

ПРОДУКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ОФІСНИХ СИСТЕМ

ОПИС КУРСУ

Курс «Продуктивність використання офісних систем» є важливим освітнім компонентом для студентів гірничих спеціальностей технічного університету. Метою курсу є формування й розвиток цифрових компетентностей, необхідних для ефективної професійної діяльності у сфері гірничої справи.

Особлива увага приділяється роботі з текстовою, табличною та графічною інформацією з використанням сучасних офісних додатків, що дозволяє студентам оволодіти навичками представлення, структурування, аналізу та візуалізації даних у різних форматах.

Оволодіння цим курсом дозволить студентам не лише автоматизувати рутинні обчислення, а й створювати адаптивні моделі для обробки технічних даних, будувати графіки, здійснювати контроль якості, формувати звітність, прогнозувати обсяги видобутку та оцінювати ефективність технологічних процесів. У процесі навчання студенти набудуть навичок систематизації даних у форматі електронних таблиць, застосування формул, логічних функцій, засобів сортування, фільтрації та побудови діаграм, що мають прикладне значення для гірничої галузі.

Курс також спрямований на удосконалення початкових умінь, здобутих у загальноосвітній школі або самостійно, до рівня впевненого користувача офісних систем. У результаті опанування курсу студенти зможуть ефективно презентувати результати досліджень, обробляти інформацію та готувати технічну документацію з використанням сучасних офісних інструментів.

Цей курс є обов'язковим для студентів, які навчаються за освітніми програмами гірничого спрямування.

ВИМОГИ

- наявність базових знань шкільних курсів математики, інформатики, інформаційних технологій;
- наявність корпоративного облікового запису @mipolytech.education, Microsoft Teams, Outlook, Word, Excel, PowerPoint;
- наявність особистого логіну та паролю в Moodle.

КАЙДАН Наталія

N.V.Kaydan@mipolytech.education

кандидат фізико-математичних наук, доцент,
доцент кафедри природничо-наукових та
загальноінженерних дисциплін, фахівець в
сфері використання інформаційних технологій в
процесі викладання математичних дисциплін



mip metinvest
polytechnic

Освітній рівень

Бакалавр

Кількість
кредитів

4,0

Назва кафедри,
яка пропонує
дисципліну

Кафедра
природничо-
наукових та
загально-
інженерних
дисциплін

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

- застосовувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі для визначення технологічних параметрів і показників гірничих підприємств, оцінювати адекватність моделей, їх надійність і точність одержуваних оцінок;
- вміти самостійно працювати, демонструвати критичне мислення.
- знаходити необхідну інформацію в науковій та довідковій літературі, базах даних, Інтернет та інших джерелах.

ТЕМАТИКА

Базові поняття інформатики. Інформаційні системи і технології. Початок роботи з Office 365. Короткий огляд Office 365. Вхід в систему. Налаштування профілю користувача. Робота з OneDrive. Outlook Online. Planner. Teams. Огляд SharePoint Online. Робота з опитуваннями та тестами Forms.

Формування структури та стилю тексту. Макроси для редагування. Налаштування колонтитулів у документі. Гіперпосилання та веб-сторінка. Створення шаблону документа з елементами управління. Безпека документів.

Робота з табличними даними. Формула застосування при проведенні розрахунків. Способи побудови графіків за допомогою Word. Злиття та розсилка документів. Формування посилань.

Використання вбудованих функцій. Математичні функції. Характеристика сумування з певними умовами. Округлення результатів з певними умовами. Статистичні функції. Логічні функції. Текстової функції. Функції для оперування датами. Формули масивів. Застосування іменованих діапазонів в розрахунках. Приклади складних математичних розрахунків.

Зв'язування таблиць, робочих книг та листів. Механізм захисту комірок. Механізм захисту листів. Механізм захисту робочих книг. Встановлення обмежень для введення інформації. Формування таблиць.

