

# ERP- ТА MES-СИСТЕМИ

## АНОТАЦІЯ

Дисципліна «ERP- та MES-системи» (Enterprise Resource Planning; Manufacturing Execution Systems) відноситься до вибіркової складової освітніх програм підготовки магістрів і спрямована на поглиблення знань з теорії та практики використання інформаційних систем для управління та підвищення ефективності бізнес-процесів на великих підприємствах та їх об'єднаннях.

На сучасному ринку інформаційних технологій існує велика кількість спеціалізованих ліцензованих програмних продуктів, які дозволяють автоматизувати рішення задач управління великими підприємствами, або об'єднаннями підприємств. Ці пакети орієнтовані на оперативне та стратегічне управління на всіх етапах життєвого циклу підприємства, передбачають наявність інтелектуальних інструментів аналізу даних, підтримку роботи користувачів, які знаходяться у віддалених підрозділах та інше. Для успішного впровадження, супроводу, використання таких інтегрованих програмних продуктів необхідно розумітися на сучасних методиках, на яких базуються функціональні частини пакетів, та методиках організації забезпечувальної частини інформаційної системи.

Особливість курсу полягає в наданні студентам знань щодо особливостей управління окремими бізнес-процесами підприємства, технологій розв'язання управлінських та економічних задач в умовах функціонування ERP-системи, можливостей вдосконалення бізнес-процесів в умовах функціонування MES-системи.

Студентам надається доступ до лабораторії Microsoft для вивчення функціональних можливостей Microsoft Dynamics 365 (ERP) з метою формування практичних навичок використання корпоративних систем класу ERP (модулі Supply Chain Management, Finance, Commerce, Human Resources, Project Operations). Для ознайомлення з ERP-системою SAP до занять будуть долучені представники холдингу «Метінвест».

Після завершення дисципліни студенти отримують знання та навички, які можуть використовувати для вирішення виробничих та управлінських задач у сфері виробництва та бізнесу.

### **ШЕВЧЕНКО** Наталя

кандидат економічних наук, доцент,  
фахівець в сфері системного аналізу та  
інформаційних технологій, розробки математичних  
та алгоритмічних моделей складних систем

[nataliya.shevchenko@mipolytech.education](mailto:nataliya.shevchenko@mipolytech.education)



Освітній рівень

МАГІСТР

Кількість  
кредитів

5,0  
(як вибіркова)

Мова  
викладання

УКРАЇНСЬКА  
АНГЛІЙСЬКА

Назва кафедри,  
яка пропонує  
дисципліну

ЦИФРОВИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ  
ТА ПРОЄКТНО-  
АНАЛІТИЧНИХ  
РІШЕНЬ

## ВИМОГИ ДО ПОПЕРЕДНЬОГО РІВНЯ ЗНАНЬ

- Базові академічні знання з інформаційних технологій: класифікація інформаційних технологій та систем, області їх застосування, методи зберігання та обробки даних, обробка інформації за допомогою табличних та математичних інструментів, основи роботи з базами даних, візуалізація даних.
- Базові академічні знання з економіки та менеджменту: основні економічні поняття (потреби, виробництво, дохід, витрати, прибуток, товар, гроші, ціна, інфляція та інші), особливості перебігу економічних процесів на мікро-рівні, основні поняття менеджменту організації.

## РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

- здатність розуміти структуру життєвого циклу системи управління інформацією, особливості побудови концептуальної моделі підприємства на базовому рівні;
- здатність розуміти базові бізнес-процеси в загальних поняттях та у прикладенні до конкретних ситуацій, розуміти сутність управління бізнес-процесами, концепцію процесного управління організацією;
- здатність розуміти і адекватно використовувати знання про стандарти інформаційних систем в економіці, про стандарти MRP, MRP II, ERP;
- здатність розуміти принципи та механізми функціонування ERP-систем на загальних прикладах та у конкретних ситуаціях, розуміти як ERP-системи допомагають в управлінні ресурсами, замовленнями, фінансами та іншими процесами в підприємстві;
- здатність розуміти принципи та механізми функціонування MES-систем для підвищення ефективності управління бізнес-процесами підприємства, розуміти як MES-системи допомагають в оптимізації виробничих процесів, відстеженні виробничої діяльності та збільшенні ефективності;
- здатність доводити доцільність інтеграції MES і ERP для забезпечення ефективного виробничого управління та спільної роботи різних підрозділів підприємства;
- практичні навички роботи у Microsoft Dynamics 365 (ERP), модулі Supply Chain Management, Finance, Commerce, Human Resources, Project Operations.

