

Програма навчання, частина 1

Загальна характеристика навчання	
Підрозділ, що надає освіту:	Кафедра управління та економіки
Галузь вивчення	Логістика
Область (спеціальність) навчання (назва області (спеціальності) повинна відповідати змісту навчальної програми і особливо передбачуваним результатам навчання)	Логістика на підприємстві
Рівень освіти:(перший, другий ступінь, єдині магістерські студії)	Студії першого ступеня
Профіль навчання: (загальноакадемічний, практичний)	Практичний
Форма навчання:(стаціонарні, заочні) Опціонально специфічні системи навчання (наприклад, дистанційне, дуальне)	Денна форма навчання
Кількість семестрів:	7
Практика (загальний обсяг):	960 годин протягом 7 семестрів включно/6 місяців
Навчання з охорони праці:	4 години на початку 1 семестру, реалізується в рамках модуля «Безпека та ергономіка праці»
Кількість кредитів ECTS, необхідних для отримання кваліфікації, що відповідає рівню навчання	210
Загальна кількість отриманих ECTS:	
на заняттях, що вимагають безпосередньої участі викладачів або інших осіб, які проводять заняття:	111,2
в рамках занять з гуманітарних або соціальних наук:	51,5
в рамках практики:	32,5
у межах модулів занять, пов'язаних з практичною професійною підготовкою:	109,4
для занять, що проводяться з використанням методів та методик дистанційного навчання:	4
за вибірковими дисциплінами:	100,5
Відсоткова ставка кредитів ECTS для кожної дисципліни(стосується напряму, віднесеного до більш ніж однієї дисципліни):	
провідна дисципліна: Науки про управління та якість	54% загальної кількості балів ECTS
дисципліна (дисципліни): будівельна інженерія та транспорт; технічна інформатика та телекомунікації	відповідно 24%; 22%
Загальний обсяг роботи студента (NPS)	5482
Професійна кваліфікація, яку отримує випускник	інженер
Вказати, чи в процесі визначення результатів навчання та в процесі підготовки і вдосконалення програми навчання були враховані думки зацікавлених сторін(необхідно вказати, з ким з роботодавців підписано угоди, чи проводилися зустрічі; як здійснюється моніторинг випускників тощо)	Результати навчання та програма навчання були узгоджені з представниками Куявсько-Поморського асоціації автоперевізників, Академії транспорту.
Вступні вимоги (очікувані компетенції кандидата – особливо у випадку другого ступеня навчання)	відповідно до чинних норм внутрішнього та зовнішнього законодавства

Програма навчання ч. 2

Галузь: **Логістика в підприємстві**

Навчальний модуль з передбачуваними результатами навчання							
Навчальний модуль	Предмет(и) – означає предмет на вибір	Передбачувані результати навчання	Програма зміст, що забезпечує досягнення результатів навчання	Вимоги до складання	Кількість ECTS	Способи перевірки передбачуваних результатів навчання, досягнутих студентом	
Канонічні предмети							
Вибрані питання з економіки та підприємництва	Вибрані питання з економіки та підприємництва	K_W02, K_W07, K_W08, K_K04	Вибрані елементи маркетингу; Вибрані елементи організаційної культури підприємства; Вибрані елементи економічної аналізу; Бізнес-план методом LEAN Canvas	3	1,5	Тест на платформі дистанційного навчання, письмові роботи, оцінка викладача, оцінка однокурсників	
Безпека та ергономіка праці	Навчання з охорони праці	K_W07, K_U08, K_K04	Характеристика системи охорони праці в Польщі; Сфера діяльності з охорони праці та визначення основних понять у галузі охорони праці; Правила пожежної безпеки та обов'язки роботодавця в цій сфері; Характеристика вимог пожежної безпеки; Характеристика основних елементів охорони навколишнього середовища; Основні питання, пов'язані із забрудненням; Характеристика заходів, пов'язаних з утилізацією, переробкою та біорозкладом; Заходи, пов'язані з формуванням: просторової структури робочого місця, освітлення та кольорового оформлення робочого середовища; Елементи системи контролю та нагляду за правовим захистом охорони праці на підприємствах	3	0	Тести на платформі дистанційного навчання	
Основи права та охорона інтелектуальної власності	Основи права та охорона інтелектуальної власності	K_W07, K_W09, K_K02, K_K04	Поняття права та його функції; Концепції, система права та інші нормативні системи; Система права та правова норма; Норми та правові правила; Створення права та ієрархія диєрал права; Застосування та тлумачення права; Характеристика основних галузей права; Інтелектуальна власність та її місце в системі права; Авторські особисті та майнові права; Охорона промислової власності; Корисні моделі, промислові зразки, торговельні марки; Топографія інтегральних схем, раціоналізаторські проекти, географічні зазначення	20	1	Тест на платформі дистанційного навчання	
Сучасні технології	Практичні основи дистанційної освіти	K_U04, K_K01	Lifelong learning – теми змін у навколишньому світі, методи самоудосконалення; Безпека інформаційних систем – вхід до систем WSG, елементи мережевої безпеки; Робота з системою LMS – місця появи інформації, диєрала знань, методи активізації, методи комунікації, способи перевірки результатів навчання	3	0	Тести, анкети, дискусія на форумі	
Ключові соціальні компетенції	Етика штучного інтелекту	K_W07, K_U02, K_U04, K_U07, K_U13, K_K01	Вступ, тобто все, що потрібно знати на початку; Алгоритми та як вони керують нашим життям; Штучний інтелект у попкультуру; Моральні дилеми та мислє експерименти; Сучасні тенденції в дослідженнях етики ШІ; Людина живе не лише штучним інтелектом; Емоції, гумор і сідомість машин.	3	1,5	Онлайн-тест	
	Культури світу	K_W07, K_U01, K_U04, K_U13, K_K05	Основні питання з області культурної освіти; обговорення репрезентативних концепцій культури; «Історія» культури – презентація вибраних концепцій щодо появи феномену культури; Поняття цивілізації; обговорення основних теорій щодо формування цивілізації та взаємних відносин між цивілізацією та культурою на прикладі вибраних культур світу; Культурна критика; історичні аспекти підходу «культура і влада» на прикладі постколоніалізму; Відносини, генетичної, соціальної нерівності в культурі світу; Різноманітність культур та їх динаміка. Поняття культурного коду та андологічний кордн і поняття субкультури; Детермінанти культурної ідентичності та визначення її сутності; етнічність та національність; Магія, ритуал та релігії; Барок як політична, ідеологічна, культурна «концепція» та як спосіб мислення – II статичність та динаміка. Інші гомогенні, гомостатичні та гетерогенні системи культури в аспекті їх експлісії.	3	1	Суттєвий внесок в аналіз випадку в рамках обговорення «кейс-стаді»; позитивний результат підсумкового тесту; Суттєвий внесок в керуванн панельну дискусію; Активна участь в грі під час заняття; Активна участь в дидактичній грі; правильне формулювання висновків під час керуваної дискусії	
	Регіоналізм	K_K05, K_W07, K_U04, K_U14, K_K02, K_K04, K_K05	Визначення регіоналізму; регіональна ідентичність; місцева ідентичність; історичні умови регіоналістичних рухів; регіон як основа соціальної та культурної ідентифікації; соціальна роль регіонів; історичні умови формування регіональної та місцевої культурної спадщини; регіональна та місцева спадщина у сфері міського туристичного продукту; зміцнення регіональної ідентичності і діяльності місцевих органів самоврядування; окремі питання з історії формування регіонів Польщі; регіоналізм у культурній політиці Європейського Союзу; регіоналізм як ендогенний потенціал Куявсько-Поморського воєводства; системи підтримки ендогенного потенціалу в контексті і конгресу регіоналістів Куяв і Помор'я.	3	2	Усні виступи, включаючи змістовий внесок у дискусію; Письмова робота – підготовка до дебатів; аналіз інформації на задану тему – усний виступ	
			K_U05, K_U13, K_K01	Англійська: Теми/словниковий запас: Діалогон рівні: A2+ → B1-: Представлення себе та інших у повсякденних, соціальних та професійних ситуаціях. Основна інформація про компанію, установи та організації. Опис посади, обсягу обов'язків і професійних обов'язків. Назви професій, посад і робочих місць. Словниковий запас і колокації, пов'язані з роботою, професійними обов'язками та організацією праці. Організація зустрічей, конференцій і заходів та визначення їх деталей. Приватні та ділові подорожі: транспортні засоби, аеропорти, багаж, бронювання та основні ситуації подорожі. Словниковий запас і фразеологія, що використовуються в телефонному зв'язку. Діалогон рівні: B1 → B1+ Встановлення та підтримка соціальних і професійних контактів, включаючи очні та онлайн-мережі. Соціальні медіа, Інтернет і цифрова комунікація. Створення професійного профілю, включаючи опис досвіду, кваліфікації, компетенцій та професійних цілей. Початок і ведення бізнесу, розробка нових підприємств, стартапи і словнича підприємства. Командна робота та проєкнти зустрічі: обговорення завдань, перевірка прогресу, розподіл обов'язків і делегування завдань. Організація та підтвердження домовленостей, дат, зустрічей і розкладу. Майбутній спосіб життя та соціальні, технологічні та професійні зміни. Опис причин, наслідків та очування наслідків змін. Діалогон рівні: B2 → B2+ Соціальні медіа та цифрова комунікація в соціальному та професійному житті. Комунікація на робочому місці та стратегії розмови. Мова компетентність у професійному середовищі, багатомовність, мультикультуралізм та мовна політика організації. Побудова позитивного першого враження в соціальних і професійних ситуаціях. Правила, обмеження, пошуків та використання ресурсів в організації та установах. Заняття та представлення результатів, формулювання висновків та рекомендацій. Баланс між роботою та особистим життям, організація часу, нучний порядок роботи та фактори способу життя. Благополуччя, продуктивність, організаційна культура, задоволеність роботою, умови праці, мотивація та стосунки в професійному середовищі. Успішні та невдачі презентації, індивідуальні та командні. Функції та мовні засоби в усному та письмовому вираженні: Діалогон рівні: A2+ → B1-: Мережа та представлення себе та інших. Використання вальчивих форм у повсякденних, соціальних та професійних ситуаціях. Початок і закінчення усних і письмових заяв. Отримання та надання інформації щодо осіб, компаній, установ, організацій та робочих місць. Опис посади, обсягу обов'язків, професійної діяльності та відповідальності. Опис людей, місць, діяльності та основних ситуацій, пов'язаних з роботою та підприємствами. Встановлення зустрічей, розкладу, дат і деталей заходів. Прохання про повторення або роз'яснення інформації, наданої отримувачем. Звернення за підмогою та надання простих порад у повсякденних та професійних ситуаціях. Активна участь у розмові, включаючи постановку питань, відповіді на коментарі інших людей, підтримання контакту. Використання формального та неформального стилів вираження, що відповідають ситуації спілкування. Рівень діалогонів: B1 → B1+ Встановлення та підтримка соціальних і професійних контактів в особистих і онлайн-ситуаціях. Представлення себе та інших, включаючи досвід, кваліфікацію, інтереси, виконувати функції та сферу професійної діяльності. Використання відповідного стилю та реєстру вираження у формальному, напівформальному та неформальному спілкуванні. Отримання та надання інформації щодо фізичних осіб, компаній, проєктів, професійної діяльності, соціальних медіа, нових підприємств та запланованої діяльності. Опис поточної діяльності, постійних обов'язків, тимчасових ситуацій, тенденцій і змін, що відбуваються в соціальному, професійному та технологічному житті. Представлення фактів з сьогодення та минулого, включаючи опис досвіду, виконаної діяльності та ходу роботи чи проєкту на сьогоднішній день. Опис намірів, планів і сценарії на майбутнє. Висловлюючи припущення, ступінь визначеності та