

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий механічний інститут

02-01-106 S

СИЛАБУС SYLLABUS	КОМП'ЮТЕРНІ ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ ІНЖИНІРИНГУ МАШИН COMPUTER SOFTWARE FOR MACHINE ENGINEERING	
Шифр за ОП Code in Degree Programme	OK 8	
Освітній рівень Level of Education	магістерський (другий) Master's (second)	
Галузь знань Field of Knowledge	13	Механічна інженерія Mechanical Engineering
Спеціальність Field of Study	133	Галузеве машинобудування Industry Engineering
Освітня програма Degree Programme	Інжиніринг машин і обладнання Engineering of machines and equipment	

РІВНЕ – 2024

Силабус навчальної дисципліни «Комп'ютерні програмні засоби інжинірингу машин» для здобувачів вищої освіти ступеня «магістр», які навчаються за ОПП «Інжиніринг машин і обладнання»

спеціальності 133 «Галузеве машинобудування». Рівне. НУВГП. 2024.
8 с.

ОПП на сайті університету: <https://ep3.nuwm.edu.ua/30439/1/ОПП%20Інжиніринг%20машин%20та%20обладнання%202024р.pdf>

Розробник:

Лук'янчук, О.П., доцент, к.т.н., доцент кафедри будівельних, дорожніх і меліоративних машин

Схвалено на засіданні кафедри будівельних, дорожніх і меліоративних машин

Протокол № 1 від 27 серпня 2024 року.

В.о. завідувача кафедри:

Тхорук Євгеній Іванович, доцент, к.т.н.

Керівник (гарант) ОП:

Кравець Святослав Володимирович, проф., д.т.н., професор кафедри будівельних, дорожніх і меліоративних машин

Схвалено науково-методичною радою з якості ННМІ

Протокол № 1 від 27 серпня 2024 року

Голова науково-методичної ради з якості ННМІ:

Марчук Микола Михайлович, професор, к.т.н.

© НУВГП, 2024

ПРОГРАМА навчальної дисципліни	
«Комп'ютерні програмні засоби інжинірингу машин»	
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	<i>Магістр</i>
Освітня програма	<i>Інжиніринг машин і обладнання</i>
Спеціальність	<i>133 "Галузеве машинобудування"</i>
Рік навчання, семестр	<i>1, 2</i>
Кількість кредитів	<i>4</i>
Лекції:	<i>18 годин</i>
Практичні заняття:	<i>22 годин</i>
Лабораторні роботи:	<i>80 годин</i>

Самостійна робота:	1, 2
Курсова робота:	Не передбачено
Форма навчання	Денна
Форма підсумкового контролю	Залік
Мова викладання	Українська

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА (ІВ)	
Лектор 	Лук'янчук Олександр Петрович , доцент, к.т.н., доцент кафедри будівельних, дорожніх і меліоративних машин Вікіситет http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Лук'янчук_Олександр_Петрович Google Scholar https://scholar.google.com.ua/citations?user=kQvPMx0AAAAAJ&hl=uk
Канали комунікації	email: o.p.lukyanchuk@nuwm.edu.ua Повідомлення на сторінці дисципліни в системі MOODLE https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=355
ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ	
Мета та завдання	
<p><i>Комп'ютерні програмні засоби вже не можна розглядати як щось приналежне винятково світу техніки, тому що вони настільки глибоко проникли в життя людей, що вичленувати їх із загального світоглядного й культурологічного контексту вже не бачиться можливим. Єдиний шлях – прийняти світ таким, який він є, і підкоритись його законам і правилам. А правила ці гранично прості: або людина вивчає, щонайменше, основи інформатики і рухається далі разом з усім суспільством, або вона їх ігнорує, і в результаті неминуче виявляється «на узбіччі». Навчальна дисципліна побудована так, щоб дати здобувачу, по роду своєї спеціальності безпосередньо не пов'язаному із цифровою обробкою інформації, той мінімум знань, що дозволить йому надалі успішно адаптуватися до сучасного інформатизованого світу.</i></p> <p><i>Мета курсу – формування у здобувачів стійких знань в області побудови сучасних програмних засобів і комп'ютерних технологій.</i></p>	
<p align="center">Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle</p>	
<p align="center">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=355</p>	
<p align="center">Передумови вивчення*</p> <p align="center">(місце освітнього компонента в структурно-логічній схемі)</p>	

Вивченню даної дисципліни передуює вивчення наступних дисциплін: «Наукові основи створення землерийно-ярусних машин», «Моделювання та оптимізація робочих процесів машин».

