

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет інформаційних технологій і математики
Кафедра комп'ютерних наук та кібербезпеки

СИЛАБУС

вибіркового освітнього компонента

Моделювання систем мовою Modelica

(назва освітнього компонента)

підготовки бакалавра _____

(назва освітнього рівня)

Силабус освітнього компонента «Моделювання систем мовою Modelica» підготовки бакалавра.

Розробник: Пастернак Я.М., професор кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки, доктор фіз.-мат. наук, професор

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми:



Гришанович Т. О.

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки

протокол № 6 від 15.01.2026 р.

Завідувач кафедри:



Гришанович Т. О.

I. Опис освітнього компонента

Найменування показників	Характеристика освітнього компонента
	Вибірковий
Денна форма навчання	Рік підготовки 3
150/5 кредитів	Семестр 6
	Лекції 10 год.
	Лабораторні 20 год.
	Самостійна робота 110 год.
ІНДЗ: <u>немає</u>	Консультації 10 год.
	Форма контролю: залік

II. Інформація про викладача (-ів)

ППП Пастернак Ярослав Михайлович

Науковий ступінь доктор фізико-математичних наук

Вчене звання професор

Посада професор кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки

Контактна інформація iaroslav.pasternak@vnu.edu.ua

Дні занять <https://ps.vnu.edu.ua/cgi-bin/timetable.cgi>

III. Опис освітнього компонента

1. Анотація курсу

Мову Modelica використовують для комп'ютерного програмного моделювання гідравлічних систем, систем автоматичного керування, взаємодії механічних, електричних та інших компонентів. Курс стосується розгляду вільних пакетів програм реалізації мови моделювання Modelica, а саме OpenModelica.

Силабус вибіркового освітнього компонента «Моделювання систем мовою Modelica» складено з урахуванням можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти бакалаврського рівня.

2. Мета і завдання освітнього компонента.

Мета освітнього компонента – надати необхідних компетентностей щодо роботи із програмних забезпеченням для комп'ютерного моделювання фізико-технічних систем.

3. Soft skills.

Курс розвиває навички критичного мислення, командної роботи та відповідальної комунікації. Студенти вчаться аргументовано відстоювати позицію, працювати з кейсами та приймати зважені рішення.

4. Структура освітнього компонента.

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Лабор.	Сам. роб.	Конс.	Форма контролю/ Бали
Тема 1. Вступ до Modelica та OpenModelica		2	4	22	2	ДС, РЗ/К, Т 20
Тема 2. Підходи до моделювання систем.		2	4	22	2	ДС, РЗ/К, Т 20

Тема 3. Мова Modelica.		2	4	22	2	ДС, РЗ/К, Т 20
Тема 4. OMEdit – OpenModelica Connection Editor.		2	4	22	2	ДС, РЗ/К, Т 20
Тема 5. Приклади та особливості моделювання систем.		2	4	22	2	ДС, РЗ/К, Т 20
Види підсумкових робіт -						Бал
Контрольна робота -						
ІНДЗ -						
Інше -						
Всього годин/Балів	150	10	20	110	10	100

Форма контролю*: ДС – дискусія, ДБ – дебати, Т – тести, ТР – тренінг, РЗ/К – розв’язування задач/кейсів, ІНДЗ/ІРС – індивідуальне завдання/індивідуальна робота здобувача освіти, РМГ – робота в малих групах, МКР/КР – модульна контрольна робота/ контрольна робота, Р – реферат, а також аналітична записка, аналітичне есе, аналіз твору тощо.

5. Завдання для самостійного опрацювання.

1. Ознайомлення з процесом встановлення, налаштування та базової конфігурації середовища OpenModelica.
2. Аналіз прикладів фізично-орієнтованого моделювання багатодомених систем у середовищі Modelica.
3. Опрацювання принципів створення власних моделей і компонентів мовою Modelica.
4. Дослідження можливостей візуального складання моделей та налаштування симуляцій в OMEdit.

IV. Політика оцінювання

Політика викладача щодо здобувача освіти. Здобувачі освіти повинні відвідувати лабораторні заняття та вчасно складати відповідні завдання до роботи на комп’ютерах. Оцінювання робіт здійснюється з урахуванням вірно виконаного обсягу у пропорції до визначеного цим силабусом балу із заокругленням до більшого.

Політика щодо академічної доброчесності. Здобувачам вищої освіти дозволяється вивчати довільні джерела інформації, що стосуються тематики завдань, а також консультуватися та працювати у групах зі своїми колегами за курсом. Проте завдання повинні бути виконані самостійно. В іншому разі відповідні бали здобувачу вищої освіти не зараховуються.

Політика щодо дедлайнів та перескладання. Завдання мають бути виконані у межах відведеного на це часу. Невчасно здане без поважної причини завдання зменшує відповідний бал оцінювання на 10 % для забезпечення справедливого рейтингового оцінювання здобувачів вищої освіти, особливо тих, хто вчасно виконує відповідні завдання.

Визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та інформальній освіті здійснюється на підставі Порядку визнання результатів навчання отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у ВНУ імені Лесі Українки.

Оцінювання знань здобувачів освіти здійснюється під час поточного контролю за результатами виконання тих видів робіт, які передбачені силабусом освітнього компонента. (згідно Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки).

Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100 бальною шкалою. Оцінка включає в себе поточний контроль (оцінюється робота на парах, вчасне і якісне виконання домашніх завдань, самостійне розв'язання індивідуальних завдань, письмові контрольні роботи).

V. Підсумковий контроль

Із вибірових освітніх компонентів форма контролю – залік. Оцінювання знань здобувачів освіти здійснюється під час поточного контролю за результатами виконання тих видів робіт, які передбачені силабусом.

Шкала оцінювання знань здобувачів освіти з освітніх компонентів, де формою контролю є залік

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка
90–100	Зараховано
82–89	
75–81	
67–74	
60–66	
0–59	Незараховано (необхідне перескладання)

VI. Рекомендована література та інтернет-ресурси

1. <https://modelica.org/>
2. <https://openmodelica.org/>
3. <https://moodle-cs.vnu.edu.ua/course/view.php?id=238>