сумніви щодо майбутніх подій, соціальних, технологічних та професійних змін. Встановлення та підтвердження зустрічей, дат, розкладу та організаційних деталей. Пропонування, прийняття та відхилення пропозицій. Делегування завдань. Відхилення зустрічей. Висловлення та обґрунтування думок, роздумування про думки інших людей та реагування на позицію співрозмовника у спосіб, відповідний ситуації спілкування. Представлення причин, наслідків та очування наслідків змін, дій та рішень. Діалогон рівні: B2 → B2+ Встановлення та підтримка соціальних і професійних контактів в особистих, онлайн і міжкультурних ситуаціях. Використання розмовних стратегій для підтримки розмови, розвитку теми, реагування на висловлювання співрозмовника та прояву інтересу. Підбуди позитивного враження через відповідний стиль і стиль вираження та засоби самопрезентації. Опис ролі соціальних медіа, цифрової комунікації та онлайн-інструментів у соціальному та професійному житті. Опис мовних компетенцій, комунікаційних потреб, багатомовності, мультикультуралізму та принципів мовної політики в організації. Отримання, перефразування, пояснення, передача та уточнення інформації. Формулювання заяв щодо прав, мнє, зборів, зобов'язань та відповідальності. Представлення результатів, даних і спостережень, викладання упорядкованої інформації, формулювання висновків і рекомендацій. Висловлення та обґрунтування думок, роздумування про думки інших людей та реагування на позицію співрозмовника у спосіб, відповідний ситуації спілкування. Узгаляючись, протиставляючи і ретельно формулюючи судження. Описуючи соціальні та професійні явища. Представлення причин, наслідків і відносин. Підготовка індивідуальних та командних презентацій з урахуванням їх структури, мети, аудиторії та ефективності комунікації. Виявлення слабких сторін і формулювання пропозицій щодо вдосконалення. Використання формального, напівформального та неформального стилів вираження відповідно до ситуації спілкування, одержувача та мети вираження. Співання та письмове розуміння: Діалогон рівні: A2+ → B1-: Визначення основної тематичної нитки усних заяв, діалогів і письмових текстів. Визначення контексту висловлювання або тексту, включаючи комунікаційну ситуацію, відносини між співрозмовниками, функцію тексту та мету спілкування. Пошук і вибір детальної інформації. Виявлення ключових понять і фраз, пов'язаних з темою, що обговорюється. Класифікація інформації та її впорядкування в логічному порядку. Роботи нотатки на основі короткого запису, розмови або службового тексту. Розуміння основних фактів, думок і намірів відправника заяви або автора тексту. Відгадування значення невідомих слів на основі контексту. Порівняння основної інформації з більш ніж одного короткого тексту чи твердженням. Діалогон рівні: B1 → B1+ Визначення основної тематичної нитки та вибраних ниток детальних усних заяв і письмових текстів. Визначення контексту висловлювання або тексту, відносин між співрозмовниками, функції тексту і мети спілкування. Пошук, вибір та упорядкування детальної інформації. Виявлення ключових понять, фраз та інформації, що стосується теми, що обговорюється. Класифікація інформації та її впорядкування в логічному порядку. Роботи нотатки на основі запису, розмови, заяви, зустрічі. Розрізнення фактів, думок, намірів, припущень і прогнозів відправника заяви або автора тексту. Розпізнавання основних причинно-наслідкових зв'язків і очування наслідків. Відгадування значення невідомих слів і фраз на основі контексту. Аналіз базової організації тексту використання. Порівняння інформації з кількох текстів, заяв чи новин. Розуміння висловлювань стандартною англійською мовою на знайомих соціальних, професійних і технологічних темах, навіть якщо висловлювання містять вибрані елементи спеціалізованої лексики. Рівень Обсєт: B2 → B2+ Визначення основної тематичної теми та відповідних деталей ниток дошких усних заяв, діалогів, презентацій, професійних розмов і письмових текстів. Визначення контексту висловлювання або тексту, включаючи ситуацію спілкування, відносини між співрозмовниками, функцію тексту, мету спілкування та намір відправника. Пошук, вибір, упорядкування та інтерпретація детальної інформації. Виявлення ключових понять, фраз, аргументів та інформації, що стосується теми, що обговорюється. Класифікація інформації та її впорядкування в логічному порядку. Роботи нотатки на основі запису, розмови, зустрічі, презентації, звіту, інформаційного тексту або заяви щодо робочого середовища. Розрізнення фактів, думок, намірів, припущень, узгаляння, контрастів, рекомендацій та висновків відправника заяви або автора тексту. Розпізнавання причинно-наслідкових зв'язків і відносин. Розпізнавання тону мовлення, ступеня визначеності, обґрунтованості суджень, а також переконливих або оціночних елементів. Відгадування значення невідомих слів і фраз на основі контексту, структури слова, префіксів, суфіксів і логічних зв'язків у тексті. Аналізуючи організацію тексту, узгодженість і функцію окремих частин тексту. Порівняння та синтез інформації з кількох диєрал. Розуміння інформації, представленої у візуальних матеріалах. Розуміння висловлювань стандартною англійською мовою, у тому числі коли висловлювання містять елементи спеціалізованої лексики, що відповідає рівню B2. Письмова заява: Діалогон рівні: A2+ → B1-: Самопрезентація, опис роботи, простий профіль компанії/організації, електронна пошта організації Діалогон рівні: B1 → B1+ Вибір(и): з професійного профілю, офіційної або напівофіційної електронної пошти, короткого опису компанії або проєкту, короткої пам'ятки, короткої заяви про думку Діалогон рівні: B2 → B2+ Вибір(и): з короткого звіту, думки та аргументації, записи зустрічі/презентації	зачування з оціню	2	Письмове мовлення, редакційні завдання, лексико-граматичний тест; Усне мовлення, участь у дискусії, діалогі/симуляції ситуації, робота в парах та групах, роліові ігри; Виконання завдань у мовних модулях на освітній платформі, завдання на перевірку розуміння прочитаного, завдання на перевірку розуміння прослуханого; Домашні завдання, самооцінка/самоорефлексія
Іноземна мова I		Немецька мова: • Тем(и)/лексис: співпівання з друзями та колегами. Подарунки, планування заходів та організаційні деталі. Нова квартира, дизайн інтер'єру, пошукення і співрозмов: wo? /wie/hi. Професійне навчання, вибір професії та основна інформація про освітній шлях. Репортаж про минулі події. Презентація компанії, основна інформація про компанію, послуги та сферу діяльності. Телефонний зв'язок у професійному середовищі, гаряча лінія-офіс, обслуговування клієнтів, скарги та послуги. Прийом замовлень, управління будівлею, відрахування, екскурсії містом, реєстрація готелю та базове спілкування в готелі. • Мовні функції та засоби в усних і письмових висловлюваннях: Представлення себе та інших. Початок і закінчення розмови. Використання основних форм визначеності в повсякденних і професійних ситуаціях. Отримання та надання інформації щодо людей, місць, послуг, компаній, подорожей та промовлення. Опис людей, об'єктів, приміщень, діяльності, місць і послуг. Визначення положення та напрямку. Репортаж про прості події з минулого. Формулювання запитів, пропозицій та відповідей на пропозиції. Прохання про повторення або уточнення інформації. Простий телефонний діалог. Висловлення скарги, вибачення та відповідей на скаргу в основному. • Співання та письмове розуміння: Визначення основної тематичної нитки простих усних висловлювань, діалогів та письмових текстів. Визначення контексту висловлювання або тексту, включаючи комунікаційну ситуацію, місце і мету розмови. Пошук і підбір основної детальної інформації про людей, місця, дати, послуги, замовлення, проїзд і промовлення. Виявлення ключових понять і фраз, пов'язаних з темою, що обговорюється. Упорядкування інформації в логічній домовленості. Значення простих нотаток з короткого запису, розмови або тексту зустрічі. Відгадування значення простих невідомих слів на основі контексту. • Письмові заяви: Вибір: короткий організаційний email, опис квартири або кімнати, короткий опис компанії або послуги, повідомлення клієнту, проста скарга або відповідь на скаргу, телефонна записка, короткий опис відрахування.	зачування з оціню	2	Письмове мовлення, редакційні завдання, лексико-граматичний тест; Усне мовлення, участь у дискусії, діалогі/симуляції ситуації, робота в парах та групах, роліові ігри; Виконання завдань у мовних модулях на освітній платформі, завдання на перевірку розуміння прочитаного, завдання на перевірку розуміння прослуханого; Домашні завдання, самооцінка/самоорефлексія		

		Російська мова: • Тема/Лекція: Представлемо себе та інших у повсякденних, соціальних та професійних ситуаціях. Людина: зовнішність, риси характеру, емоції, смайли та соціальне життя. Величчя час, інтереси, харчування, покупки та основні послуги. Людське середовище: дім і техніка, місто, село, школа і робота. Праціannya, назви професій і роботи, основний обсяг професійної діяльності та обов'язки. Профіль бізнесу компанії, опис продукції та послуг. Перші зустрічі, привітання, форми ввічливості. Базовий словник, пов'язаний з продажем, купівлею, послугами та простою скріпкою. Подорожі, туризм, транспортні засоби та основні ситуації під час подорожей. • Мовні функції та засоби в усній та письмовій висловлюванні: Представлення себе та інших. Початок і закінчення розмови. Використання основних форм ввічливості в повсякденних і професійних ситуаціях. Отримання та надання інформації, що стосується людей, місць, робочих місць, компаній, продуктів, послуг, покупок і подорожей. Опис людей, об'єктів, місць, діяльності, обов'язків і основних робочих ситуацій. Висловлення простих думок, уподобань і потреб. Прочитання про повторення або уточнення інформації. Формулювання простих запитів, пропозицій, пропозицій та відповідей на них. Висловлення скарги та вибачення в базовий спосіб. Застосування формального та неформального стилів вираження до ситуації спілкування. • Слухання та письмове розуміння: визначення основної тематичної нитки простих усних висловлювань, діалогів та письмових текстів. Визначення контексту висловлювання або тексту, включаючи комунікативну ситуацію, місце, мету та основні стосунки між співрозмовниками. Пошуки і підбір основної детальної інформації про людей, професії, посидати, продукти, послуги, подорожі, туризм, транспортні засоби, пов'язаних з темою, що обговорюється. - Класифікація інформації та її впорядкування в логічному порядку. Зміняння простих ноток з короткого запису, розмови або тексту утиліти. Розуміння основних фактів, думок і намірів відправника запису або автора тексту. Вдавання значення простих, незнайомих слів на основі контексту. • Письмові записи: короткий електронний лист, опис особи, опис місця, опис роботи, прости профіль компанії, опис продукту або послуги, коротке організаційне повідомлення, проста скарга, нотатки для розмови. Польська мова: Тема/словниковий запас: Діалозний рівень: A2+ → B1-: Повторюйте та зміцнюйте словниковий запас, пов'язаний із саморепрезентацією та репрезентацією інших, сім'єю, щоденним розкладом, вільним часом, навчанням, місцями проживання та основними повсякденними ситуаціями. Описуючи людей, риси характеру, зовнішність, інтереси і відносини. Минуле, майбутнє, важливі події, дати та етапи життя людини. Робота, основні назви посад, обов'язки, робочий час та умови праці. Освіта, навчання, курси, освіта та плани на майбутнє. Місто, міська інфраструктура, офіси, магазини, послуги та розваги. Діалозний рівень: B1 → B1+: Особистість, опис людини, порівняння та висловлення думок про людей, історії життя, біографії, минулі події, дати і часові