



## Силабус освітнього компонента

Програма навчальної дисципліни

### Проект

**Шифр та назва спеціальності**  
113 – Прикладна математика

**Інститут**  
ННІ Комп'ютерного моделювання, прикладної фізики та математики

**Освітня програма**  
Прикладна математика. Комп'ютерне та математичне моделювання

**Кафедра**  
Математичне моделювання та інтелектуальні обчислення в інженерії (161)

**Рівень освіти**  
Бакалавр

**Тип дисципліни**  
Спеціальна (фахова), Обов'язкова

**Семестр**  
5-7

**Мова викладання**  
Українська

---

### Викладачі, розробники



**Розова Людмила Вікторівна**

[Lyudmyla.rozova@khi.edu.ua](mailto:Lyudmyla.rozova@khi.edu.ua)

Кандидат технічних наук, доцент кафедри математичного моделювання та інтелектуальних обчислень в інженерії НТУ «ХПІ».

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

### Загальна інформація

#### Анотація

Курс сприяє розвитку навичок комунікації, лідерства та креативного мислення у контексті реальних завдань при роботі над проектами. Курс складається з 210 годин самостійної роботи. Підсумковий контроль – залік.

#### Мета та цілі дисципліни

Мета дисципліни полягає в наданні студентам системного розуміння та навичок у сфері проектної діяльності. Основні цілі дисципліни:

-Розвиток практичних навичок: студенти отримують можливість практичного застосування теоретичних знань, розробляючи великомасштабні програмні продукти. Це допомагає їм отримати реальний досвід роботи з програмним забезпеченням та вирішення реальних завдань.

-Розуміння життєвого циклу проекту: студенти вивчають етапи життєвого циклу розробки програмного продукту, від постановки завдання до впровадження та супроводження. Це сприяє усвідомленню всіх аспектів процесу розробки.

-Комунікаційні навички та робота в команді: дисципліна спрямована на розвиток навичок ефективної комунікації та співпраці в командному середовищі. Студенти вчаться взаємодіяти та вирішувати конфлікти в групі.

-Освоєння інструментів та методів розробки: студенти знайомляться із сучасними інструментами та методами розробки програмного забезпечення, такими як системи контролю версій, тестування, архітектурне проектування та інші.

## **Формат занять**

Самостійна робота. Підсумковий контроль – залік.

## **Компетентності**

ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК04. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК05. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК07. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК09. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК12. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

ЗК13. Навички міжособистісної взаємодії.

ФК06. 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.

ФК12. 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.

ФК14. Здатність сформулювати математичну постановку задачі, спираючись на постановку мовою предметної галузі, та обирати метод її розв'язання, що забезпечує потрібну точність і надійність результату.

ФК15. Здатність брати участь у складанні наукових звітів із виконаних науково-дослідних робіт та у впровадженні результатів проведених досліджень і розробок.

## **Результати навчання**

РН01. Демонструвати знання й розуміння основних концепцій, принципів, теорій прикладної математики і використовувати їх на практиці. РН 3:

РН07. Вміти проводити практичні дослідження та знаходити розв'язок некоректних задач.

РН15. Вміти організувати власну діяльність та одержувати результат у рамках обмеженого часу.

РН16. Демонструвати навички взаємодії з іншими людьми, уміння працювати в команді.

РН17. Вміти здійснювати збір, опрацювання, аналіз, систематизацію науково-технічної інформації, уникаючи при цьому академічної не добросовісності.

РН18. Ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень зі спеціалістами та суспільством загалом.

## **Обсяг дисципліни**

Загальний обсяг дисципліни 210 год. (9 кредитів ECTS): самостійна робота –210 год.

## **Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)**

Вступ до спеціальності. Ознайомча практика, Алгоритмізація та програмування, Об'єктно-орієнтоване програмування, Організація баз даних, Математична логіка, теорія алгоритмів та структура даних,

## **Особливості дисципліни, методи та технології навчання**

Проектна і командна робота, peer-to-peer, кейси, використання онлайн інструментарію для сумісної роботи над програмним продуктом, використання SCRUM-методологій.

## Програма навчальної дисципліни

### Самостійна робота

Робота над проектом за відповідною тематикою у команді або індивідуально згідно з положенням про проектну роботу студентів інституту комп'ютерного моделювання, прикладної фізики та математики:

[http://web.kpi.kharkov.ua/infiz/wp-content/uploads/sites/59/2020/05/POLOZHENNYA\\_pro\\_proektnu\\_robotu\\_NNIFI.doc](http://web.kpi.kharkov.ua/infiz/wp-content/uploads/sites/59/2020/05/POLOZHENNYA_pro_proektnu_robotu_NNIFI.doc).

### Література та навчальні матеріали

- 1.°Hunt A., Thomas D., Safari. The Pragmatic Programmer: Your Journey to Mastery, 20th Anniversary Edition, 2nd Edition. O'Reilly Media Company, 2019.
- 2.°Черчик Л. Проектний менеджмент : навчальний посібник. Луцьк : СНУ імені Лесі Українки, 2018. 184 с.
- 3.°Буріменко Ю. І., Галан Л. В., Лебедева І. Ю. та ін. Управління проектами: навч. посіб. /за ред. Ю. І. Буріменко. Одеса: ОНАЗ ім. О. С. Попова, 2017. - 208 с.
- 4.°Hofstede G., Minkov M. Cultures and Organizations: Software of the Mind. New York: McGraw-Hill. 2010.
- 4.°Cohn M. Agile Estimating and Planning. Prentice Hall PTR, USA,2005
- 5.°Berkun S. The Art of Project Management , O'Reilly Media , 2005.
6. Мартін Р. Чистий Agile. Фабула, 2021 – 224 с.
7. Мартін Р. Чистий код. Створення, аналіз та рефакторинг. Фабула 2019. - 416 с.
8. Положення про проектну роботу студентів інституту комп'ютерного моделювання, прикладної фізики та математики. URL: [http://web.kpi.kharkov.ua/infiz/wp-content/uploads/sites/59/2020/05/POLOZHENNYA\\_pro\\_proektnu\\_robotu\\_NNIFI.doc](http://web.kpi.kharkov.ua/infiz/wp-content/uploads/sites/59/2020/05/POLOZHENNYA_pro_proektnu_robotu_NNIFI.doc).

### Система оцінювання

#### Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

Оцінка виставляється за результатом відкритого захисту проектної роботи перед комісією згідно з критеріями положення про проектну роботу. Комісія складається з викладачів кафедр та запрошених провідних ІТ-спеціалістів Диференційний залік.

#### Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

### Норми академічної етики і політика курсу

Студент повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту. Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

## Погодження

Силабус погоджено

Дата погодження, підпис

Завідувач кафедри ММІ  
Олексій ВОДКА

Дата погодження, підпис

Гарант ОП  
Геннадій ЛЬВОВ