Сортування відносно одного критерію. Багаторівневе сортування. Реалізація фільтрації інформації. Операції з консолідації інформації. Обмеження пакета MS Excel для роботи з базами даних. Методи введення даних. Сортування даних. Фільтрація інформації. Автофільтр. Розширений фільтр. Зведені таблиці.

Побудова діаграм. Типи діаграм. Майстер діаграм. Ієрархічні діаграми. Статистичні діаграми. Специфіка застосування макрорекордера. Алгоритм застосування абсолютних посилань в запису макроса. Алгоритм застосування відносних посилань в запису макроса.

Можливості інструменту «Що, якщо». Етапи застосування таблиці даних для аналізу ситуаційних задач. Рішення однокритеріальної задачі оптимізації із застосуванням інструменту «Підбір параметра». Алгоритм застосування інструменту «Аналіз даних». Алгоритм застосування інструменту «Пошук рішення» для розв'язання багатокритеріальної задачі оптимізації.

Поняття тренду. Механізм формування трендових ліній. Облік сезонності в прогнозах. Швидкий прогноз із застосуванням листа прогнозу.

Огляд типових презентацій у сфері гірництва: технічні доповіді, звіти, плани видобутку. Структура презентації: титульний слайд, зміст, основні розділи, висновки. Робота з текстовими блоками, списками, графікою. Вставка таблиць і діаграм з Excel. Використання фірмового/уніфікованого стилю оформлення.

Побудова та вставка графіків, гістограм, секторних діаграм. Вставка та редагування креслень, технічних схем, блок-схем. Робота з анімацією для покрокового пояснення процесів. Вставка мультимедійних елементів (відео з виробництва, моделювання процесів). Презентація результатів дослідження або звіту з практики.

ОРГАНІЗАЦІЯ КУРСУ, ФОРМИ ТА МЕТОДИ НАВЧАННЯ

- Освітній процес будується як комбінація самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle – з одного боку і практичних занять з відпрацювання аналітично-розрахункових навичок – з іншого.
- Практичні заняття передбачають розв'язання завдань різних рівнів складності з особливою увагою на завдання прикладної спрямованості в рамках спеціалізації та забезпечення міждисциплінарних зв'язків, в тому числі з використанням інформаційно-комунікаційних технологій; їх відвідування є бажаним.
- Від студента потребується виконати індивідуальні завдання прикладної спрямованості із використанням комп'ютерно-інформаційних технологій та офісних систем, модульні контрольні роботи, завдання, винесені на практичні заняття з оцінюванням у терміни, встановлені у розділі «Розподіл балів за контрольними точками та графік їх виконання».
- З урахуванням поточної ситуації від учасників освітнього процесу очікується виконання вимог безпеки при сигналі «Повітряна тривога», санкції за залишення заняття або неявку на заняття не застосовуються.
- Опціонально доступні індивідуальні та групові консультації. З викладачем можна зв'язатися через електронну пошту, в чаті або в персональній розмові в MS Teams.

ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ

Розподіл балів за контрольними точками та графік їх виконання

Тижні	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Всього	
Види контр. точок																			
Робота на практичних заняттях		2		2	2	2		2		2		2	2	2		2		20	
Складання індивідуальних завдань								20								20		40	
Модульні контрольні роботи									20								20	40	
	50									50									100

Зміст та вимоги до контрольних точок

Назва контрольної точки	Опис контрольної точки, порядок її проходження та отримання балів
Робота на практичних заняттях	<p>Максимальна накопичувальна оцінка за роботу на практичних заняттях за двома змістовними модулями становить 20 балів. На вказаному згідно розділу «Розподіл балів за контрольними точками та графік їх виконання» практичному занятті пропонуються завдання на розв'язання або безпосереднє обчислення з використанням можливостей офісних систем та аналіз отриманого розв'язку, що при правильному виконанні оцінюється у два бали.</p> <p>Підготовлена практична робота завантажується у вигляді файлу звіту з розширенням .docx або .pdf та розробленого розрахункового модуля у MS Excel або презентаційного модуля у MS PowerPoint у відповідному розділі на платформі Moodle.</p> <p>Оцінка за роботу на практичному занятті оголошується наприкінці заняття та може бути оскаржена одразу ж.</p>