відносини. Робота, професія, робочий час, зарплата, умови праці, резюме та співбесіда. Освіта, школа, навчання, курси, освіта та плани кар'єри. Місто, архітектура, інфраструктура, магазини, офіси, послуги, розваги та порівняння життя у великому та маленькому місті. Діалозний рівень: B1+ → B2-: Особистість, образ, риси характеру та соціальне функціонування. Біографія, особиста та соціальна історія, важливі події і життя людини. Робота, ринок праці, умови працевлаштування, класифікація професій, очікування роботи, резюме та співбесіда. Освіта, система освіти в Польщі, вибір курсу і планування майбутнього. Місто як соціальний, культурний і професійний простір, порівнянню місця та інтерпретує прости дані про соціальне життя та освіту. Лінгвістичні функції в усній і письмовій висловлюванні: Діалозний рівень: A2+ → B1-: Представлемо себе та інших. Опис людей з вашого навколишнього оточення. Розмова про сім'ю, навчання, роботу, розпорядок дня та вільний час. Описуючи минулі події та розміщення їх у часі. Висловлюючи прости думки, уподобання, надії та страхи. Порівняння людей, місць і ситуацій. Питання для інформації та надання відповідей. Діалозний рівень: B1 → B1+: опис людей, їх зовнішнього вигляду, характеру та поведінки. Висловлення та обґрунтування думок. Розповіді про минуле, повідомлення про події та представлення факти. Обговорення роботи, освіти та планів на майбутнє. Формулювання загальнень. Порівняння життя в різних місцях і виправдання вибору. Діалозний рівень: B1+ → B2-: Ствердження та обґрунтування думок про людей, роботу, освіту та міське життя. Репортаж про минулі події та коментування їх значення. Опис планів, цілей, очікувань і проблем. Порівняння соціальних та освітніх явищ. Подання інформації та даних упорядкованим чином. Адаптація стилю мовлення до офіційної та неформальної ситуації. Слухання та письмове розуміння: Діалозний рівень: B1 → B1+: Діалозний рівень: B1 → B1+, Діалозний рівень: B1+ → B2-: Визначення основної теми усних записів і письмових текстів, що стосується людей, роботи, освіти, минулого, міста та повсякденного життя. Пошуки, вибір та упорядкування детальної інформації. Розуміння діалогів, інтерв'ю, опису людей, пропозицій роботи, текстів про відомі діячі, тверджень про освіту та тексти про сім'ю. Визначення думок, намірів, аргументів, часових відносин і основних логічних відносин. Робити нотатки на основі тексту, запису або відеоматеріалу. Вдавання значення невідомих слів на основі контексту. Письмова записка: Діалозний рівень: A2+ → B1-: Діалозний рівень: B1 → B1+, Діалозний рівень: B1+ → B2-: На вибір: опис особи, опис відомого персонажа, опис минулих подій, CV, короткий опис роботи або професії, опис системи освіти, опис міста, формальна або неформальна електронна пошта, записка про думку, короткий аргументований текст Проблеми граматики: Діалозний рівень: A2+ → B1-: Діалозний рівень: B1 → B1+, Діалозний рівень: B1+ → B2-: Повторне відмінювання іменників, прикметників та займенників. Множина особових іменників і прикметників чоловічого роду. Порівняльні структури, наприклад те саме... що... Відносні займенники, що. Минулий час, доконаний і недоконаний аспекти. Головні та порядкові номери в датах. Майбутній доконаний і недоконаний час. Модальні дієслова в майбутньому часі. Умовні речення з сполучниками <i>jeżeli</i> / <i>jeśli</i>. Градієнт прикметників. Місцевий відмінок сценарії і іменники. Сполучники: <i>i</i>, <i>ale</i>, <i>ani</i>, <i>ani</i>, <i>ani</i>, <i>ani</i>. Вибрані польсько-українські питання інтерференції, особливо в частині випадків, аспекту та синтаксису.	зачування з оціною	2	Письмове мовлення, редакційні завдання, лексико-граматичний тест; Усне мовлення, участь у дискусії, діалог/симуляція ситуації, робота в парах та групах, роліові гри; Висновок завдань у мовних модулях на освітній платформі, завдання на перевірку розуміння прочитаного, завдання на перевірку розуміння прослуханого; Домашні завдання, самооцінка/саморефлексія
	K_U05_K_U13_K_R01	Англійська: Тема/словниковий запас: Діалозний рівень: B1 → B1: Опис людей, об'єктів, місць і основних характеристик об'єктів. Словниковий запас, пов'язаний із зовнішнім виглядом, матеріалом, формою, розміром і функцією об'єкта. Перші зустрічі, основні фрази, що використовуються під час зустрічей, і організація простих дискусій. Ресурси, кількість, знімають та незнімають іменники, основні групи слів і словниковий запас, пов'язаний з щоденним використанням продуктів і послуг. Основні елементи виваду, організація висловлювання і сигналізація наступних частин виступу. Ізба, напіл, ресторан, замовлення та оформлення записів. Міста, громадські місця, основні елементи міської інфраструктури та порівняння місць. Готель, ресторани, сервісне літання та спілкування в туристичних ситуаціях. Діалозний рівень: B1+ → B1++: Опишіть міста, культурну спадщину, місця, події та туристичні пам'ятки. Порівняння місць, продуктів, рішень і даних за допомогою базової оптико-оціночної лексики. Презентація з використанням візуальних матеріалів, діаграм, числових даних і основних способів коментування візуальної інформації. Мода, функціональність, кольори, утилітарні предмети, дрібні коди та стандарти, що застосовуються в різних середовищах. Телефонний зв'язок, переробка в розмові, надання поради і внесення пропозицій. Інновації, найкраще середовище, ковідні сім'ї, пропозиції, проблеми та рішення. Структурування короткої презентації, опис проблем, пошук рішень і представлення висновків. Діалозний рівень: B2+ → B2++: надання послуг, обслуговування клієнтів, наполеглива комунікація та реагування на складні ситуації. Скарги, скарги, вибачення, пояснення проблем і пропонування рішень. Багажність, соціальна відповідальність, репортаж про події та опис мимовільного досвіду. Майбутнє туризму, економіки, технологій і ринку праці, прогнози, сценарії та можливі напрями змін. Опис діаграм, цифр, збільшення, зменшення, тенденцій і зв'язків. Проблеми та рішення в соціальному, професійному та економічному контекстах. Кар'єра, робота за кордоном, робоча мобільність, підбір персоналу. SMART цілі та планування розвитку кар'єри. Функції та мовні засоби в усному та письмовому вираженні: Діалозний рівень: B1 → B1: Опишіть людей, об'єкти та місця за допомогою основних термінів функцій, зовнішнього вигляду, функцій та розташування. Запитувати думку, висловлювати власну думку, погоджуватися і не погоджуватися в простих ситуаціях спілкування. Початок, ведення та завершення простих зустрічей або короткої дискусії. Організація короткої усної записи, висловлення пропозиції, з використанням основних фраз, які сигналізують про наступні частини записи. Визначення кількості, запити продуктів або послуг, розміщення замовлень і виконання простих запитів. Порівняння людей, місць і об'єктів. Прости розмови в готелі, ресторанах і в туристичних ситуаціях. Використання формального та неформального стилів вираження, що відповідають ситуації спілкування. Діалозний рівень: B1+ → B1++: Опишіть і порівняйте міста, продукти, рішення, дані та явища. Висловлення та обґрунтування думок, розглядування про думки інших та реагування на позицію співрозмовника. Погодження і незгода зі співрозмовником у спосіб, відповідний ситуації спілкування. Передача інформації, що міститься у візуальних матеріалах, включаючи прости діаграми, таблиці та склади. Підготовка та виступлення короткої презентації з використанням основних засобів організації записи. Здійснення телефонних діалогів, реагування на збір і спілкування та запит на повторення або уточнення інформації. Надання поради, внесення пропозицій та реагування на пропозиції інших людей. Представлення проблем, пропонування рішень і взаємна можливість наслідків дій. Використання відповідного стилю та реєстру вираження у формальному, напівформальному та неформальному спілкуванні. Діалозний рівень: B2+ → B2++: Наполегливе формулювання запитів, очікувань, застережень і позицій у соціальних і професійних ситуаціях. Розклад скарг, вибачення, прохання вибачень, пояснення проблем і пропонування рішень. Запит про минулі події, опис послідовності подій і представлення їх причин і наслідків. Опис майбутніх подій, тенденцій, планів, пропозицій і гіпотетичних сценаріїв. Опис діаграм, цифр, змін, тенденцій і зв'язків. Представлення проблем, аналіз можливих рішень і формулювання висновків і рекомендацій. Обговорення кар'єрного шляху, роботи за кордоном, кар'єри цілей і планів розвитку. Висловлення та обґрунтування думок, протиставлення позицій та ретельне формулювання суджень. Використання формального, напівформального та неформального стилів вираження відповідно до ситуації, реципієнта та комунікативної мети. Слухання та письмове розуміння: Діалозний рівень: B1 → B1: Визначення основної тематичної нитки коротких усних записів, діалогів і письмових текстів. Визначення контексту висловлювання або тексту, включаючи комунікативну ситуацію, місце, мету та основні відносини між співрозмовниками. Пошуки і підбір основної докладної відомості про людей, предмети, місця, послуги, зустрічі, ресторани, готелі та подорожі. Вивчення ключових понять і фраз, пов'язаних з описом людей, об'єктів, кількості, мист і ситуацій обслуговування. Класифікація інформації та її впорядкування в логічному порядку. Натяжки простих ноток з короткого запису, розмови, презентації або тексту утиліти. Розуміння основних фактів, думок і намірів відправника запису або автора тексту. Вдавання значення простих, незнайомих слів на основі контексту. Порівняння основної інформації з більш ніж одним коротким текстом чи твердженням. Діалозний рівень: B1+ → B1++: Визначення основної тематичної теми та вибраних тем детальної теми за презентації, діалогів і письмових текстів. Визначення контексту висловлювання або тексту, включаючи комунікативну ситуацію, місце, мету та основні відносини між співрозмовниками. Пошуки і підбір основної детальної інформації про місця, продукти, послуги, дати, презентації, подорожі, телефонні дзвінки, проблеми і рішення. Вивчення ключових понять, фраз та інформації, що стосується теми, що обговорюється. Класифікація інформації та її впорядкування в логічному порядку, натяжки на етапах презентації, потоком розмови або послідовністю дій. Робити нотатки на основі запису, розмови, короткої презентації, візуального матеріалу або короткого тексту. Розрізняти факти, думки, наміри, пропозиції і рекомендації відправника запису або автора тексту. Розуміння основних причинно-наслідкових зв'язків і очікуваних наслідків. Вдавання значення незнайомих слів і фраз на основі контексту. Аналіз базової організації утиліти або тексту презентації. Порівняння інформації з кількох текстів, записів чи новин. Рішення: Обсяг: B2+ → B2++: Визначення основної тематичної теми та відповідних детальної нитки довгих усних записів, діалогів, презентацій, професійних розмов і письмових текстів. Визначення контексту висловлювання або тексту, включаючи ситуацію спілкування, відносини між співрозмовниками, функцію тексту, мету спілкування та намір відправника. Пошуки, вибір, упорядкування та інтерпретація детальної інформації про послуги, скарги, тенденції, майбутнє, дані, кар'єру та роботу за кордоном. Вивчення ключових понять, фраз, аргументів, прикладів та інформації, що стосується теми, що обговорюється. Робити нотатки на основі запису, розмови, презентації, інформаційного тексту, запису, опису діаграм або візуального матеріалу. Розрізняти факти, думки, наміри, протиставлення, загальнень, рекомендацій та висновків автора тексту або відправника запису. Розпізнавання тону мовлення, ступеня ввічливості, обґрунтованості суджень, а також переконливості або оціночних елементів. Розпізнавання причинно-наслідкових зв'язків, контрастів, прикладів, загальнень і аргументів. Вдавання значення невідомих слів і фраз на основі контексту, структури слова та логічних зв'язків у тексті. Аналізуючи організацію тексту, узгодженість і функцію окремих частин тексту. Порівняння та синтез інформації з кількох джерел. Розуміння інформації, представленої у візуальних матеріалах, таких як діаграми, таблиці, діаграми та склади. Розуміння висловлювань стандартною англійською мовою, у тому числі коли висловлювання містять елементи спеціалізованої лексики, що відповідає рівню B2. Письмова записка: Діалозний рівень: B1 → B1: Вибір з: опис особи, об'єкта або місця, коротка думка, записка про зустріч, короткий план презентації, повідомлення запису, прости порівняльний опис. Діалозний рівень: B1+ → B1++: Вибір з: опису місця розташування, продукту або рішення, короткої письмової презентації, опису візуального матеріалу, повідомлення із запитом або пропозицією, електронної пошти щодо проблеми та рішення, короткої записи про думку. Діалозний рівень: B2+ → B2++: Вибір з: наполегливої електронної пошти, скарги чи відповіді на скаргу, опису діаграми чи тенденції, постановки проблеми з пропозицією рішення, короткої аргументованої записи.	зачування з оціною	2	Письмове мовлення, редакційні завдання, лексико-граматичний тест; Усне мовлення, участь у дискусії, діалог/симуляція ситуації, робота в парах та групах, роліові гри; Висновок завдань у мовних модулях на освітній платформі, завдання на перевірку розуміння прочитаного, завдання на перевірку розуміння прослуханого; Домашні завдання, самооцінка/саморефлексія
німецька мова II	K_U05_K_U13_K_R01	Предмет/словниковий запас: Реклама стаття, реклама, питання пропозиції та презентації пропозицій. Діє-код на робочому місці. Перетворення та підтримка календарів. Організація зустрічей та ділових зустрічей. Галузі, продукти та сектори економіки. Робота і здоров'я, міграційний на роботі. Презентація підприємства-компанії, правова форма компанії та основна організаційна інформація. Записуючи повідомлення. Ярмаркове планування та заходи, ярмарки в Німеччині, ділові контакти під час ярмарків. Обробка замовлень, гарантія та гарантія, біліти та базовий словник комерційної кореспонденції. • Лінгвістичні функції та засоби в усній та письмовій висловлюванні: Отримання та надання інформації та коментування про компанії, продукти, пропозиції, послуги, ярмарки та замовлення. Представлення компанії, галузі, продукту та сфери діяльності. Висловлення та обґрунтування думок і переваг. Запит чужої думки і реакція на пропозицію співрозмовника. Пропонування, прийняття та відхилення пропозицій. Відвідування зустрічі, представлення моментів розмови та загальнення висновків. Записання повідомлень і передача інформації. Формулювання запитів, пропозицій, запитів і відповідей у професійній кореспонденції. Опис проблем, пов'язаних із замовленням, протиставлення позицій або ретельне висловлення висновків. Висловлення основних фактів, думок і намірів відправника запису або автора тексту. Вдавання значення простих, незнайомих слів на основі контексту. Порівняння основної інформації з більш ніж одним коротким текстом чи твердженням. • Слухання та письмове розуміння: Вивчення основної тематичної нитки та вибраних ниток детальної усних висловлювань, професійних розмов, діалогів, повідомлень та письмових текстів. Визначення контексту висловлювання або тексту, включаючи функцію тексту, мету спілкування та відносини між співрозмовниками. Шукайте, вибирайте та упорядковуйте інформацію, що стосується компанії, пропозицій, продуктів, ярмарків, зустрічей, замовлень, гарантій і рахунків. Вивчення ключових понять і фраз, пов'язаних з професійним спілкуванням. Розрізняти факти, думки, наміри і пропозиції відправника запису або автора тексту. Робити нотатки на основі запису, розмови, зустрічі або тексту утиліти. Будинки-міри про значення невідомих слів на основі контексту. • Письмові записи: Вибір: формальної або напівформальної електронної пошти, запису на пропозицію, відповіді на запит, коротка пропозиція, повідомлення про замовлення, записка про зустріч, повідомлення про виставку, скарга на продукт або послугу, коротка інформація про рахунок або гарантію. Німецька мова:	зачування з оціною	2	Письмове мовлення, редакційні завдання, лексико-граматичний тест; Усне мовлення, участь у дискусії, діалог/симуляція ситуації, робота в парах та групах, роліові гри; Висновок завдань у мовних модулях на освітній платформі, завдання на перевірку розуміння прочитаного, завдання на перевірку розуміння прослуханого; Домашні завдання, самооцінка/саморефлексія

K_U05_K_U13_K_K01		Російська мова: Теми/словниковий запас: Бізнес-профіль компанії, продукти та послуги. Продаж, купівля, обслуговування клієнтів і скарги. Форми зайнятості, ведення власного бізнесу, ринок праці, досвід роботи та професійні досягнення. Проведення телефонних дзвінків, зустрічей та двохвіх зустрічей, теле- та відеоконференцій. Тайм-менеджмент та організація роботи. Створення логотипу та зображення компанії. Робота, школа, освіта та підвищення кваліфікації. Здоров'я, хвороби, медичне страхування та візит лікаря. Подорожі, туризм, транспорт, меда, інформаційні та комунікаційні технології. Розваги та дозвілля: книги, кіно, театр, музика, мистецтво, виставки та мурелі. Лінгвістичні функції та засоби в усному та письмовому висловлюванні: Отримання та надання інформації та пояснень про роботу, бізнес, послуги, продажі, скарги, здоров'я, освіту, подорожі та технології. Опис людей, об'єктів, діяльності, місць, явищ і послуг. Представлення фактів із сьогодення та минулого. Репортаж про минулі події. Описує досвід, досягнення, наміри та плани на майбутнє. Висловлення та обґрунтування думки і перерах. Запит чужої думки і реакція на позицію співрозмовника. Пропонування, пропозиції та відхилення пропозицій і пропозицій. Я пропачу/покараю та поараю. Телефонний дзвінок, відхилення зустрічі та проста дискусія. Передача інформації, що міститься у візуальних матеріалах. Використання формального та неформального стилів вираження відповідно до ситуації спілкування. Слухання та письмове розуміння: визначення основної тематичної нитки та вибраних ниток детальних уник висловлювань, діалогів, професійних розмов, записів та письмових текстів. Визначення контексту висловлювання або тексту, виключення функції тексту, мету спілкування та відносин між співрозмовниками. Цілі, цінності, вибрати та впорядкувати інформацію, що стосується компанії, продуктів, послуг, продажів, скарг, притягування, найму персоналу, охорони здоров'я, освіти, подорожей і технологій. Вивчення ключових понять і фраз, пов'язаних з темою, що обговорюється. Розрізнення фактів, думок, намірів, пропозицій і притягувань відправника заави або автора тексту. Робити нотатки на основі запису, розмови, зустрічі, корисного тексту або візуального матеріалу. Відгування значення невідомих слів на основі контексту. Порівняння основної інформації з кількох текстів чи твердження. Письмова заави: Вибір формального або напиформального електронної пошти, професійний профіль у соціальних мережах, короткий опис компанії, опис продукту чи послуги, скарга, відповідь на скаргу, записки про зустріч, коротка заави про думку, опис професійного досвіду.	завування з оціною	2	Письмове мовлення, редакційні завдання, лексико-граматичний тест; Усне мовлення, участь у дискусії, діалог/симуляція ситуації, робота в парях та групах, роліові гри; Висновки завдань у мовних модулях на освітній платформі, завдання на перевірку розуміння прочитаного, завдання на перевірку розуміння прослуханого; Домашні завдання, самооцінка/саморефлексія
K_U05_K_U13_K_K01		Польська мова: Теми/словниковий запас: Діапазон рівнів: B1 → B1+ Село, природа, тварини та природне середовище. Смейні та соціальні відносини, почуття, дружба, смейні обов'язки. Побутова техніка, предмети повсякденного вжитку та їх призначення. Технологія, винаходи, відкриття, пристрої та основні технічні проблеми. Здоров'я, благополуччя, здоровий спосіб життя і харчування. Туризм, подорожі, подорожні дозвілля. Діапазон рівнів: B1+ → B1++ Сільське та міське життя, природне середовище, екологія, переваги та недоліки різних способів життя. Смейні та соціальні відносини, любов, дружба, довра та проблеми стосунків. Побутова техніка, дизайн, функціональність і цивілізаційні зміни. Винаходи, техніка, техніка в побуті, технічні проблеми, скарги і образи. Здоров'я, благополуччя, здоровий спосіб життя, діти і звички харчування. Туризм, подорожі, туристична пропозиція та планування подорожей. Діапазон рівнів: B2 → B2: Природне середовище, сільське та міське життя, соціальні та екологічні зміни. Людські стосунки, см'я, стосунки, дружба, емоційне спілкування та соціальні обов'язки. Повсякденні об'єкти, функціональність, дизайн, реклама і споживання. Технологія, винаходи, сучасні рішення та роль технології в житті людини. Здоров'я, благополуччя, профілактика, діти та спосіб життя. Туризм, подорожі, зміна клімату та туризм, заспокоєння та перешкодження різним формам відпочинку. Лінгвістичні функції в уник і письмових висловлюваннях: Діапазон рівнів: B1 → B1, Діапазон рівнів: B1+ → B1++, Діапазон рівнів: B2 → B2: Градуєція прислівників. Формування та зв'язування прислівників у реченні. Речення зі сполучником, щоб протиставити цьому. Умовні речення. Відмова від дієслора. Відмінювання займенника друг. Давальний відмінок однини і множини. Умовний режим. Дієслівні зменшення. Безособові форми дієслора в теперішньому і минулому часах. Пасивний прикметниковий дієприкметник. Введення в логічний став. Ітератив у ствердуючій та заперечній формах. Аспект в наказовому способі. Прийменники в прислівниках місця. Вибрані проблеми дієсласного аспекти. Вибрані польсько-українські інтерференції питання у сфері реалії, аспекти, наказового способу та складних речень. Письмова заави: Рівень діалогов: B1 → B1, Рівень діалогов: B1+ → B1++, Рівень діалогов: B2 → B2. На вибір: аргументований текст про переваги та недоліки життя в сільській місцевості або в місті, опис особи або підприємства, лист-притягання, лист-скарга, притягання, опис пристрою або винаходу, коротка заави про здоров'я і благополуччя, опис подорожі, туристична пропозиція, заави думки. Проблеми граматик: Діапазон рівнів: B1 → B1, Діапазон рівнів: B1+ → B1++, Діапазон рівнів: B2 → B2: Градуєція прислівників. Формування та зв'язування прислівників у реченні. Речення зі сполучником, щоб протиставити цьому. Умовні речення. Відмова від дієслора. Відмінювання займенника друг. Давальний відмінок однини і множини. Умовний режим. Дієслівні зменшення. Безособові форми дієслора в теперішньому і минулому часах. Пасивний прикметниковий дієприкметник. Введення в логічний став. Ітератив у ствердуючій та заперечній формах. Аспект в наказовому способі. Прийменники в прислівниках місця. Вибрані проблеми дієсласного аспекти. Вибрані польсько-українські інтерференції питання у сфері реалії, аспекти, наказового способу та складних речень.	завування з оціною	2	Письмове мовлення, редакційні завдання, лексико-граматичний тест; Усне мовлення, участь у дискусії, діалог/симуляція ситуації, робота в парях та групах, роліові гри; Висновки завдань у мовних модулях на освітній платформі, завдання на перевірку розуміння прочитаного, завдання на перевірку розуміння прослуханого; Домашні завдання, самооцінка/саморефлексія
