

**ПРИВАТНИЙ ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
«ХАРКІВСЬКИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ШАГ»**

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Ректор Приватного закладу вищої освіти
«Харківський технологічний університет «ШАГ»

Зайцев В.Є.

«29» грудня 2020 р.



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ (РІВЕНЬ II – МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМ)»

РОЗГЛЯНУТО
на засіданні Ради Студентського
Самоврядування
Протокол № 4 від «21» грудня 2020 р.

РОЗГЛЯНУТО
на засіданні Вченої Ради Університету
Протокол № 10 від «22» грудня 2020 р.

Харків
2020 р.



	<p align="center">Силабус навчальної дисципліни</p> <p align="center">«Інформаційні технології (рівень II – Моделювання систем)»</p> <p align="center">Спеціальність: 126 "Інформаційні системи та технології"</p> <p align="center">Галузь знань: 12 "Інформаційні технології"</p>
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна обов'язкового компонента з фахового переліку
Курс	1 (перший)
Семестр	2 (другий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	6 кредитів/180 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	вивчити методи, які дозволяють розробляти інформаційні системи автоматизованого проектування з застосуванням сучасних інструментальних засобів моделювання складних технічних об'єктів.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Курс спрямований на формування у студентів навичок – теоретичних знань з сучасних технологій моделювання систем, засвоєння студентами основних підходів, методів та принципів побудови моделей і надбання навичок їх застосування для вирішення задач моделювання, що виникають при розробці інформаційних систем, а також засвоєння студентами методології дослідження змодельованих об'єктів чи процесів та прийняття рішень на підставі даних, отриманих шляхом моделювання.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<p>За допомогою даного курсу можна навчитися:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Моделюванню випадкової події. – Моделюванню повної групи подій. – Моделюванню в схемі незалежних і залежних випробувань. – Моделюванню дискретних розподілів. – Рівномірний розподіл. Розподіли біноміальний і Пуасона. – Методам моделювання неперервних розподілів, апроксимації функції щільності, методи Неймана, метод суперпозиції. – Спеціальні методи моделювання неперервних розподілів. – Особливості моделювання нормального розподілу. – Імітаційному моделюванню виробничих та комп'ютерних систем. – Використовувати моделі масового обслуговування, та інші.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	<p>Набуті знання і уміння нададуть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основи моделювання систем, – проектування та експлуатації інформаційних систем, сервісів інформаційних технологій, інших об'єктів професійної діяльності, – здатність реалізовувати алгоритми моделювання для дослідження характеристик і стану складних технічних об'єктів. – застосовувати набуті знання в професійній діяльності під час розробки, налагодження та експлуатації ІС та технологій, – аналізувати та вибирати обчислювальні методи розв'язання задач проектування ІС. – - проектувати та моделювати бізнес-процесів системи.

Навчальна логістика	<p>Зміст дисципліни: формування системи знань та навичок в області вивчення моделей, теорій, методів моделювання які дають можливість досліджувати складні технічні об'єкти, абстрагуючись від тих властивостей, які не мають суттєвого значення.</p> <p>Види занять: лекції, практичні заняття</p> <p>Методи навчання: 1. методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності (лекція, бесіда, ілюстрації, демонстрації, вправи); 2. методи стимулювання і мотивації учіння (метод пізнавальних ігор, метод навчальних дискусій, метод створення ситуацій апперцепції (що спираються на оптимальний раніше життєвий досвід) та ін.); 3. методи контролю і самоконтролю в навчанні (методи усного та письмового опитування).</p> <p>Форми навчання: очна, заочна (дистанційна)</p>
Пререквізити	Алгоритми та структури даних, теорія імовірності, математична статистика.
Пореквізити	Методи і системи штучного інтелекту, інтелектуальний аналіз даних
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ	<p>1. Буката Л.М., Шаповаленко В.А., Трофименко О.Г.: Чисельні методи та моделювання на OEM: Методичний посібник. – Одеса: Державна адміністрація зв'язку Одеська Національна Академія зв'язку ім. О.С.Попова, 2010. – 72с. .</p> <p>2. Р-моделювання складних динамічних систем.: Навчальний посібник / Баранов В.П.,</p> <p>3. Браїговський М.М., Засядько А.А., Перебіш О.С / За ред. В.П. Баранова і В.О. Хорошка. – К.: вид-во ДУІКТ, 2007. – 132 с. (гриф МОН, лист № 14/18-Г-1626 від 29.10.07)</p> <p>4. Советов Б.Я., Яковлев С.А. Моделирование систем: Учебник для вузов – 5-е изд. – М.: Высш.шк., 20012. – 343 с.</p> <p>5. Томашевський В.М. Моделювання систем. — К.; Видавнича група ВНУ, 2014,- 352с. (гриф МОН, лист № 14/18,2-1566 від 08.07.14)</p>

Положення університету, на підставі яких відбувається навчальний процес:

<https://khtu.itstep.org/2018/06/24/organizatsijna/>

Порядок оцінювання результатів навчання:

Загальна сума – 100 балів. Яка складається з наступних складових:

- поточний контроль – 10 балів;
- самостійні, лабораторні та контрольні роботи – 40 балів;
- екзаменаційна робота – 50 балів.

Шкала оцінювання:

національна та ECTS

Критерії оцінювання результатів навчання:

Мінімальний пороговий рівень оцінки – 60 балів.

Оцінка «5» (відмінно) 90-100 балів – ставиться, коли вивчений матеріал засвоєний у повному обсязі, студент володіє необхідними знаннями і вміннями.

Відповіді студента демонструють глибоке розуміння матеріалу, правильне застосування знань і умінь, необхідних для відповіді, не містять істотних помилок. Студент точно формулює думки і обґрунтовує їх послідовно, логічно викладає матеріал, виявляє вміння ілюструвати теоретичні знання, аналізує, наводить приклади і розв'язує проблемно-практичні ситуації, робить висновки.

Оцінка «4» (добре) 75-89 балів – ставиться, коли студент володіє необхідними знаннями і вміннями (вимоги, що й на оцінку відмінно), проте у засвоєнні навчального матеріалу мають місце незначні прогалини і окремі неточності. Відповіді студента виявляють розуміння матеріалу, правильне застосування знань і умінь, необхідних для відповіді, але містять окремі помилки і невеликі неточності. При викладенні матеріалу допускається деяка непослідовність, незначні неточності у формуванні думок.

Оцінка «3» (задовільно) 60-74 балів – ставиться, якщо студент володіє знаннями і вміннями з дисципліни, але вони носять розрізнений характер, знання недостатньо глибокі, а вміння проявляється слабо. У засвоєнні навчального матеріалу мають місце суттєві неточності. Відповіді не глибокі, містять істотні помилки, у тому числі у висновках, аргументація слабка.

Оцінка «2» (незадовільно) 59 і менше балів – ставиться, коли студент виявляє незнання більшої частини відповідного розділу вивченого матеріалу, допускає помилки в формуванні визначень, спотворює їх зміст, невпевнено викладає матеріал, або відмовляється від відповіді.