<p>Виконання індивідуального завдання</p>	<p>Курсом передбачено виконання двох індивідуальних завдань.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Аналіз виробничих показників гірничого підприємства з використанням текстових і табличних офісних інструментів – Візуалізація гірничо-технічних даних у презентації: створення графіків, схем і діаграм <p>Індивідуальні завдання виконуються самостійно у зручний для студента час в межах терміну подачі роботи, передбачених у розділі «Розподіл балів за контрольними точками та графік їх виконання» та розміщується у відповідному розділі на платформі Moodle. Розв'язання кожного завдання завантажується у вигляді файлу звіту з розширенням .docx або .pdf. та розробленого розрахункового модуля у MS Excel або презентаційного модуля у MS PowerPoint.</p> <p>Максимальна кількість балів вказана за кожне окреме завдання у зауваженнях та визначається в залежності від обґрунтування ходу розв'язання, рівня формалізації задачі, правильності отриманого розв'язку та аналізу результату з використанням можливості офісних систем.</p> <p>Використання штучного інтелекту (ШІ) не забороняється, оскільки пропозиції відомих застосунків ШІ суттєво залежать від обміркованої постановки питання і уточнюючих питань; однак в разі, якщо відповідь, отримана з використанням ШІ, містить суттєві похибки або не є комплексною, або не відповідає за усталеним оформленням, термінологією, або іншим вимогам до завдання, то оцінка за виконання знижується.</p> <p>Перевірка індивідуального завдання виконується протягом тижня після завершення терміну подачі роботи.</p> <p>За побажання студента при наявності похибок або виконання індивідуального завдання не в повному обсязі допускається доопрацювання до передостаннього тижня навчання.</p>
<p>Модульні контрольні роботи</p>	<p>МКР виконуються в Moodle під час останнього практичного заняття в модулі за 1 годину 15 хвилин. В разі неявки або неможливості виконання МКР з поважних причин на таке заняття допускається відкриття виконання МКР за погодженням з викладачем в інший час асинхронно з обмеженням в часі 75 хвилин. Кількість спроб обмежується 2, однак обмеження по часу виконання МКР залишається. Кожна модульна контрольна робота включає тестові завдань множинного вибору з однією вірною відповіддю або встановленням відповідності, розрахункові завдання із внесенням числової відповіді (необхідна точність розрахунків вказані в умові завдання) та задачі, які передбачають наведення основних етапів розв'язання. Тести оцінюються за співпадінням з правильною відповіддю. При розв'язанні задач оцінюється логіка і обґрунтованість розв'язання, правильність арифметичних розрахунків</p>

Додаткові зауваження:

- студент може оскаржити отримані оцінки в порядку, передбаченому Положенням про організацію освітнього процесу ([Нормативні документи : Polytechnic \(metinvest.university\)](#)) та Положенням про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій ([Академічні політики : Polytechnic \(metinvest.university\)](#));
- оцінки, отримані за роботу на практичних заняттях, не можуть бути відпрацьовані або покращені, окрім процедури оскарження, оцінки за інші види поточного контролю можуть бути покращені за індивідуальною домовленістю з викладачем;
- викладач не має права знижувати оцінку за індивідуальне завдання або модульну контрольну роботу, якщо вони не були складені вчасно, однак в разі, якщо така робота була оцінена пізніше, ніж момент завершення теоретичного навчання у семестрі, то відповідна оцінка не враховується у рейтингу здобувачів освіти.

Форма підсумкового контролю. Порядок визначення підсумкової оцінки

Варіант вивчення як обов'язкової	
Форма підсумкового контролю	Залік, тобто підсумкова оцінка вставляється як сума оцінок поточного контролю без проведення додаткових контрольних заходів.
Умови допуску до	Якщо сума оцінок за поточний контроль за семестр становить менше 60 балів, необхідно відпрацювати відповідні види контролю поточної успішності до звершення теоретичного навчання.

підсумкового контролю	
Порядок визначення підсумкової оцінок	<ul style="list-style-type: none"> – якщо протягом семестру за результатами поточного контролю здобувач освіти набрав менше 60 балів, то під час екзаменаційної сесії йому надається змога отримати/покращити власний результат з усіх видів поточного контролю, крім активності на навчальних заняттях; – в разі, якщо протягом семестру за результатами поточного контролю або в процесі покращення власних результатів здобувач освіти набрав більше 60 балів, йому виставляється фактична сума балів і оцінка «залік», в іншому випадку – «незалік».

Відповідність між прийнятими в університеті шкалами оцінки наведена в таблиці

Бальна шкала	Рівні	Характеристика	Традиційні шкали	
			Іспит	Залік
90-100	A	Студент демонструє видатний рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни, що засвідчують його безумовну готовність до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом	Відмінно	Залік
82-89	B	Студент виявляє вищий за середній рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом, в його знаннях або діях присутні незначні помилки	Добре	
75-81	C	Студент виявляє середній рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом, в його знаннях або діях присутні деякі значущі помилки		
67-74	D	Студент виявляє задовільний рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом, в його знаннях або діях наявні суттєві помилки	Задовільно	
60-66	E	Наявні мінімально достатні для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом результати вивчення навчальної дисципліни		
35-59	FX	Низка запланованих результатів навчання не досягнуті. Рівень наявних результатів навчання є недостатнім для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом	Незадовільно	Незалік
0-34	F	Результати навчання відсутні або критично низькі		

ОСОБЛИВІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

– В разі, якщо здобувач освіти засвоїв повністю або частково відповідні програмні результати навчання під час отримання освіти на попередньому або такому ж рівні (дисципліни «Microsoft Excel» або інші споріднені), то кредити та оцінка з дисципліни може бути перезарахована в порядку, передбаченому Положенням про організацію освітнього процесу ([Нормативні документи : Polytechnic \(metinvest.university\)](#)). Консультацію з даного питання можна отримати у викладача, куратора або гаранта освітньої програми, завідувача кафедри, за якою закріплено цю дисципліну;

– В разі, якщо здобувач освіти хотів би самостійно вивчити певні курси з інженерної математики та статистики (наприклад, Etcetera (наприклад, від MIT Open Courseware: [Single Variable Calculus | Mathematics | MIT OpenCourseWare](#)), MOOCs, Coursera, Udey або інших платформ, в т.ч. платформ відкритих курсів вітчизняних та/або закордонних університетів), то 1) доцільно звернутися до списку рекомендованих вебресурсів або проконсультуватися з викладачем на предмет релевантності самосійтно знайденого освітнього ресурсу програмі дисципліни; 2) в разі успішності опанування такого курсу, яке підтверджується сертифікатом або іншим способом, такому здобувачу у порядку, визначеному Положенням про визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті [Нормативні документи : Polytechnic \(metinvest.university\)](#), такі результати можуть бути зараховані замість оцінки з певного виду поточного контролю;

– В разі, якщо здобувач освіти реалізував певний вид наукової роботи (тези, стаття, результативна участь у студентській олімпіаді тощо), то у порядку, визначеному Положенням про визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті [Нормативні документи : Polytechnic \(metinvest.university\)](#), такі результати можуть бути зараховані замість оцінки з певного виду поточного або навіть підсумкового контролю; консультацію з питань визнання результатів неформальної та інформальної освіти можна отримати в уповноваженої особи від кафедри, яка викладає дисципліну; перелік таких осіб можна знайти за посиланням [Студентам : Polytechnic \(metinvest.university\)](#)