K_U05_K_U13_K_K01		Англійська: Теми/словниковий запас: Діапазон рівнів: B1 → B1+ Зміни та тенденції в повсякденному житті, роботі, технологіях і культурі. Базовий словниковий запас, пов'язаний з діаграмами, змінами, зростанням, зменшенням і стабілізацією. Робота, освіта та життєвий досвід та підготовки до спідесві. Кар'єрні шляхи, правила поведінки на роботі, обов'язки, обов'язки та соціальні норми. Зустрічі, виступи, голосі активна участь у розмові. Запрошення, пропозиції, пропозиції та відповідей на них. Стратегії, нові дії, проблеми та рішення. Вільний час, соціальна та професійна діяльність, пропозиції та рекомендації. Майбутні плани, прогнози, умови та наслідки дій. Перевірка деталей в телефонному дзвінку, непрямі питання. Діапазон рівнів: B1++ → B2: Стилі роботи, Кар'єра, Особисті та професійні фінанси, і Застосування на роботі. Обговорення, переговори позиції, досягнення згоди та формулювання пропозицій. Процеси, обіг продукції, етапи дій, управління часом та уточнення інформації. Особистісні характеристики, професійна компетентність та підготовка до спідесві. Зміна планів, внесення запитів і реагування на зміни в домовленостях. Зміна кар'єри, роздуми про кар'єрні рішення та альтернативні сценарії дій. Телеконференції, відеоконференції та поновлення професійних контактів. Співпраця в професійному середовищі, узагальнення висновків та онлайн-спілкування. Діапазон рівнів: B2++ → C1: Мистецтво, культура, арт-ринки, зацікавленість про заави, думки та коментарі інших людей. Проведення ефективних зустрічей, активна участь в обговоренні і надання конструктивного зворотного зв'язку. Реклама, бренд, конкурентна перевага, унікальна пропозиція продажу та переконлива мова. Рекомендація рішення, реагування на рекомендації та обґрунтування вибору. Співпраця, спільне споживання, ресурси, кількість та організація спільної діяльності. Онестич листування електронною поштою, впорядкувати інформацію, висвітлити важкий питання та вичислю висловити заперечення. Вибір споживачів, поведінка клієнтів, процес прийняття рішень і фактори, що впливають на вибір. Запити, подяки, відповіді на запити, пропозиції, зустрічні пропозиції та переговори. Аргументаційні стратегії, обґрунтування позиції, досягнення згоди та узагальнення висновків. Функції та мовні засоби в усному та письмовому вираженні: Діапазон рівнів: B1 → B1+ Описати зміни, тенденції, досвід і події минулого. Відповіді на основні питання під час спідесві. Представлення інформації про ваш досвід, навички, обов'язки та плани кар'єри. Висловлення обов'язку, обов'язку, можливості, заборони та порядку у повсякденних і професійних ситуаціях. Відгування протист зустрічей, виступу і надання голосу ішним уснамисом розмови. Формулювання та реагування на заперечення, пропозиції, пропозиції. Опис робити пропозиції протист рішень. Формулювання пропозицій і реагування на пропозиції інших людей. Опис планів, прогнозів і можливих наслідків дій. Перевірка деталей, запит інформації, постановка непрямих питань і завершення розмови. Діапазон рівнів: B1++ → B2: Опис кар'єрного шляху, компетентностей, досвіду, особистісні характеристики і кар'єрних цілей. Підготуйте заави, пов'язані з наймом, виключаючи заави на роботу та відповіді на запитання щодо найму. Обговорення, внесення пропозицій, переговори позиції та досягнення згоди. Опис процесів, етапів дій, обігу продукції та процедур. Перевірка розуміння, уточнення інформації, пояснення процедури і перефразування твердження. Зміна планів, вичислю звернення та реагування на зміни в домовленостях. Участь у телеконференції та відеоконференції, виступ, відповіді на заави ішних та узагальнення висновків. Висловлюючись про кар'єрні рішення, альтернативні сценарії та можливі наслідки. Використання відповідного стилю та реферу вираження у формальному, напиформальному та неформальному спілкуванні. Діапазон рівнів: B2++ → C1: Зацікавленість про заави, думки, коментарі та позиції інших людей. Проведення та співпроведення зустрічей, представлення дискусійних питань, запрошення ішних до виступу та узагальнення висновків. Надання конструктивного зворотного зв'язку фактивним, вичислим і орієнтованим на рішення способом. Опис вашого оголошення, бренду, продукту, цільової аудиторії, конкурентної переваги та унікальної пропозиції щодо продажу. Рекомендації рішення, обґрунтування вибору та реагування на чужі рекомендації. Написання чітких і послідовних електронних листів, упорядкування інформації, висвітлення ключових проблем і формулювання відповідей, що відповідають ситуації. Вичислю висловлюючи сподоби, наголоси на важливих аргументах і відповідах на ішні позиції. Формулювання запитів, подяк, пропозицій, зустрічних пропозицій та умов. Проведення переговорів, обґрунтування позиції, реагування на пропозиції, досягнення компромісу та узагальнення висновків. Використання формального, напиформального та неформального стилів вираження відповідно до реципієнта, мети та ситуації спілкування. Слухання та письмове розуміння: Діапазон рівнів: B1 → B1+ Визначення основної тематичної нитки уник заав, діалогів, спідесві та письмових текстів. Визначення контексту висловлювання або тексту, виключаючи комунікаційну ситуацію, мету розмови та основні відносини між співрозмовниками. Пошук і вибрати основні деталі про досвід, кар'єру, зустрічі, запрошення, проблеми, пропозиції та плани. Визначення ключових понять і фраз, пов'язаних з змінами, тенденціями, кар'єрою, зустрічами, стратегіями та майбутнім. Класифікація інформації та її впорядкування в логічному порядку. Створення протист нотаток з короткого запису, розмови, презентації, електронної пошти або тексту унікаль. Розумівання основних фактів, думок, намірів і пропозицій відправника заави або автора тексту. Відгування значення протист, незнайомих слів на основі контексту. Порівняння основної інформації з більш ніж одного короткого тексту чи твердження. Діапазон рівнів: B1++ → B2: Визначення основної тематичної теми та вибраних тем детальних уник заав, діалогів, спідесві, телеконференцій, відеоконференцій та письмових текстів. Визначення контексту висловлювання або тексту, відносин між співрозмовниками, функції тексту і мети спілкування. Пошук, вибір і впорядкування детальної інформації про кар'єру, фінанси, набір персоналу, процеси, управління часом, зміни плану і професійної співпраці. Вивчення ключових понять, фраз та інформації, що стосується теми, що обговорюється. Класифікація інформації та її впорядкування в логічному порядку, нп за етапами процесу, потоком розмови, процедурою або організацією зустрічі. Робити нотатки на основі запису, розмови, зустрічі, телефонної конференції, презентації або тексту унікаль. Розрізнення фактів, думок, намірів, притягувань, рекомендацій та висновків відправника заави або автора тексту. Розпізнавання основних причинно-наслідкових зв'язків і оцінювання наслідків. Відгування значення невідомих слів і фраз на основі контексту, структурі слова та логічних зв'язків у тексті. Аналіз організації тексту, узгодженості, функції окремих частин тексту та способу ведення аргументів. Порівняння та синтез інформації з кількох джерел. Розуміння інформації, представленої у візуальному, рекламному, таблиці, комбінації та слайдах. Розуміння висловлювань стандартною англійською мовою, навіть якщо висловлювання містять елементи спеціалізованої лексики, що відповідають рівню B2+. Письмова заави: Діапазон рівнів: B1 → B1+ Вибери 3: короткого резюме або професійного профілю, відповіді на питання найму, опис проблеми та пропозиції щодо рішення, короткий опис тренду. Діапазон рівнів: B1++ → B2: Вибір: заави на роботу, професійний профіль, опис процесу, записки про зустріч, коротка заави щодо професійного рішення. Діапазон рівнів: B2++ → C1: Вибір: відповіді на запит, вичислю заперечення, опис продукту або реклами, текст діл перетоворів, короткий виклад висновків, коротка аргументаційна заави.	завування з оціною	2	Wyowiedi pismena, zadania redakcyjne, test leksykano-gramatyczny; Письмове мовлення, редакційні завдання, лексико-граматичний тест; Усне мовлення, участь у дискусії, діалог/симуляція ситуації, робота в парях та групах, роліові гри; Висновки завдань у мовних модулях на освітній платформі, завдання на перевірку розуміння прочитаного, завдання на перевірку розуміння прослуханого; Домашні завдання, самооцінка/саморефлексія

	Математика	K_B01_K_U06_K_U10_K_U13_K_K01	Семестр І: Матриці (Визначення матриць, нотації, розмір, дії, критерії здійсненості, властивості дій. Ступінчаста матриця – визначення, побудова. Користь матриць в економічному та соціальному житті; Операції над матрицями, критерії здійсненості, властивості операцій; Ступінчаста матриця – зведення матриць до ступінчасті матриці; Користь матриць в економічному та соціальному житті – приклади). Визначення: (Визначення визначника матриці, нотації, критерії існування, способи обчислення, властивості визначників. Обернена матриця – визначення, нотація, властивості, способи визначення; Обчислення визначників матриць, критерії існування, способи обчислення, властивості визначників; Обчислення оберненої матриці.). Ряд матриць (визначення, позначення, визначення; ряд сім'ї матриці) Системи лінійних рівнянь (матричне позначення системи лінійних рівнянь; теорема Крамера – системи Крамера; теорема Кронекера-Капелле – позначені, непозначені та суперлинійні системи; Розв'язування крамерових систем лінійних рівнянь – метод формул Крамера, метод оберненої матриці, метод Гауса-Йордана; Матриця Леонт'єва). Числові послідовності (визначення, позначення, послідовності в економіці – складний відсоток, простий (складний дисконт, номінальна і ефективна, процентна ставка, грошовий потік; межа числової послідовності – визначення, інтерпретація, властивості, способи обчислення. Число e – визначення, застосування як основа степеня, як основа логарифму; Обчислення меж послідовностей і застосування числа e , застосування як основа степеня та як основа логарифму). Семестр ІІ: Функція однієї змінної (Функції, що зустрічаються в економіці – моногенні, експоненціальна функція, функції Торнакста; функція Парето, логістична функція – формули, графіки, читання графіків, властивості. Межа функції в точці. Неперервність функції – визначення, геометрична інтерпретація). Похідна функції однієї змінної (Визначення, нотації, геометрична інтерпретація, критерії існування; Елементи граничного числення – границя величини, еластичності; Властивості похідної – обчислення похідних, похідна складної функції; Застосування похідної для дослідження монотонності функції; Локальний екстремум функції – визначення, застосування похідної для визначення локального екстремуму функції; Глобальні екстремуми функції – визначення, обчислення). Невизначений простий інтеграл (визначення, позначення, властивості; Способи обчислення невизначеного інтеграла – метод підстановки, метод інтегрування частинами, інтегрування вимірної функції). Означений простий інтеграл: (Визначення, позначення, критерії існування, властивості; Способи обчислення; Застосування означеного окремого інтеграла в економіці – середнє значення в економіці, ресурс, прибуток, отриманий від експлуатації). Функції багатьох змінних (визначення, позначення, користанський добуток множини, геометрична інтерпретація; Похідні частинні – способ обчислення; Екстремум функції багатьох змінних – локальні та умовні екстремуми). Подвійний інтеграл – спосіб обчислення, інтерпретація.	20/20/Е/20	8,5	письмової роботи, тести, участь в обговоренні, аналіз інформації на задану тему, виконання завдань індивідуально або в групі, спостереження, виконання завдань в групі, іспит
