



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Технології комп'ютерного проектування»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»
Освітня програма «Комп'ютерні науки»
Рік навчання 4, семестр 8
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 6
Мова викладання українська

Лектор курсу

Панкрат'єв Віктор Олександрович

Контактна інформація
лектора (e-mail)

Кафедра комп'ютерних наук, к.15, ауд.237
e-mail bilardina@gmail.com

Сторінка курсу в elearn

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=5004>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Метою викладання дисципліни “Технології комп'ютерного проектування” є вивчення основних методів автоматизованого моделювання, проектування та дослідження для рішення технічних задач. Основна увага приділяється методам проектування з використанням сучасних програм для автоматизованого моделювання та проектування.

Завданням викладання дисципліни «Технології комп'ютерного проектування» є набуття в процесі засвоєння курсу студентами наступних знань та вмінь:

- знати методи проектування;
- розв'язувати найпростіші прикладні задачі і створювати математичні моделі реальних об'єктів і систем;
- вибирати або розробляти раціональні методи створення та дослідження створюваних моделей, проводити їх якісне та кількісне дослідження, користуватися сучасними програмними пакетами САПР, застосовувати сучасну обчислювальну техніку;
- аналізувати одержані результати і на їх основі створювати практичні рекомендації;
- самостійно опановувати методи використання САПР і застосовувати їх до розв'язування практичних задач;
- створити комп'ютерні моделі реальних об'єктів та систем;
- проводити якісне та кількісне дослідження створюваних моделей, зокрема: проаналізувати об'єкт або систему; скласти модель оптимізації та знайти її розв'язок;
- зробити креслення по моделі.

Знання з дисципліни дадуть можливість проводити аналіз і розв'язання прикладних інженерних задач, сприяють розвиткові абстрактного та творчого мислення.

Такі знання майбутній спеціаліст зможе застосовувати як при подальшому навчанні, так і після отримання вищої освіти у своїй професійній діяльності.

Вивчення дисципліни “Технології комп'ютерного проектування” сприяє формуванню у студентів наступних **компетентностей**.

Загальні компетентності

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності

СК1. Здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 семестр				
Модуль 1				
Тема 1. Поняття про автоматизоване проектування. Апаратне, програмне та інформаційне забезпечення САПР. Структура САПР.	2/4	Знати структуру і складові САПР	Здати лабораторну роботу	5
Тема 2. Вступ до автоматизованого проектування. Поняття проектування. Принципи системного підходу. Рівні проектування. Стадії проектування. Моделі та їх параметри в САПР.	2/4	Знати види, принципи і етапи проектування	Здати лабораторну роботу	5
Тема 3. Засоби креслення. Засоби двовимірного креслення.	2/4	Знати засоби креслення в САПР	Здати лабораторну роботу	10
Модульний контроль				10
Модуль 2				
Тема 4. Засоби геометричного моделювання. Засоби тривимірного моделювання.	2/4	Знати засоби тривимірного моделювання САПР	Здати лабораторну роботу	10
Тема 5. Класифікація систем автоматизованого проектування. Загальні характеристики САПР. Програмні характеристики САПР. Технічні характеристики САПР. Стадії створення САПР.	2/4	Знати види, і особливості сучасних САПР	Здати лабораторну роботу	5
Тема 6. Застосування САПР для моделювання та проектування об'єктів та систем. Автоматизоване проектування (CAD). Етапи проектування. Автоматизований інженерний аналіз (CAE). Автоматизована підготовка	2/4	Знати етапи розробки моделей САПР	Здати лабораторну роботу	10

виробництва (САМ).				
Модульний контроль				
Всього за 2 семестр				70
Залік				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Презентації, звіти, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету та лектором) Запізнення на лекції та практичні заборонені, як студентам, так і лектору

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	Екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано