

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**

Факультет математики та інформатики

Кафедра диференціальних рівнянь і прикладної математики

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Курсовий проєкт (з програмування)»

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Освітні програми: «Прикладна математика»,
«Комп'ютерне моделювання та технології програмування»

Спеціальність 113 «Прикладна математика»

Галузь знань 11 «Математика і статистика»

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від 31 серпня 2021 р.

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Курсовий проєкт (з програмування)
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Викладач (-і)	
Контактний телефон викладача	
E-mail викладача	
Формат дисципліни	самостійне навчання і дослідницька діяльність під керівництвом викладача
Обсяг дисципліни	3 кредити ЄКТС, 90 год.
Посилання на сайт дистанційного навчання	d-learn.pnu.edu.ua
Консультації	протягом семестру згідно з розкладом консультацій
2. Анотація до навчальної дисципліни	
<p>Здобуття навичок самостійної наукової і програмістської роботи є невід'ємною частиною підготовки фахівця з прикладної математики. Написання, оформлення і прилюдний захист курсового проєкту з програмування сприятиме виробленню відповідних компетентностей. Студент вільно обирає наукового керівника, з яким узгоджує тему курсового проєкту. Отримані результати оформлюються у вигляді курсового проєкту з програмування і подаються для захисту у створену кафедрою комісію.</p> <p>Рекомендується використання для оформлення роботи видавничої системи LaTeX або іншої системі на базі TeX, який є стандартом у видавництві науково-технічної літератури. Це дає можливість для швидкої і якісної підготовки до друку текстів з лістингами програм, формулами, таблицями, схемами та рисунками, суттєво спрощуючи технічний бік роботи.</p> <p>Курсовий проєкт друкується на одній стороні сторінок формату A4, поля — близько 25 мм з усіх боків, інтервал — від 1 до 1,5, шрифт Times New Roman, Computer Modern чи їх аналоги, кегль 12, орієнтовна кількість сторінок — від 20 до 25, враховуючи зміст та список використаної літератури.</p>	
3. Мета та цілі навчальної дисципліни	
<p>При виконанні і захисті курсового проєкту з програмування студент оволодіває досвідом самостійного вивчення матеріалу, досліджень, створення програм за темою роботи, оформлення результатів та представлення їх фаховій аудиторії.</p> <p>Для виконання курсового проєкту студент повинен знати вимоги академічної доброчесності та правильного цитування, вимоги до структури і змісту курсового проєкту, основні принципи роботи з видавничою системою, вміти здійснювати пошук актуальної інформації за темою роботи, складати програми, якісно оформляти текст, формули, таблиці і рисунки, створювати презентації.</p>	
4. Загальні і фахові компетентності	
<p>Загальні компетентності</p> <p>Здатність учитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p> <p>Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>Фахові компетентності</p> <p>Здатність розв'язувати професійні задачі за допомогою комп'ютерної техніки, комп'ютерних мереж та Інтернету, в середовищі сучасних операційних систем, з використанням стандартних офісних додатків.</p> <p>Здатність експлуатувати та обслуговувати програмне забезпечення автоматизованих та інформаційних систем різного призначення.</p> <p>Здатність до проведення математичного і комп'ютерного моделювання, аналізу та обробки даних, обчислювального експерименту, розв'язання формалізованих задач за допомогою спеціалізованих програмних засобів.</p> <p>Здатність до організації роботи колективу виконавців, приймання доцільних та економічно обґрунтованих організаційних та управлінських рішень, забезпечення безпечних умов праці.</p>	