	Мікроекономіка	K_W02_K_W07_K_U09_K_U13_K_K04	Політ, пропозиція: еластичність та застосування (Цінова еластичність попиту та пропозиції; Застосування цінової еластичності в важливих галузях економіки); Попит і пропозиція: попитові криві (Теорія вибору і корисності. Ефект замінюваності і доданий ефект; Виробничий і організаційний виробничий і граничної продуктивності); Аналіз виробничих витрат: Аналіз досконало конкурентних ринків; Недосконала конкуренція і монополія; Недосконала конкуренція і олігополія; Ринки факторів виробництва: землі, капіталу та праці; Розрахунок еластичності попиту та пропозиції; Оптимізаційний вибір споживача; Значення бюджетних обмежень споживача; Види та структура витрат на підприємстві та функція загальних витрат підприємства; Розрахунок граничних величин (граничної продуктивності капіталу, граничної продуктивності праці, граничного продукту праці, граничного продукту капіталу); Визначення виручки, витрат і фінансового результату підприємства та встановлення рівноваги підприємства; Діяльність підприємства в умовах досконалої конкуренції та монополії; Суть недосконалої ринку	Е/20	7	Тест, письмової роботи, аналіз обраної проблеми, виконання завдань індивідуально або в групах, дискусія
	Цивільне право	K_W07_K_K04_K_K05	Поняття цивільного права (Місце цивільного права в галузі права. Основні засади цивільного права, їх еволюція. Систематизація цивільного права. Держава польського цивільного права); Застосування цивільного права, його тлумачення та проблема аналогії (Поняття та елементи цивільно-правових відносин. Види цивільно-правових відносин. Суб'єктне право та його сутність. Види суб'єктних прав, їх набуття та втрата, здійснення суб'єктних прав; Коляції та збіг суб'єктних прав і їх вирішення). Фізичні та юридичні особи в системі цивільного права (Повноваженість фізичних осіб, її початок та кінець; Дієздатність та передумови, що впливають на її обсяг; Сім'йний стан та особистий стан фізичної особи; Особистість фізичної особи та її захист; Поняття юридичної особи та її види); Поняття правової дії та види правових дій (Зміст правових дій. Види правових дій. Елементи правової дії); Поняття речі, складової частини та належного, Володіння, Вовілевлення; Форма правової дії); Поняття речі, складової частини та належного (Види речей, Нерухома майно та його види, Підприємство, його визначення та сільськогосподарське господарство; Майно та його охорона); Речові права (Власність та обмеження; Книги вного володіння; Сераути; Потека; Застава; Застава та мовчання; Співласності); Договір як правочин (Елементи договорів; Види договорів; Сторони договору; Довіреність; Аванс та завадаті); Окремі цивільно-правові договори та їх характеристики (Договір купівлі-продажу; Договір оренди; Договір найму; Договір позики; Договір експедиції; Договір дарування; Договір позичання)	Е	3	Тест
	Описова статистика	K_B01_K_U06_K_U09_K_K04	Поняття та методи статистики, джерела статистичних даних; Емпіричний розподіл однієї змінної та його характеристики (міри центральної тенденції; міри розсіювання; міри асиметрії; міри концентрації); Часові ряди та аналіз динаміки явищ (Індекси індивідуальні та групові, геометрична середня, тренд та сезонність); Причинні та кореляційні зв'язки; Аналіз кореляції двох змінних (таблиця кореляції; міра незалежності χ^2 -квадрат, коефіцієнти кореляції: Чупрова, Юла, Пірсона, Спірмана; Побудова рядів підрахунок та розподілу; Міри центральної тенденції; Міри розсіювання; Міри асиметрії та концентрації; Часові ряди та аналіз динаміки явищ; Аналіз взаємозалежності випадкових змінних	Е/20	4	Тест; Колловоїми; Спостереження
	Основи бухгалтерського обліку	K_W02_K_W07_K_U09_K_U13_K_K04	Правові основи бухгалтерського обліку: МСБО/МСФЗ, ПБР, КСБ, Політика бухгалтерського обліку, видана наказом керівника підприємства; Фінансовий облік (ФО), Управлінський облік (УО), Податковий облік; Відповідальність за облік; Що охоплює облік у світлі УО (ст. 3); Загальні принципи бухгалтерського обліку; Основний продукт бухгалтерського обліку – фінансова звітність суб'єкта господарювання, що підлягають аудиту, не підлягають аудиту та мікропідприємств (зазначити окремі частини фінансової звітності (Баланс, ЗБР тощо); Баланс – визначення, пояснення окремих статей в активах і пасивах; Звіт про обороти та залишки, так званий пробірний баланс; Бухгалтерські рахунки та принципи їх функціонування: балансові, підсумкові, коригувальні, синтетичні (так звані рахунки головної книги), аналітичні (так звані рахунки допоміжних книг), позабалансові; План рахунків підприємства (ЗПК) – мінімальна структура для складання фінансової звітності; балансові рахунки та їх зв'язок з балансом, поняття обороту рахунку та дебетового і кредитового сальдо; ЗБР: розрахунок ринку, порівняльний варіант – мета складання, пояснення окремих показувачів у ЗБР; Результативні рахунки: витрати та доходи, їх зв'язок з РЗР, порівняльний та розрахунок витрат; Витрати, видати, витрати; Інвентаризація; Бухгалтерські документи; Інвентаризація; Що входить до бухгалтерських книг (ст. 13.1. УоР); 4 типи господарських операцій та їх вплив на баланс, починаючи з заснування ТОВ); Загальні принципи бухгалтерського обліку; Складання балансу на основі зведення залишків синтетичних рахунків, що існують в підприємстві; Облік нематеріальних активів; Облік основних засобів та їх амортизації (ОНТЕ); Облік: короткострокові фінансові активи; Облік інвентаризаційних різниць; Облік від балансу до балансу, у тому числі: зведення оборотів і сальдо (абома в EXCEL), закриття рахунків, складання ЗБР	Е/20	5	Письмові роботи, тести, контрольні роботи, звіт про реалізацію проекту, усні виступи; Участь у дискусії, аналіз інформації на задану тему, проекти, виконання завдань індивідуально або в групі тощо; самоцінка (усна/письмова), оцінка однокурсників / викладача, спостереження, портфоліо, вивчення конкретних випадків тощо
	Основи управління	K_W02_K_B04_K_W08_K_U09_K_U13_K_U14_K_K04	Еволюція поглядів на управління (Погляди представників класичної школи; Погляди представників поведінкової школи; Розвиток кількісної школи; Сучасні погляди на управління; Концепції та методи управління); Особливості та значення організації (Цілі організації; Оточення та ресурси організації; Показники та критерії оцінки ефективності діяльності; Аналіз мікро- та макророзчнення організації); Планування як управлінська функція (Оперативне та стратегічне планування; Процес планування; Види та особливості планів; Процедура створення плану; Стратегія управління організацією, SWOT-аналіз); Організація як управлінська функція (Елементи організації; Визначення факторів організації; Типологія організаційних структур; Делегування повноважень; Організаційні процедури; Організація власної роботи, Аналіз обраної організації структури); Процес прийняття управлінських рішень (Поняття рішення, елементи процесу прийняття рішення; Типологія рішень; Рациональні управлінські рішення; Аналіз причинно-наслідкових зв'язків; Інформація та процес комунікації в прийнятті рішень; Техніки прийняття рішень; Інформаційні технології, що підтримують прийняття рішень в управлінні); Мотивація як управлінська функція (Огляд теорій мотивації – теорії потреб, теорії процесу; Фактори мотивації, пов'язані з оплатою праці та іншими); Стилі керівництва (Види стилів керівництва – класичний та ситуаційний підходи; Гнучкість стилів керівництва; Організація власної роботи керівника); Контроль як управлінська функція (Процес контролю; Значення контролю; Види контролю; Контрольні процедури – оперативний та стратегічний контроль; За'ямок планування та контролю); Організаційна культура (Поняття організаційної культури; Чинники, що формують культуру; Рівні організаційної культури; Види культур та способи їх ідентифікації)	Е/20	3	Тест, контрольна робота, кейс-стаді, дискусія, тести для керівників, підготовка проекту, оцінка викладача
	Фінанси	K_W02_K_W07_K_W08_K_U07_K_U09_K_K04	Основи фінансів (Поняття та загальна характеристика фінансів. Функції фінансів. Характеристика фінансової системи. Типологія фінансових систем; Фінанси та інші науки. Характеристика сучасних грошей; Основи банківської справи. Функції центрального банку та комерційних банків; Система соціального страхування та пенсійна система в Польщі; Поняття фінансового ринку. Основи функціонування та сегменти ринку; Фіскальна політика; Фінанси підприємства – вступ; Показники оцінки фінансового стану банків; Соціальне страхування – документація розрахунків із ЗСВ, електронне адміністрування, приклади розрахунків; Види податків, податкової декларації – приклади); Державні фінанси (принципи побудови державного бюджету; елементи бюджету; джерела доходів державного бюджету; джерела доходів органів місцевого самоврядування; види видатків державного бюджету; види видатків органів місцевого самоврядування; Аналіз державного бюджету адміністративної одиниці; Відомості між державними фінансами та бюджетними органами місцевого самоврядування); Класифікація фінансових ринків; Фінансові інструменти та їх оцінка; Учасники фінансових ринків; Форми фінансування (кредити, лізинг, факторинг, цінні папери); Сегменти фінансового ринку – грошовий, валютний, пенсійний, страховий, інвестиційний, фондовий; Моделі капітального ринку в області оцінки прибутковості інструментів; Методи управління інвестиційним портфелем; Показники ефективності фінансових ринків); Основи фінансового підприємства (Фінансове управління підприємствами в умовах ринку; Інвестиційні рішення, структура та зарплати капіталу, управління оборотним майном та його фінансування. Фінансування інноваційної діяльності підприємств, контроль та якість на підприємстві); Політика торгового кредиту (управління дебіторською та кредиторською заборгованістю підприємства, короткострокове фінансування, фінансова відповіальність підприємства в договірних відносинах); Фінансове моделювання (моделі, що допомагають у прийнятті інвестиційних рішень, моделі фінансового планування) – вступ до бюджетування; Податковий системи (реакції підприємств та домогосподарств на оподаткування, податкової стратегії підприємств та капітальних груп, мито та митна система, податковий системи та їх гармонізація); Бюджетування доходів і витрат; Фінансове планування на основі балансу, звіту про фінансові результати, руху грошових коштів; Аналіз показників КРІ; Визначення порогів рентабельності BEP; Збалансована карта результатів).	Е/20	6,5	Тест, письмової роботи, контрольна робота, дискусія
Основи предмети	Маркетинг	K_W02_K_B04_K_U01_K_U03_K_U14_K_K04	Поняття та елементи маркетингу (Визначення маркетингу; Концепція маркетингу – мікс; Маркетинг як соціальний та управлінський процес; Функції маркетингу; Традиційний та сучасний маркетинг); Сегментація та типологія ринків (Поведінка покупця, Процес купівлі, Сегменти та ніші ринку, Критерії сегментації та вибір цільового ринку); Стратегія продукту (Поняття продукту; Класифікація продуктів; Структура продукту; Життєвий цикл продукту; Управління портфелем продуктів; Бренд; Упаковка); Стратегія дистрибуції (Поняття та функції дистрибуції; Види та принципи формування каналів дистрибуції; Фінансова дистрибуція товарів; Рішення, що приймаються в аналізі дистрибуції); Цінова стратегія (Складові цінових рішень, Способи розрахунку ціни; Цінова політика; Можливості використання ціни як активних маркетингових факторів); Стратегія просування (Просування – мікс; Реклам; Особисті продажі; Просування продажів; За'явки з громадськості; Принципи створення рекламної кампанії); Партнерський маркетинг (Основні принципи партнерського маркетингу; Налаштування та підтримка тривалих відносин з клієнтами та іншими учасниками навколишнього середовища; Стратегії CRM); Визначення маркетингової орієнтації організації; Сегментація – визначення сегментів та ніш ринку; Аналіз маркетингової програми – концепція продукту, ціни, дистрибуції, просування, маркетингу послуг;	Е/20	3	Тест; аналіз інформації на задану тему, кейс-стаді, участь у дискусії
