

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

Механіко-технологічний факультет
Кафедра інженерної механіки та комп'ютерного проектування

СИЛАБУС
з навчальної дисципліни

«Технології комп'ютерного проектування»
<https://op.tsatu.edu.ua/course/view.php?id=874>

Викладач (і) к.т.н., доц. **Мацулевич Олександр Євгенович**
<http://www.tsatu.edu.ua/tm/people/maculevych-oleksandr-jevhenovych/>

Кількість кредитів ЄКТС **3**
Загальна кількість годин **90**

Загальний опис навчальної дисципліни

Анотація курсу. Дисципліна "Технології комп'ютерного проектування" викладається студентам із спеціальності 122 "Комп'ютерні науки" за ОПШ «Комп'ютерні науки». Вона є визначальною у формуванні наукового світогляду, містить у собі найбільш загальні положення, моделі й методики автоматизованого проектування.

Мета. Метою викладання дисципліни є ознайомлення студентів з методами формалізації процесу проектування, способами використання інформаційних технологій для автоматизації проектних і конструкторських робіт. Курс дає розроблювачеві автоматизованих систем проектування, що не є фахівцем у конкретній області інженерної діяльності, необхідний мінімум знань, що забезпечує можливість спілкування з фахівцями, використовуючи САПР, формулювати постановку завдань і розробляти автоматизованих систем проектування як цільну систему.

Завдання. Сформувати у майбутніх спеціалістів поняття про процес проектування, його стадії та етапи.

Орієнтовний перелік тем лекцій

1. Введення в автоматизоване проектування.
2. Системний (структурний) рівень комп'ютерного проектування складних об'єктів.
3. Види забезпечень в САПР.
4. Загальні питання створення САПР.
5. Системи проектування конструкторської документації в САПР.
6. Системи проектування технологічної документації в САПР.
7. Введення в автоматизоване проектування.
8. Цілі і завдання комп'ютеризації інженерної діяльності.
9. Системний (структурний) рівень комп'ютерного проектування складних об'єктів САПР в життєвому циклі виробів.
10. Технічне забезпечення в САПР.
11. Методичне забезпечення автоматизованих систем.
12. Програмне забезпечення САПР.
13. Інформаційне та лінгвістичне забезпечення САПР.
14. Загальні питання створення САПР.
15. Системи проектування конструкторської документації в САПР.

Орієнтовний перелік тем лабораторних/практичних занять

1. Створення простої моделі в системі SolidWorks.
2. Створення моделі деталі типу " Корпус " в SolidWorks.
3. Створення моделі деталі по перетинах в SolidWorks.
4. Створення збірки з декількох деталей в SolidWorks.
5. Створення моделі деталі типу « Гойдалка» в SolidWorks.
6. Створення моделі деталі «Основа» в програмі SolidWorks.
7. Створення моделі деталі «Рулеве колесо» в програмі SolidWorks.
8. Створення моделі деталі «Воронка» в програмі SolidWorks.
9. Створення моделі деталі «Сковорода» в програмі SolidWorks.
10. Створення деталей з листового матеріалу та робота з ливарними формами в пакеті програм SolidWorks.
11. Інтерфейс програми Вертикаль.
12. Основні операції та інструменти.
13. Формування нової технології виготовлення деталі.
14. Робота з універсальним технологічним довідником.
15. Створення ТП.
16. Підключення 3D моделі і кресленика деталі.
17. Створення ескізів обробки.
18. Розрахунок режимів різання.

Політика курсу

Для одержання високого рейтингу необхідно виконувати наступні умови:

- не пропускати навчальні заняття й не спізнюватися на них;
- систематично брати активну участь у навчальному процесі;
- чітко й вчасно виконувати навчальні завдання;
- не займатися сторонніми справами на заняттях;
- вислухувати відповіді товаришів, з повагою ставитися до думки інших членів колективу;
- приймати активну участь у науково-дослідній роботі студентів;
- вимкати мобільний телефон під час занять і під час контролю знань.
- вчасно виконувати й здавати завдання для самостійної роботи.
- у випадку невиконання завдань підсумкова оцінка знижується.
- відпрацьовувати пропущені заняття;
- дотримуватись академічної доброчесності.

Рекомендована література

БАЗОВА

1. Корячко В. П., Курейчик В. М., Норенков И. П. Теоретичні основи САПР. - К., Вища школа, 1987.
2. Гранін В. Ю. Бази інженерних знань в автоматизованому проектуванні. Харків, ХАИ, 2005.
3. Системи автоматизованого проектування. Ка. 1-9 (Серія навчальних посібників за редакцією Норенкова И. П.) К., Вища школа, 2007.
4. Петренко А. Й., Семенов О. Й. Основи побудови систем автоматизованого проектування. К. Вища школа, 2000.

ДОПОМІЖНА

1. Гребеников А. Г. й ін. Основи комп'ютерного моделювання за допомогою інтегрованої системи CAD/CAM/CAE/PLM UNIGRAPH3CS NX. Харків, ХАИ, 2004.
2. Гребеников А. Г. й ін. Аналіз напруженодеформованого стану авіаційних конструкцій за допомогою системи ANSYS. Харків, ХАИ, 2002.

7. РЕСУРСИ

1. Освітній портал ТДАТУ <http://op.tsatu.edu.ua>
2. Наукова бібліотека ТДАТУ <http://www.tsatu.edu.ua/biblioteka/>
3. Сайт кафедри ІМКП <http://www.tsatu.edu.ua/tm/>
4. Джерела Інтернет.

Завідувач кафедри ТМКП

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke, positioned between the text on the left and the name on the right.

Олександр ВЕРШКОВ