<p>Здатність до пошуку, систематичного вивчення та аналізу науково-технічної інформації, вітчизняного й закордонного досвіду, пов'язаного із застосуванням математичних методів для дослідження різноманітних процесів, явищ та систем.</p> <p>Здатність брати участь у складанні наукових звітів із виконаних науково-дослідних робіт та у впровадженні результатів проведених досліджень і розробок.</p>			
5. Програмні результати навчання			
<p>Використовувати в практичній роботі спеціалізовані програмні продукти та програмні системи комп'ютерної математики.</p> <p>Виявляти здатність до самонавчання та продовження професійного розвитку.</p> <p>Уміти організувати власну діяльність та одержувати результат у рамках обмеженого часу.</p> <p>Демонструвати навички взаємодії з іншими людьми, уміння працювати в команді.</p> <p>Уміти здійснювати збір, опрацювання, аналіз, систематизацію науково-технічної інформації, уникаючи при цьому академічної недоброчесності.</p> <p>Ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень зі спеціалістами та суспільством загалом.</p>			
6. Організація навчання			
Обсяг навчальної дисципліни			
Вид заняття		Загальна кількість годин	
лекції		–	
семінарські заняття / практичні / лабораторні		–	
самостійна робота		90	
Ознаки навчальної дисципліни			
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативна / вибіркова
4	113 Прикладна математика	2	нормативна
Тематика навчальної дисципліни			
Тема		кількість годин	
		лекції	заняття сам. робота
Тема 1. Узгодження теми з науковим керівником		–	5
Тема 2. Пошук джерел за темою роботи		–	10
Тема 3. Освоєння нових теоретичних відомостей та практичних методів		–	20
Тема 4. Написання реферативної частини роботи		–	10
Тема 5. Отримання самостійних результатів, консультації з керівником		–	20
Тема 6. Оформлення остаточної версії роботи		–	10
Тема 7. Підготовка до виступу, консультації з науковим керівником		–	10
Тема 8. Прилюдний захист		–	5
Заг.:		–	90
7. Система оцінювання навчальної дисципліни			
Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	<p>Оцінка за курсовий проект за 100-бальною шкалою виставляється створеною кафедрою комісією після прилюдного захисту та обговорення. При цьому беруться до уваги: відповідність затвердженій темі та виконання поставленого керівником завдання, коректність змісту роботи, правильна структура роботи, логічність і послідовність викладу, відповідність мови, оформлення, посилань вимогам до наукових праць та звітів, наявність та оригінальність самостійної дослідницької частини роботи, володіння матеріалом та якість презентації результатів під час захисту.</p> <p>Захист курсового проекту відбувається прилюдно, за участю всіх бажаючих згідно з затвердженим кафедрою графіком і включає виступ автора (схвалюється, але не вимагається використання</p>		

засобів мультимедіа), запитання присутніх і обговорення.
Орієнтовна тривалість виступу — 10–15 хвилин.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	відмінно
80 – 89	B	добре
70 – 79	C	
60 – 69	D	задовільно
50 – 59	E	
25 – 49	FX	незадовільно
0 – 24	F	

8. Політика навчальної дисципліни

При роботі з джерелами і написанні роботи студент повинен дотримуватись норм академічної доброчесності, уникати несумлінних запозичень і чітко відокремлювати власні результати від отриманих попередниками і знайдених у літературі. Плагіат є підставою для незадовільної оцінки та інших санкцій, передбачених процедурами університету.

Дотримання академічної доброчесності студентами передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Курсові проекти проходять перевірку на рівень унікальності.

Неподання роботи у електронному та друкованому варіантах на кафедру у встановлений термін, або недопуск кафедрою роботи до захисту через невиконання вимог щодо теми, змісту, оформлення чи академічної доброчесності є підставами для незадовільної оцінки, що спричиняє академічну заборгованість.

9. Рекомендована література

1. Львовский С.М. Набор и верстка в пакете LaTeX, 3-е издание. М. : МЦНМО, 2003. 448 с.
2. Гуссенс М., Ратц С., Миттельбах Ф. Путеводитель по пакету LaTeX и его графическим расширениям. Иллюстрирование документов при помощи TeX'a и PostScript'a / пер. с англ. М. : Мир: Бином ЛЗ, 2002. 621 с.
3. Махней О.В. Практикум з LaTeX : методичні рекомендації для самостійної роботи студентів. Івано-Франківськ : Голіней, 2018. 36 с.

Викладач _____