	Економічне страхування	K_W02_K_W07_K_W08_K_U01_K_U03_K_U09_K_K03_K_K04	Цивільна відповідальність за ведення господарської діяльності; Страховий ризик; План аудиту-сервей, роль інженера з оцінки ризиків; All Risks у страхуванні майна від пожежі та інших випадкових подій; Інформаційні ресурси/стаціонари, портативні, носії; Оцінка страхових подій - рестрація майнової шкоди; Страховий ризик – якісні та кількісні методи; План аудиту-сервей, роль інженера з оцінки ризиків - страхові інструменти-інформатизація; All Risks у страхуванні майна від пожежі та інших випадкових подій - страхові поліси; Інформаційні ресурси/стаціонари, переносні, носії - страхування all risks; Оцінка страхових випадків - рестрація майнової шкоди - структура CLS-центр ліквідації збитків	20/20	3	Письмові роботи, виконання завдань індивідуально або в групах, дискусія
	Фізика	K_B01_K_B06_K_U06_K_U08_K_K02	Кінематика (рух і його опис, класифікація рухів; Динаміка матеріального тіла (закономірності динаміки, закон збереження імпульсу, робота і енергія, закон збереження енергії); Механіка обертового руху твердого тіла (момент сили, момент інерції, закон збереження моменту імпульсу); Коливання та механічні хвилі (гармонійний рух, опис механічних хвиль, відбивання хвиль, заломлення хвиль, дифракція хвиль, інтерференція хвиль, елементи акустики); Елементи електростатики (закон Кулона, опис електростатичного поля, електрична ємність і конденсаторів); Магнітне поле (опис магнітного поля, сила Лоренца, електромагнітна індукція (закон Фарадея, закон Максвелла); Електромагнітні хвилі (утворення та спектр електромагнітних хвиль, елементи оптики); Елементи квантової фізики (фотоелектричний ефект, модель атома водню Бора, корпускулярно-хвильовий дуалізм); Елементи фізики твердого тіла. Напілпровідники та їх застосування.	Е/20	2,5	Іспит, участь у симуляції, аналіз інформації на задану тему, виконання завдань індивідуально або в групі
	Хімія	K_B01_K_B06_K_U06_K_U08_K_K02	Неорганічні сполуки (будова та властивості неорганічних сполук; стехіометрія хімічних формул і рівнянь); Будова та властивості газів, рідин і твердих речовин (стані зосередження речовини, будова неорганічних сполук; закони газоподобного стану); Основи хімічної термодинаміки; Основи кінетики та рівноваги; Вода та води розчинів (Фізичні властивості води; Види розчинів; Рівновага в водних розчинах; Колоридні розчини; Колоридні розчини; Способи вираження концентрації розчинів); Хімічні реакції (Види хімічних реакцій, Реакції підстації та ідролізу); Окислювально-відновні реакції (Реакції окислення-відновлення, електрохімічний ряд металів; Зрівноваження рівнянь реакцій окислення-відновлення; Корозія металів); Основи кількісного аналізу; Основи органічної хімії; Кінетика та хімічна рівновага (Вплив температури на швидкість хімічної реакції; Вода та водні розчини; Приготування розчинів різної концентрації, дослідження провідності розчинів); Аналіз води; Окислювально-відновні реакції (дослідження корозійної стійкості металів та впливу інгібіторів на швидкість корозії); Основи кількісного аналізу (аліментарне визначення вмісту кислоти та луку в розчині)	Е/20	2,5	Іспит, контрольна робота, виконання лабораторних робіт, складання звіту про виконані роботи

	Товарна експертиза	K_W02, K_B05, K_B06, K_U01, K_U03, K_U12, K_K04	Основні поняття з галузі товарознавства як науки про товари (генезис і розвиток товарознавства; сутність і зміст предмета; міждисциплінарний характер товарознавства та значення в економічній логістиці); Обговорення питань товарознавства промислових товарів та продуктів харчування (промислові товари – види та характеристики; продукти харчування як особлива група товарів в господарському обороті); Системи класифікації товарів (польська, європейська та світова класифікації; статистичні та власні класифікації; Нормалізація та її роль на товарному ринку (генез, суть та розвиток, нормалізація та нормування, нормативні установи); Улагодка та маркування улагодки в логістичних системах (класифікація та функції улагодки; мисть улагодки та її оцінка за визначеними процедурами під час практичних занять (руйнівний випробування); маркування улагодки та її оцінка (візуальна ідентифікація та оцінка маркування); різниці для улагодки під час завантаження та методи і техніки замісту під час транспортування.	Zo / Zo	3	Тест, письмовий твір, оцінка викладача
	Системна інженерія та системний аналіз	K_W04, K_W05, K_W06, K_U06, K_U07, K_U10, K_K01, K_K02	Вступ до управління виробництвом. Планування та управління виробництвом як процес на підприємстві. Проекування виробничих систем та процес управління виробництвом. Традиційний підхід до питань управління виробництвом. Функції та суть управління виробничим потоком. Складність системи управління виробничим потоком. Основні принципи управління виробничим потоком. Методи мікелітного управління виробничим потоком. Методи внутрішньоклітинного управління виробничим потоком. Сучасні та перспективні методи управління виробництвом. Останні тенденції в управлінні виробництвом. Методи з родини MRP. Технологія оптимізації виробництва – OPT. Японські системи управління – Just – In – Time, KANBAN. Управління виробництвом у конкурентному ланцюзі поставок. Оптимізація процесів постачання та розподілу шлком операційного аусторонту. Рішення щодо придбання продуктів та послуг. Іdeal management як основний результат аусторонту. Виробничі документації. Види та функції документації на підприємстві. Функції документації. Принципи проекування виробничої документації. Основні помилки, що виникають при використанні виробничої документації. Система CAD в геометричному моделюванні та проекуванні. Методи геометричного моделювання: геометричні моделі, моделювання з використанням об'єктів типу featu-ге. Моделювання складок: стратегія проекування, конструктивні види, групи складок – парадигма, розташування деталей. Обмін даними: стандарти інтерфейсів, методологія оптимізації обміну даними. Системи CAD – сучасний стан розвитку. Системи CAD/CAP у плануванні та технолоічному проекуванні. Використання систем CAD/CAM для генерації програм. Комп'ютерне забезпечення планування технолоічних процесів для традиційної обробки. Технолоічне та організаційно-технічне планування; плани розміщення. Техніки швидкого прототипування та швидкого інструментального оснащення. Синтетична інформація про техніку швидкого прототипування, швидкого інструментального оснащення та зворотного інжинірингу (реверс-інжиніринг). Застосування обговорення технік. Техніки RP, RT, RE в розподіленому виробництві. Студенти на проєктних заняттях під керівництвом викладача виконують моделі технолоічного процесу обраного продукту.	Zo / Zo	3,5	Тест; Презентації навчнок використання програмного забезпечення та застосування штучного інтелекту.
	Основи телекомунікацій	K_B04, K_B06, K_U03, K_U06, K_U10, K_U11, K_K01	Ознайомлення з системами дротового та бездротового зв'язку, використання доступу до Інтернету через абонентські мережі зв'язку та радіосистеми; Стандартизація та нормалізація в телекомунікаційних мережах та широкосмгових мережах передачі даних; Телепередавальні системи (кабельні, радіо та волоконно-оптичні); Еволюція телекомунікаційних та телеінформаційних систем; Виконання та дослідження основних елементів структурованого кабельного мережного обладнання LAN; Дослідження бездротових стандартів передачі даних – Bluetooth та UWB; Дослідження фізичної, що використовуються в телеінформаційних мережах, за допомогою селективного вимірювання спектру збудження та відповідей; Проекування радіодіагностик; Конфігурація маршрутизатора PENTAGRAM Cerberus – P6360	Zo / Zo	3,5	Тестування, виконання завдань індивідуально або в групі
	Технічне та машинобудівне креслення	K_B05, K_B06, K_U03, K_U11, K_U12, K_K01	Технічне письмо типу А і В. Формати аркушів, шкала і креслення. Типи ліній і градація товщини ліній на кресленні, загальні правила розміщення розмірів; Паралельне та перпендикулярне проекування привидного простору на площині (теоретичні основи); Геометричне формування технічних форм з використанням багатогранників та інших вибраних тіл і поверхонь за методом Монжа та аксонометрії; Нормалізація в записі конструкцій, визначення мір довжини та кута; Відтворення та розмірювання елементів машин, позначення ознак поверхні, допусків, посадок, помилки форми та положення згідно з нормами креслення; Вибрани нормалізовані з'єднання елементів машин, схеми та складальні креслення; Загальні правила розмірювання, ліній, знаки та розмірні цифри, розміщення розмірів на кресленні, паралельне та послідовне розмірювання, розмірювання від баз, розмірювання діаметрів та радіусів; Елементарні геометричні конструкції на площині; Метод Монге та аксонометрії; Технічні (виконавчі) креслення елементів машин вибраних класів: плоска плiстина, корпус, вал машини, зубчасте колесо.	Zo / Zo	3	Тест, письмовий твір, оцінка викладача
	Технічна механіка	K_B05, K_B06, K_U06, K_U08, K_U11, K_K02	Основні механізми (Основні поняття механіки); Статика, сила та їх відображення, аксіоми (закоми) статики (Важливі, їх види, сили реакції зв'язків; Збірна (середня) система сил, редукція та рівновага, рівняння рівноваги збіжної системи сил; Рівновага трьох непаралельних сил (теорема про три сили); Момент сили відносно точки та осі; Пара сил, момент пари сил; Система паралельних сил, редукція та рівновага; Довільна (незбіжна) система сил; Редукція, випадки редукції та рівновага, рівняння рівноваги довільної системи сил. Середня сила паралельних сил; Центри ваги; Явище тертя та закони тертя; Рівновага систем сил з урахуванням сил тертя); Кінематика (Основні поняття кінематики: рух, траєкторія, закон руху; Способи опису руху точки: векторний, швидкісний, рівняннєвий, натуральний координатний; Визначення швидкості та прискорення точки при різних способах опису руху; Особливі випадки руху точки: рівномірний і рівномірно змінний рух, рух по колу; Прості випадки руху твердого тіла: поступальний рух, обертальний рух навколо нерухомої осі; Складний рух, швидкість і прискорення в складному русі; Рух плоского тіла, швидкий і миттєвий центр обертання; Швидкість і прискорення в плоскому русі); Динаміка (Основні поняття і закони (принципи) динаміки; Динаміка вільного матеріального точки, динамічне рівняння руху; Рух точки під дією постійної та змінної сили; Ковальний рух матеріальної точки; Динаміка невільної матеріальної точки, математичний маятник; Робота, потужність, енергія; Принципи еківалентності кінетичної енергії та роботи; Принцип збереження енергії); Дії на вектори; Графічне та аналітичне скорочення збіжної системи сил; Рівновага збіжної системи сил; Зв'язки та реакції зв'язків; Застосування теорем про три сили; Рівновага довільної системи сил, приклади визначення реакцій зв'язків; Рівновага просторової системи сил; Завдання з силою тертя; Визначення центру ваги вибраних плоских і просторових фігур; Рівняння руху і траєкторії точки; Визначення швидкості і прискорень у вибраних випадках руху точки; Найпростіші випадки руху твердого тіла, обертальний рух навколо нерухомої осі; Складний рух, випадки поступального та обертального руху тіла; Обчислення швидкості точок твердого тіла в плоскому русі; Динамічні рівняння руху, перше та друге завдання динаміки; Динаміка відносного руху матеріальної точки; Закони руху матеріальної точки; закон імпульсу та імпульсного моменту, закон збереження кінетичної енергії та роботи, закон збереження механічної енергії; Динаміка системи матеріальних точок, закон д'Аламбера; Робота, потужність, кінетична енергія.	Zo / Zo	3,5	Письмові роботи, участь у дискусії та дебатах; виконання завдань індивідуально або в групах.
