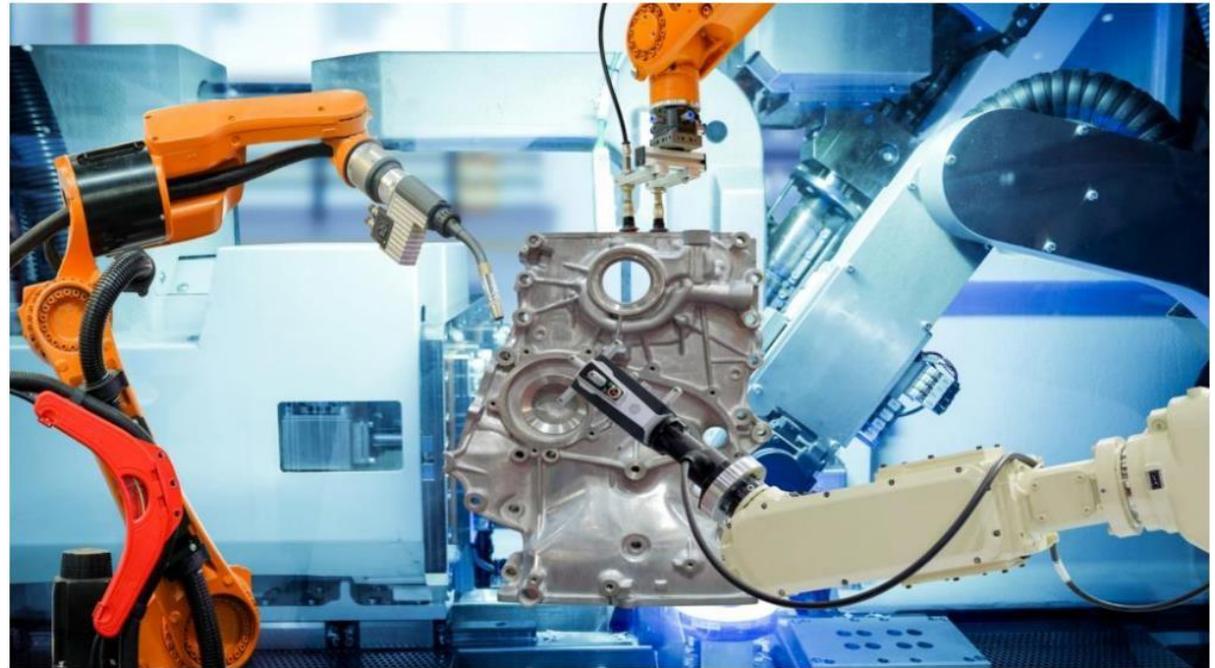
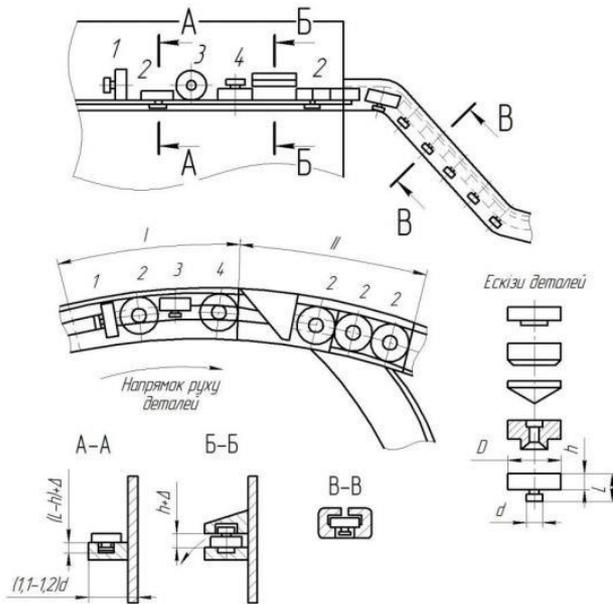
- Визначати можливість виготовлення заданих деталей методами холодного штампування або формоутворенням у пресформах
- Розробляти раціональні технології виготовлення деталей у відповідності до заданої серійності виробництва
- Здійснювати вибір раціональних конструкцій штампового оснащення та пресформ
- Виконувати необхідні технологічні та конструкторські розрахунки