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Lave B., Shingledecker D., Romey J., Brown N., Schatz M. Beginning Excel. LibreTexts, 2021. 230 p. URL: <https://read.kortext.com/reader/pdf/996969/Cover>
2. Butow E. MCA Microsoft Office Specialist (Office 365 and Office 2019) Complete Study Guide. Wiley, 2021. URL: <https://read.kortext.com/library/books/929266>
3. Lambert J., Frye C. Microsoft Office Step by Step (Office 2021 and Microsoft 365). Pearson ITP, 2022. 275 p. URL: <https://read.kortext.com/inventory/search/1926009>
4. Microsoft Office 365: A Skills Approach / Triad Interactive, Inc. McGraw-Hill, 2022. URL: <https://read.kortext.com/library/books/2019466>
5. Кузьмичов А. І. Планування та управління проектами. Моделювання засобами MS Excel : практикум. Київ : Ліра-К, 2020. 180 с.

АКАДЕМІЧНІ ПОЛІТИКИ

Як член спільноти Технічного університету «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» Ви маєте дотримуватися певних стандартів та академічної політики:

– **Академічна недоброчесність** вигляді академічного плагіату; фабрикації; фальсифікації; списування обману; хабарництва; необ'єктивного оцінювання; надання здобувачам освіти під час проходження ними оцінювання результатів навчання допомоги чи створення перешкод, не передбачених умовами та/або процедурами проходження такого оцінювання; впливу у будь-якій формі (прохання, умовляння, вказівка, погроза, примушування тощо) на педагогічного (науково-педагогічного) працівника з метою здійснення ним необ'єктивного оцінювання результатів навчання – прямо заборонено (докладніше про це – у Положенні про академічну доброчесність здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників ТОВ ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»); і в разі виявлення – **відповідний захід контролю (контрольну точку) буде оцінено в 0 балів за з наступним повідомленням декану факультету та голові комісії з академічної доброчесності Університету.**

– В разі випадку надання здобувачам освіти під час проходження ними оцінювання результатів навчання допомоги чи створення перешкод, не передбачених умовами та/або процедурами проходження такого оцінювання; впливу у будь-якій формі (прохання, умовляння, вказівка, погроза, примушування тощо) на педагогічного (науково-педагогічного) працівника з метою здійснення ним необ'єктивного оцінювання результатів навчання студент може оскаржити процедури оцінювання за процедурами, передбаченими Положенням про організацію освітнього процесу (розділ 10).

– Матеріали в рамках курсу, захищені авторським правом, можуть бути використані лише тільки здобувачами освіти, яким призначено даний курс і для цілей, пов'язаних з цим курсом і не можуть поширюватися.

– Спілкування з однокурсниками та викладачем має бути професійним та ввічливим.

– Очікується, що Ви перевірятимете всі Ваші письмові повідомлення, включаючи поштові повідомлення та повідомлення у MS Teams на коректність змісту та мови.

– Використання ШІ не заборонене, разом з тим, воно має здійснюватися відповідально і з урахуванням «живих» політик щодо використання ШІ в Університеті: студент відповідає за повноту, вірогідність інформації, яка була згенерована/знайдена з використанням великих мовних моделей, здатний ідентифікувати у відповіді, яка частина інформації отримана з використанням технологій ШІ, а що є його власним здобутком/позицією.

– Університет прагне підтримувати середовище, вільне від дискримінації або дискримінаційних домагань, спрямованих на будь-яку людину або групу в межах своєї спільноти - здобувачів освіти, співробітників або відвідувачів.

Докладніше про академічні політики стосовно етичності поведінки, академічної доброчесності та протидію булінгу можна дізнатися за посиланням: [Академічні політики - Polytechnic \(metinvest.university\)](https://metinvest.university)