## МЕТОДИ І ФОРМИ НАВЧАННЯ

Освітній процес будується як комбінація лекційних, практичних занять зі стислим висвітленням теоретичного матеріалу й відпрацюванням практичних навичок, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle та самостійної роботи в лабораторії Microsoft для вивчення функціональних можливостей Microsoft Dynamics 365 (ERP). Практичні заняття передбачають виконання певного практичного завдання за відповідною темою. Окрім роботи на цих заняттях студенту необхідно виконати індивідуальне завдання та контрольну роботу. Опціонально доступні індивідуальні та групові консультації. Підсумковий контроль за даною дисципліною відбувається у формі заліку, залік виставляється по сукупності виконання поточних контрольних точок.

## ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ

Назва і стислий зміст контрольного заходу	Кількість балів денна форма	Кількість балів заочна форма
<b>I семестр</b>		
Робота на практичних заняттях	40	-
Виконання індивідуального завдання	30	-
Модульна контрольна робота	30	-
<b>Всього (О)</b>	<b>100</b>	-

Модульна контрольна робота складається на практичному занятті за розкладом, графік складання контрольних точок (надання та захисту індивідуального завдання, модульної контрольної роботи) повідомляється викладачем на початку викладання освітнього компоненту, однак вони мають бути захищені не пізніше, як за один тиждень до закінчення семестру (теоретичного навчання) для виставлення оцінки за поточну успішність (О).

Підсумкова оцінка (ПО) за освітній компонент здобувачам освіти визначається на момент закінчення сесійного контролю за результатами остаточної оцінки всіх контрольних заходів, в т.ч. тих, які були складені після завершення теоретичного навчання, а в разі невиконання вимог – у встановлені терміни ліквідації академічної заборгованості.

Переведення кількості балів у шкалу ECTS (A, B, C, D, E, F, FX) та інші шкали здійснюється відповідно до регламентів Університету.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Пістунов І.М. Моделювання бізнес процесів [Електронне видання]: навчальний посібник. Дніпро, НТУ «ДП». 2021. 130 с.
2. Крижановський Є. М., Яцолт А.Р., Жуков С.О., Козачко О. М. Моделювання бізнес-процесів та управління ІТ-проектами : навчальний посібник. Вінниця, ВНТУ. 2018. 91 с.
3. Павлиш В. А., Гліненко Л. К., Шаховська Н. Б. Основи інформаційних технологій і систем. Підручник. Львів, Видавництво Львівської політехніки. 2018. 620 с.
4. Василів В.Б. Інформаційні системи менеджменту персоналу: Навчальний посібник. Рівне, НУВГП. 2014. 148 с.
5. Аналіз господарської діяльності: навчальний посібник / за заг. ред. І. В. Сіменко, Т. Д. Косової. Київ, Центр учбової літератури. 2013. 384 с.
6. Швиданенко Г. О., Ревуцька Н. В.. Формування бізнес-моделі підприємства : навч. посіб. Київ, КНЕУ. 2013. 423 с.
7. Пономаренко В. С., Золотарьова І. О., Мінухін С. В. та ін. Бізнес-моделювання й управління потоками робіт і документообігом в економічних системах : монографія: за заг. ред. д.е.н., проф. В. С. Пономаренко. Харків. 2010. 272 с.
8. Павленко Л.А. Корпоративні інформаційні системи: Навчальний посібник. Харків, ВД «ІНЖЕК». 2005. 260 с
9. Козак І. А. Телекомунікації в бізнесі: Навч. посіб. Київ, КНЕУ. 2004. 367 с.
10. Daniel E. O'Leary (2000). Enterprise Resource Planning Systems: Systems, Life Cycle, Electronic Commerce, and Risk. Cambridge University Press; 1st edition. 242 p.
11. Wil Van Der Aalst M.P., Christian Stahl (2011). Modeling Business Processes: A Petri Net-Oriented Approach (Information Systems). The MIT Press; Illustrated edition. 386p.

## АКАДЕМІЧНІ ПОЛІТИКИ

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

### Академічні політики - Polytechnic (metinvest.university)

- Шахрайство та плагіат заборонені.
- Матеріали в рамках курсу, захищені авторським правом, можуть бути використані лише тільки здобувачами освіти, яким призначено даний курс. зарахованих на курс 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, на коректність змісту та мови.
- 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.