


Київський національний університет будівництва і архітектури Кафедра <u>інформаційних технологій</u>	Шифр спеціальності	Назва спеціальності, освітньої програми	Освітній рівень
	122	Комп'ютерні науки, Інформаційні управляючі системи і технології	Бакалавр

«Затверджую»

Завідувачка кафедри
Тетяна ГОНЧАРЕНКО



Розробник силабуса
Тетяна ГОНЧАРЕНКО




СИЛАБУС

OK7 «ВСТУП ДО ФАХУ»

(назва, шифр освітньої компоненти (дисципліни))

1) Статус освітньої компоненти: обов'язкова	
2) Контактні дані викладача: (д.т.н, доцент Гончаренко Т.А., goncharenko.ta@knuba.edu.ua , +380 (93) 022 82 01)	
3) Пререквізити: відсутні.	
4) Коротка анотація дисципліни Компонента спрямована на формування базових теоретичних знань і практичних навичок роботи з науковими репозиторіями, системним і прикладним програмним забезпеченням. Це забезпечує фундамент для розв'язання користувацьких задач на ПК і є основою для підготовки висококваліфікованих фахівців у галузі інформаційних технологій.	
5) Структура курсу: лекції, практичні роботи, самостійні роботи, розрахунково-графічна робота, залік	
Загальна кількість кредитів ECTS	3,0
Сума годин:	90
Вид індивідуального завдання	РГР
Форма контролю	Залік
6) Зміст курсу: <i>Змістовний модуль 1. Комп'ютерні науки у будівництві: організація навчального процесу, знайомство зі спеціальністю та унікальністю освітньої програми</i> <i>Лекція 1.</i> Комп'ютерні науки: знайомство зі спеціальністю. Типи ІТ-компаній, їх переваги та недоліки <i>Лекція 2.</i> Організація навчання за допомогою хмарних сервісів. Організація навчальної роботи за допомогою сервісів мережі MS TEAMS. <i>Лекція 3.</i> Організація навчального процесу за допомогою дистанційної системи навчання MOODLE <i>Лекція 4.</i> Сучасні інформаційні технології будівельного галузі. ВІМ як основа прийняття рішень інвестиційно-будівельних проектів <i>Лекція 5.</i> Основи автоматизації проектних робіт та бізнес-процесів будівельного виробництва.	

Змістовний модуль 2. Галузь знань «Інформаційні технології»: наука і практика

Лекція 1. Інформаційні технології як наукова галузь. Знайомство з типами наукових публікацій та з наявними наукометричними базами

Лекція 2. Інституційний репозиторій. Електронні видання. Наукова робота. Сайт бібліотеки. Google Академія.

Лекція 3. Елементи комп'ютерної логіки

Лекція 4. Архітектура ПК. Структура операційної системи. Типи операційних систем. Особливості інсталяції

Лекція 5. Основні поняття про алгоритмізацію та кодування.

Теми практичних занять

Змістовний модуль 1. Комп'ютерні науки у будівництві: організація навчального процесу, знайомство зі спеціальністю та унікальністю освітньої програми

Практична робота №1. Специфіка професійної діяльності. Професії у сфері комп'ютерних наук.

Практична робота №2. Напрямки розвитку сучасного ІТ-бізнесу.

Практична робота №3. Системи дистанційного навчання: порівняльний аналіз навчальних можливостей.

Практична робота №4. Типи ВІМ орієнтованих програмних комплексів.

Практична робота №5. Інструментальні засоби для автоматизації проектних робіт та бізнес-процесів будівельного виробництва.

Змістовний модуль 2. Інформаційні технології: наука і практика

Практична робота №6. Наукометричні бази: науковий профіль та аналіз можливостей.

Практична робота №7. Пошук інформації в Google Академії за ключовими словами.

Практична робота №8. Елементи комп'ютерної логіки.

Практична робота №9. Компоненти апаратного забезпечення ПК.

Практична робота №10. Інтерпретація елементарного програмного коду мови C++.

Самостійна робота:

1. Опрацювання матеріалів лекцій
2. Підготовка до практичних занять
3. Виконання та підготовка РГР до захисту
4. Підготовка до заліку

Індивідуальна робота: Завдання РГР за дисципліною «Вступ до фаху» полягає у пошуку і дослідженні двох наукових робіт українських вчених в репозитарії Google Академії за обраною темою не пізніше 5-річного терміну давнини.

Теми для розрахунково-графічної роботи:

1. Використання комп'ютерних технологій в системах «Розумний дім»
2. Технологія Internet of Things для вирішення задач будівельної галузі
3. Технологія BIG DATA для вирішення задач будівельної галузі
4. Технологія Blockchain для вирішення задач будівельної галузі
5. Технологія Artificial Intelligence для вирішення задач будівельної галузі
6. Технології інформаційного моделювання для вирішення задач будівельної галузі
7. Огляд сучасних комп'ютерних програм для вирішення задач будівельної галузі
8. Сучасні інформаційні технології для автоматизації будівельних процесів
9. Комп'ютерні системи обробки текстової інформації
10. Комп'ютерні системи обробки графічної інформації

11. Комп'ютерні системи обробки мультимедійної інформації
12. Інструментальні засоби систем штучного інтелекту
13. Застосування нейронних мереж для розпізнавання текстової інформації
14. Застосування нейронних мереж для розпізнавання графічної інформації
15. Адміністрування операційної системи ПК
16. Алгоритм інсталяції операційної системи Windows
17. Сучасні архітектурні рішення у хмарних середовищах
18. Використання хмарних технологій в будівництві
19. Використання хмарних технологій в освіті
20. Переваги та недоліки хмарних обчислень
21. Цифрові технології обробки даних з БПЛА
22. Сучасні мови програмування для розробки програмного забезпечення
23. Комп'ютерні технології і програми для будівельних проектів
24. Сучасні інформаційні технології кодування інформації
25. Сучасні системи захисту даних
26. Сучасні системи управління базами даних
27. Власна тема

7) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни:
<https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=259>