Компетентності

ІК Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми галузевого машинобудування, що передбачають дослідження та/або здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов та вимог.

ЗК-1. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК-3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК-8. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

СК-1. Здатність створювати, удосконалювати та застосовувати кількісні математичні, наукові й технічні методи та комп'ютерні програмні засоби, застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності.

Програмні результати навчання (ПРН). Результати навчання (РН)*

РН-4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.

РН-6. Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.

Структура та зміст освітнього компонента

Змістовий модуль 1. Інформаційне суспільство.

Тема 1. Роль та місце інформаційних технологій у сучасному суспільстві.

Результати Навчання РН6	Кількість годин: лек. /практ. / лаб.	Література: 1, 2, 3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=355
	2 2 -		
Опис теми	Роль та місце інформаційних технологій у сучасному суспільстві. Терміни та визначення		

Тема 2. Інформаційні технології та їх класифікація.

Результати навчання РН6	Кількість годин: лек. /практ. / лаб.	Література: 1, 2, 3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=355
	4 4 -		
Опис теми	Інформаційні технології та їх класифікація.		

Тема 3. Інформаційні системи та їх класифікація.

Результати навчання РН6	Кількість годин: лек. /практ. / лаб.	Література: 1, 2, 3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=355
	4 4 -		
Опис теми	Інформаційні системи та їх класифікація		

Змістовий модуль 2. Комп'ютерний інжиніринг

Тема 4. Бази даних та математичні процесори

Результати Навчання РН4	Кількість годин: лек. /практ. / лаб.	Література: 4, 5	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=355
	4 6 -		
Опис теми	Бази даних та математичні процесори.		

Тема 5. Поняття та класифікація систем інженерного аналізу.

Результати навчання РН4	Кількість годин: лек. /практ. / лаб.	Література: 4, 5	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=355
	2 2 -		
Опис теми	Поняття та класифікація систем інженерного аналізу.		

Тема 6. Основні можливості та застосування систем комп'ютерного інжинірингу

Результати навчання РН4	Кількість годин: лек. /практ. / лаб.	Література: 4, 5	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=355
	2 4 -		
Опис теми	Основні можливості та застосування систем комп'ютерного інжинірингу.		

Форми та методи навчання

- словесні (лекція, пояснення, робота з книгою, навчальна дискусія);
- наочні (спостереження, демонстрування, ілюстрування);
- інформаційно-розвивальні (усний виклад, робота з книгою);
- практичні (практична робота,);
- вправи (за зразком, варіативні).

Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

Проектор, наочні плакати, ноутбук (ПК), таблицний процесор Microsoft Excel, система комп'ютерної алгебри PTC Inc. Mathcad,

Порядок оцінювання програмних результатів навчання/ результатів навчання

Для отримання позитивного підсумкового результату потрібно отримати загалом від 60 до 100 балів за тестові модульні контролю знань за теоретичним матеріалом та вчасне виконання практичних завдань в семестрі.

В процесі навчання можна отримати наступні бали:

- до 60 балів - за вчасне та якісне виконання завдань практичних занять (до 3 балів за кожне), що становить поточну (практичну) складову оцінки;
- до 20 балів – модульний контроль 1;
- до 20 балів – модульний контроль 2.

Модульний контроль здійснюється у вигляді тестування із застосуванням системи Moodle. У тесті 16 запитань 3 рівнів складності (до 1,0 - 1,8 балів за кожне).

