

# СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В БУРІННІ»



Ступінь освіти	Бакалавр
Галузь знань	18 Виробництво та технології 01 Освіта/Педагогіка
Тривалість викладання	9,10 чверть
Заняття:	Осінній семестр
лекції:	
лабораторні:	4 години
Мова викладання	українська Нафтогазової
Кафедра, що викладає	інженерії та буріння

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»: <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=528>

Консультації: за окремим розкладом, погодженим зі здобувачами вищої освіти.

Інформація про викладача:



**Викладач:**

**Пащенко Олександр Анатолійович**

Директор Міжгалузевого навчально-наукового інституту очно-дистанційної безперервної освіти, доцент кафедри нафтогазової інженерії та буріння, канд. техн. наук

**Персональна сторінка**

<https://trkk.nmu.org.ua/ua/Collective/Pashchenko/pashchenko.php>

**E-mail:**

Pashchenko.o.a@nmu.one

## 1. Анотація до курсу

**Комп'ютерні технології** - це комплекс взаємозалежних, наукових, технологічних, інженерних дисциплін, що вивчають методи ефективної організації праці людей, зайнятих обробкою і зберіганням інформації; обчислювальною технікою і методами організації і взаємодії з людьми і виробничим устаткуванням, практичні додатки, а також пов'язані з усім цим соціальні, економічні і культурні проблеми.

## 2. Мета та завдання курсу

**Мета дисципліни** – формування теоретичних знань і практичних навичок, що пов'язані з системами і технологіями за функціональними, технологічними, економічними, антропологічними призначенням.

**Завдання курсу:**

- розраховувати оптимальні режими буріння нафтових і газових свердловин
- використовувати на практиці методи діагностики рівня працездатності обладнання для буріння нафтових і газових свердловин
- забезпечувати безпеку проведення бурових робіт відповідно до правил експлуатації

- оцінювати та відновлювати показники якості процесу спорудження нафтових і газових свердловин

- контролювати спорудження нафтових і газових свердловин з використанням сучасних методів аналізу та обробки інформації.

### **3. Результати навчання**

- розраховувати оптимальні режими буріння нафтових і газових свердловин

- здійснювати нормативне та технічне забезпечення процесів спорудження нафтових і газових свердловин

- контролювати спорудження нафтових і газових свердловин з використанням сучасних методів аналізу та обробки інформації

- удосконалювати технології спорудження нафтових і газових свердловин та організаційну діяльність у відповідності до вимог сучасного виробництва та конкурентоспроможної економіки.

### **4. Структура курсу ЛЕКЦІЇ (для заочної форми)**

1. ТБ при роботі з ПК.
2. Загальні відомості про комп'ютерну техніку
3. Загальні відомості про програмне забезпечення
4. Програми що використовуються для інженерних розрахунків
5. Візуальне моделювання
6. Програми для конструювання (САПР)
7. Програми для проектування розробки родовищ
8. Тренажери по бурінню
9. Комп'ютеризовані бурові установки та обладнання
10. Комп'ютеризоване бурове обладнання
11. Системи управління ресурсами підприємства (ERP)
12. Промислові комп'ютери
13. Автоматизовані системи управління

### **ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ**

1. Використання функцій робочого аркуша Excel
2. Обчислення математичних виразів в програмі Excel
3. Побудова діаграм в програмі Excel
4. Редагування діаграм та апроксимація даних в програмі Excel
5. Проведення інженерного розрахунку засобами програми Excel
6. Оформлення креслень
7. Побудова складного креслення
8. Тривимірне моделювання
9. Створення робочого креслення
10. Створення зборок
11. Побудова тіл обертання
12. Моделювання породоруйнівного інструменту

### **5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення**

Дистанційна платформа Moodle, Microsoft Teams.

### **6. Система оцінювання та вимоги**

**6.1. Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти** за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче:

Рейтингова шкала	Інституційна шкала
90 – 100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

**6.2.** Здобувачі вищої освіти можуть отримати **підсумкову оцінку** з навчальної дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів з поточного тестування та самостійної роботи складатиме не менше 60 балів.

Максимальне оцінювання:

Лабораторна частина		Разом
При своєчасному складанні	При несвоєчасному складанні	
100	60	100

### **6.3. Критерії оцінювання лабораторної роботи**

З кожної лабораторної роботи здобувач вищої освіти формує звіт, щодо виконання лабораторної роботи згідно відповідного варіанту. При успішному складанні звіту за кожним окремим лабораторним заняттям здобувач вищої освіти отримує від 8 до 10 балів, в залежності від складності..

## **7. Політика курсу**

### **7.1. Політика щодо академічної доброчесності**

Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням "Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті "Дніпровська політехніка" <http://surl.li/alvis>.

У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

### **7.2. Комунікаційна політика**

Здобувачі вищої освіти повинні мати активовану університетську пошту.

Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту.

### **7.3. Політика щодо перекладання**

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

#### **7.4 Політика щодо оскарження оцінювання**

Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

#### **7.5. Відвідування занять**

Для здобувачів вищої освіти денної форми відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах, академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту.

За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням з керівником курсу.

## **8 Рекомендовані джерела інформації**

### **Базові**

1. Цвіркун Л.І. Інженерна та комп'ютерна графіка. AutoCAD : навч. посіб. / Л.І. Цвіркун, Л.В. Бешта; під. заг. ред. Л.І. Цвіркуна ; М-во освіти і науки України, НТУ «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2018. – 209 с.

2. Буріння свердловин: навч. посіб. /Є.А. Коровяка, В.Л. Хоменко, Ю.Л. Винников, М.О. Харченко, В.О. Расцветаев ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Електрон. текст. дані. – Дніпро: НТУ «ДП», 2021. – 294 с.

### **Додаткові**

1. Білецький В. С. Моделювання у нафтогазовій інженерії : навч. посібник / В. С. Білецький ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Львів : Новий Світ – 2000, 2021. – 306 с.

2. mathcad.com – офіцій сайт MathCAD

### **Інформаційні ресурси**

1. Сайт компанії Dassault Systemes SolidWorks Corp.

URL:<http://www.solidworks.com>

2. Спільнота користувачів SolidWorks. URL: <http://www.swugn.org>