



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Моделювання машин та агрегатів»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр

Спеціальність **133 Галузеве машинобудування**

Освітня програма «Галузеве машинобудування»

Рік навчання 4, семестр 8

Форма навчання денна (денна, заочна)

Кількість кредитів ЄКТС 8

Мова викладання українська (українська, англійська, німецька)

Лектор курсу

Контактна інформація

лектора (e-mail)

Сторінка курсу в eLearn

Соломка Олексій Валерійович

063-255-82-49

oleksiisolomka@gmail.com

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1401>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Метою вивчення дисципліни є засвоєння основних методів моделювання механізованих робочих процесів у сільському господарстві з використанням сучасних методик і ЕОМ, що дозволить оптимізувати процес виробництва, підвищити технічний та естетичний рівень продукції сільського господарства, суттєво знизити її собівартість.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання: дати глибокі знання основ методології моделювання робочих процесів сільськогосподарського виробництва; навчити пошуку шляхів прийняття оптимальних рішень при управлінні процесами з ефективним використанням математичних моделей і персональних комп'ютерів.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 семестр				
Модуль 1				
Тема 1. <i><u>Вступ, типи моделей</u></i>	2/4	Вивчити основні поняття про моделювання, типи моделей	Здача лабораторної роботи	4
Тема 2. <i><u>Загальна методика моделювання</u></i>	2/4	Вивчити основні поняття про моделювання, системи і середовища, методи моделювання	Здача лабораторної роботи	4
Тема 3. <i><u>Види моделей. Класифікації моделей</u></i>	2/4	Вивчити види моделей та основні класифікації	Здача лабораторної роботи	4
Тема 4. <i><u>Задачі синтезу та аналізу</u></i>	2/4	Вивчити основні поняття синтезу та аналізу	Здача лабораторної роботи	4
Тема 5. <i><u>Поняття системи та</u></i>	2/4	Проаналізувати та вивчити класифікацію систем, робочі та	Здача лабораторної роботи	4

<i>процесу в моделюванні</i>		технологічні процеси, операції управління		
Тема 6. <i>Виробничі процеси як різновид систем</i>	2/4	Вивчити основні поняття виробничих процесів як об'єктів моделювання	Здача лабораторної роботи	4
Тема 7. <i>Системи управління при моделюванні виробничих процесів</i>	2/4	Знати типи систем управління. Проаналізувати системи управління. Знати та вміти застосовувати критерії вибору систем	Здача лабораторної роботи. Написання тесту	13
Модуль 2				
Тема 8. <i>Технічні системи. Поняття технологічних маршрутів</i>	2/4	Вивчити основні поняття про технічні системи, моделювання технологічних маршрутів	Здача лабораторної роботи	4
Тема 9. <i>Структурний аналіз і синтез технологічних маршрутів</i>	2/4	Вивчити основні поняття структурного аналізу. Вміти аналізувати та синтезувати технологічні маршрути	Здача лабораторної роботи	4
Тема 10. <i>Основні поняття графів. Види графів</i>	2/4	Знати основні поняття теорії графів. Вміти застосовувати графи для моделювання складних систем	Здача лабораторної роботи	4
Тема 11. <i>Метод графів. Задача Ейлера</i>	2/4	Вивчити методи моделювання з використанням графів. Розв'язування задач за допомогою теорії графів	Здача лабораторної роботи	4
Тема 12. <i>Оптимальне моделювання процесів</i>	2/4	Знати алгебро-логічні моделі даних, визначення критеріїв оптимізації та багатокритеріальну оптимізацію	Здача лабораторної роботи	4
Тема 13. <i>Програмні продукти та комплекси галузі моделювання систем</i>	2/4	Розглянути основні програмні продукти та комплекси для моделювання систем та процесів у галузі машинобудування	Здача лабораторної роботи. Написання тесту	13
Всього за 1 семестр				70
Залік				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	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).
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
<i>Політика щодо відвідування:</i>	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)

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