Додаткові бали до поточної складово оцінки також можуть бути нараховані за якісну самостійну роботу та пропозиції з удосконалення навчальної дисципліни.

Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/25889>

Рекомендована література (основна, допоміжна)

Основні джерела:

1. Кочкар'юв Д.В. Інформаційні системи та математичні методи в наукових дослідженнях. - Навч. посібник. Кредитно-модульна система орг. навч. процесу. -Рівне:НУВГП, 2010. - 75с.
2. Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності. Навчальне видання: методичні рекомендації до виконання практичних робіт для здобувачів вищої освіти наукового ступеня доктора філософії Укладач: Ю. В. Волосюк, Миколаїв. 2020. 52 с.
3. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання : навч. посібник ; МОНМСУ, Київський університет ім. Б. Грінченка. Київ: Центр учбової літератури, 2018. 240 с.

Додаткові ресурси:

4. Кундрат А. М. Науково-технічні обчислення засобами MathCAD та MS Excel : навч. посіб. / А. М. Кундрат, М. М. Кундрат. – Рівне : НУВГП, 2014. – 252 с.
5. Гайдаржи В. І., Ізварін І. В. Бази даних в інформаційних системах. Видавництво Університет "Україна". 2018. 418 с.
6. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях: навчальний посібник. Вінниця: ООО „Планер”. 2015. 366 с.

Інформаційні ресурси в Інтернет

1. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6): <http://www.lib.rv.ua/>.
2. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75): <http://nuwm.edu.ua/naukova-biblioteka>

Поєднання навчання та досліджень* (за потреби)

Студент має право долучитися до виконання науково-дослідної роботи в розрізі досліджень, які визначаються освітньою програмою з передбаченими програмними компонентами, а також фаховим спрямуванням наукової школи (кафедральної тематики). Підготовка дослідницьких робіт для участі в університетському конкурсі студентських наукових робіт "Наука очима молоді".

Важливою складовою є участь у конференціях, конкурсах, олімпіадах та інших заходах, що сприяють розвиткові наукового мислення та спонукають до активації наукового пошуку.

ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

Здатність логічно обґрунтовувати свою позицію, здатність до роботи в колективі, комунікаційні якості, обґрунтування власної думки та прийняття рішення.

Дедлайни та перескладання

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/30369>

Перездача модульних контролів здійснюється згідно <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/25889>.

Оголошення стосовно дедлайнів здачі та перездачі оприлюднюються на сторінці MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/>

Неформальна та інформальна освіта (за потреби)

Студенти мають право на перезарахування результатів навчання набутих у неформальній та інформальній освіті згідно положення <https://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/centr-neformalnoji-osviti/dokumenty>.

На платформах Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn та інших подібних можна самостійно опановувати матеріал для перезарахування результатів навчання. При цьому важливо, щоб знання та навички, що формуються під час проходження певного онлайн-курсу чи його частин, мали зв'язок з очікуваними навчальними результатами даної дисципліни/освітньої програми та перевірялись в підсумковому оцінюванні.

Правила академічної доброчесності

За списування під час проведення модульного контролю чи підсумкового контролю, студент позбавляється подальшого права здавати матеріал і у нього виникає академічна заборгованість.

За списування під час виконання окремих завдань, студенту знижується оцінка у відповідності до ступеня порушення академічної доброчесності.

Документи стосовно академічної доброчесності (про плагіат, порядок здачі курсових робіт, кодекс честі студентів, документи Національного агентства стосовно доброчесності) наведені на сторінці сайту НУВГП - ЯКІСТЬ ОСВІТИ

<http://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnisti>

Вимоги до відвідування

*Не дозволяється пропускати заняття без поважних причин.
Студент має право оформити індивідуальний графік навчання
згідно відповідного положення <http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/>
При пропусках занять, необхідно самостійно вивчити
пропущений матеріал.*

Автор
Доцент КБДММ

Олександр ЛУК'ЯНЧУК

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №991
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП):
Сертифікат 3FAA9288358EC003040000009B6C3700C8C2C100