Доц. Орлюк М.В., каф. ТВЛА

Засоби автоматизації машинобудівних виробництв

Що буде вивчатися:

- основи теорії базування;
- оснастка автоматизованого виробництва;
- Засоби автоматизації



Результати навчання

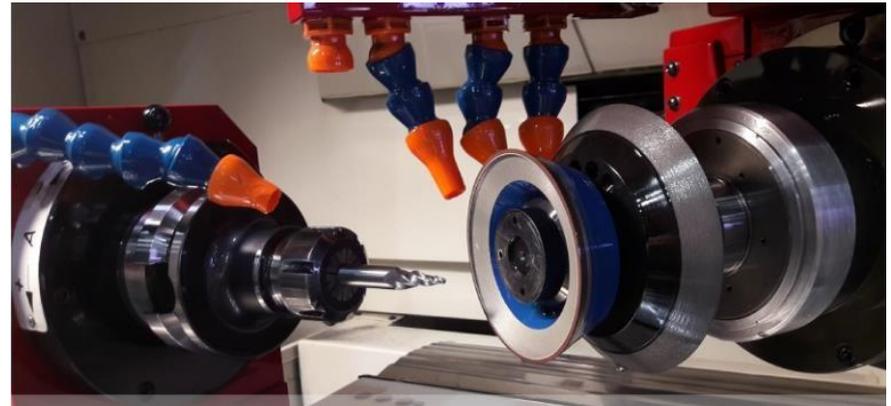
Здатність:

- Визначати похибки оброблення
- обирати та розраховувати оснастку для автоматизованого виробництва

доц. Бесарабець Ю.Й.

Що буде вивчатися

- Основні етапи технології виготовлення різального інструменту та інструменту для оброблення тиском.
- Оптимізація технологічного маршруту
- Основні формоутворюючі операції виготовлення різального інструменту
- Заточування різального інструменту



Результати навчання

Здатність:

- Створювати технологічні процеси виготовлення інструментів
- Здійснювати оптимальний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації
- Розраховувати установчі параметри інструмента в пристосуванні при поновленні його різальної здатності (заточування та переточування)

доц. Бесарабець Ю.Й.

Що буде вивчатися

- Особливості конструкцій інструмента для автоматизованого виробництва.
- Склад та призначення інструментального оснащення.
- Принципи конструювання допоміжного та різального інструментів.
- Методи, пристрої та прилади для настроювання інструмента поза верстатом.
- Пристрої для автоматичної зміни інструмента.
- Діагностика стану різальної кромки інструмента.
- Допоміжний інструмент для верстатів.
- Інструментальне забезпечення виробничих систем та їх автоматизація.
- Методи та системи кодування інструмента, керування інструментом.



Результати навчання

Здатність:

- Проводити аналіз інструмента для комплексу інструментального забезпечення виготовлення деталі.
- Налаштовувати інструмент та інструментальні блоки на розмір.
- Виконати розрахунок точності позиціонування інструмента в інструментальному блоці.
- Проводити діагностику стану різальної кромки інструмента.
- Брати участь в організації інструментального забезпечення

Що буде вивчатися

Основні принципи організації технологічних процесів складання, методи забезпечення надійності та розмірної точності вузлів, що виготовляються, особливості побудови маршрутів та схем складання при виготовленні вузлів та машин

Предметом вивчення навчальної дисципліни є теоретичні та практичні основи технологічних процесів з'єднання та складання, що включає основні дані про:

- особливості складання та функціональний дизайн, обмеження при складанні;
- теоретичні основи процесів складання;
- аналіз та проектування послідовності складання;
- забезпечення якості та контроль процесів складання;
- технологічні процеси складання, типи складальних виробництв;
- розмірний аналіз та розрахунок складальних розмірних ланцюгів;
- побудова технологічних схем складання та їх маршрутів;
- розроблення складальних операцій;
- технологічна документація процесів складання;
- відпрацювання виробів та складальних одиниць на технологічність.

Результати навчання

Можна набути знань про особливості проектування технологічних процесів складання, особливості вибору складальних, нормування та контролю якості процесів складання.





Зваженого вибору!