	Основи метрології	K_B05, K_B06, K_U03, K_U06, K_U10, K_U11, K_K01	Вимірювання - величини та їх одиниці, шкали, еталони, визначення вимірюваної величини, вибір методу вимірювання; Реалізація вимірювального інструменту - властивості датчиків, структура вимірювальних інструментів, вимірювальні системи, інтерфейси, стандарти комунікації; Точність вимірювання, похибка вимірювання, похибка вимірювання та їх вплив на створення та функціонування ЛЦ; методика локалізації ЛЦ та ЛЦ (національні та міжнародні транспортні зв'язки з ЛЦ / ЦЦ; план просторового розвитку території ЛЦ та ЦЦ); Організаційно-правові форми та системи управління ЛЦ та ЦЦ; Вплив ЛЦ та ЦЦ на (формування місцевих та регіональних транспортних систем; навколишнє середовище та його охорона); Аналіз економічних, фінансових та соціальних ефектів функціонування ЛЦ та ЦЦ.	Zo / Zo	2,5	Тестування, виконання завдань індивідуально або в групі Основи логістики
	Основи логістики	K_W02, K_B03, K_U01, K_U04, K_U07, K_K01	Основні поняття; Логістичні процеси; Системний підхід до логістики; Логістична система в циклі раціональної діяльності; Логістична інфраструктура підприємства; Планування матеріальних потреб; Методи оптимізації матеріальних потоків; Логістичні витрати; Основи метрології моделювання логістичних систем; Логістичне обслуговування робочих місць; Завдання логістичної системи; Логістичне планування; Визначення вимог до логістичних систем; Моделювання ланцюга поставок; Інформація в логістичній мережі; Інформаційні логістичні процеси; Автоматична ідентифікація в логістиці; Застосування інформаційних технологій в управлінні відносинами в логістиці; Транспорт як логістичний процес;	E / Zo	3,5	Тест, контрольна робота, кей-стаді, аналіз інформації на задану тему; виконання завдань індивідуально або в групі
Предмети за напрямом та областю						
	Інженерія логістичних центрів	K_B03, K_B04, K_U03, K_U10, K_U11, K_U13, K_K02	Визначення інтегрованого логістичного центру (ЛЦ) та індустріального парку (ІП); Основні поняття (загальна характеристика ІПЦ, загальна характеристика ІП, функціональна, просторова та інформаційна структура ІПЦ, функціональна, просторова та інформаційна структура ІП); Економічні функції та послуги, що реалізуються в ЛЦ та ІП (класичних логістичних центрах, промислових парках, інтегрованих логістичних центрах, що є одночасно ЛЦ та ІП); Економічні функції регіону та їх вплив на створення та функціонування ЛЦ; методика локалізації ЛЦ та ІП (національні та міжнародні транспортні зв'язки з ЛЦ / ЦЦ; план просторового розвитку території ЛЦ та ЦЦ); Організаційно-правові форми та системи управління ЛЦ та ЦЦ; Вплив ЛЦ та ЦЦ на (формування місцевих та регіональних транспортних систем; навколишнє середовище та його охорона); Аналіз економічних, фінансових та соціальних ефектів функціонування ЛЦ та ЦЦ.	Zo / Zo	3	Тест, контрольна робота з вирішення проблемних завдань, пов'язаних з предметом
	Інженерія логістичних процесів	K_W03, K_W04, K_W05, K_W07, K_K01, K_K02	Інженерія управління процесами в логістиці; Ідентифікація загроз логістичних процесів; Оптимізація матеріальних потоків у логістичних процесах; Спрощення логістичних процесів; Методика проекування логістичних процесів; Критерії проекування логістичних процесів; Структура проєктної документації; Техніко-економічний проєкт логістичного процесу; Методи вдосконалення логістичних процесів; Інструментарій вдосконалення якості в логістиці; Вдосконалення потоків у логістичних процесах; Організаційне вдосконалення логістичних процесів; Інформаційне вдосконалення логістичних процесів	Zo	2	Письмова робота; аналіз інформації на задану тему
	Внутрішній транспорт	K_B03, K_B04, K_B05, K_U08, K_U10, K_U12, K_K01	Ключові питання з області систем внутрішнього транспорту (основні питання з області управління, основні питання з області логістичних систем виробничих підприємств, місце систем внутрішнього транспорту в логістичній системі виробничого підприємства; завдання внутрішніх транспортних систем у логістиці постачання та логістиці виробництва на виробничому підприємстві); місце внутрішніх транспортних систем у розподільчих центрах, промислових парках та інтегрованих логістичних центрах; завдання внутрішніх транспортних систем у логістиці постачання та логістиці дистрибуції в межах процесів, що реалізуються в розподільчих центрах, промислових парках та інтегрованих логістичних центрах; вибрані приклади внутрішніх транспортних систем; аналіз технічних аспектів функціонування систем внутрішнього транспорту в відкритих і глибоких шахтах; аналіз значення систем внутрішнього транспорту в шахтах у логістиці постачання та логістиці виробництва; обладнання та машини, що використовуються в системах внутрішнього транспорту в відкритих і глибоких шахтах; аналіз технічних аспектів функціонування систем внутрішнього транспорту в виробничих підприємствах, що застосовують поточне виробництво; аналіз значення систем внутрішнього транспорту в логістиці постачання та логістиці виробництва на виробничих підприємствах, що застосовують поточне виробництво; обладнання та машини, що використовуються в системах внутрішнього транспорту на виробничих підприємствах, що застосовують поточне виробництво; аналіз технічних аспектів функціонування систем внутрішнього транспорту в розподільчих центрах, промислових парках та інтегрованих логістичних центрах; аналіз значення систем внутрішнього транспорту в логістиці постачання та логістиці дистрибуції в розподільчих центрах, промислових парках та інтегрованих логістичних центрах; обладнання та машини, що використовуються в системах внутрішнього транспорту в розподільчих центрах, промислових парках та інтегрованих логістичних центрах; аналіз обраної системи внутрішнього транспорту у формі кей-стаді.	Zo / Zo	3	Тест, аналіз інформації на задану тему, кей-стаді; контрольна робота з вирішення проблемних завдань, пов'язаних з предметом.
	Технічній модуль	K_B03, K_B04, K_B06, K_W07, K_U01, K_U03, K_U07, K_U12, K_K01	Критерії проекування логістичних систем; Структура проєктної розробки: попереднє дослідження – виявлення та ідентифікація потреб, попередній проєкт; Техніко-економічний проєкт логістичної системи; Інженерний проєкт логістичної системи (ІПЦ); Мисл ПІСЛ у плануванні функціонування підприємства; Планування проєктних завдань; Організація проєктної групи; Мережеве програмування; Визначення часу реалізації проєкту; Метод PERT CPM; Ганта; Управління ПІСЛ; Реалізація процесу проекування заданої логістичної системи (Характеристика підприємства; Визначення цілей і завдань членів проєктної групи; Визначення обмежень проєкту; Вибір критеріїв вибору інформаційної системи; SWOT-аналіз інформаційної системи та її вибір; Планування впровадження інформаційної системи (діаграма Ганта або інший інструмент, обраний командою)).	Zo / Zo / Zo	5,5	Письмова робота, виконання завдань індивідуально або в групі, аналіз інформації на задану тему, оцінка викладача
	Будівництво та експлуатація машин і пристроїв	K_B05, K_U08, K_U10, K_U11, K_K02	Основи машинознавства (Основи машинознавства; Нероз'єднані та роз'єднані з'єднання; Вали та осі; Передні, муфти, гальма, підшипники, пневматичні та гідравлічні системи); Експлуатація машин (Вибрані питання з області раціональної експлуатації машин; Вступ до питань, що стосуються експлуатації машин та систем експлуатації машин; Визначення експлуатації); Процес експлуатації машин; Структура системи експлуатації; Інформація в системі експлуатації; Стратегія експлуатації; Зношування машин (Процес зношування елементів машин; Механізми зношування елементів машин; Класифікація процесів зносу елементів машин; Процеси требованого зносу; Експлуатація процесів зносу); Використання та експлуатація (Процес використання та експлуатації; Договільність та надійність; Моделі надійності об'єктів; Принципи побудови надійних систем з надійних елементів; Моделі надійності об'єктів; Методи виробувань на надійність; Експлуатаційні матеріали; Діагностика технічного стану машин і пристроїв; Технологія ремонту; Логістика обслуговування машин і пристроїв); Принципи побудови надійних систем з ненадійних елементів; Моделі надійності об'єктів; Методи виробувань надійності та їх програмування; Критерії та методи забезпечення необхідної надійності об'єктів; Визначення значень показників та характеристик надійності; Застосування методології дерев подій та дерев несправностей для аналізу безпечі технічного об'єкта.	Zo / Zo	3,5	Тест, письмові роботи, участь у дискусії та дебатах

Транспортний модуль	Будова та експлуатація транспортних засобів	K_805, K_U08, K_U10, K_U11, K_K02	Елементи теорії експлуатації транспортних засобів (Практичні моделі експлуатації транспортних засобів; Система експлуатації транспортних засобів; Експлуатаційні науки); Процеси використання транспортних засобів (Процеси використання транспортних засобів та їх класифікації; База використання транспортних засобів); Експлуатаційна надійність транспортних засобів (Основні поняття надійності; Характеристики та параметри надійності транспортних засобів); Процеси старіння транспортних засобів (Діагностичні транспортних засобів; Експлуатаційні критерії; Технологічні критерії граничного стану); Основні діагностичні автомобільних транспортних засобів (Суть технічної діагностики; Предмет діагностики транспортних засобів; Діагностичні стани автомобілів); Технічне обслуговування транспортних засобів; Види обслуговування та відновлення транспортних засобів; Загрози наволиншійому середовищу в дорожньому транспорті (Фактори загрози наволиншійому середовищу в процесі експлуатації; Забруднення наволиншійому середовищу експлуатаційними рідинами та вихлопними газами автомобілів; Шум як джерело деградації наволиншійому середовищу; Правові норми); Демонтаж та переробка автомобілів; Правові норми переробки автомобілів; Процеси використання автомобілів (Моделі процесів використання автомобілів); Експлуатаційна надійність автомобілів (Методи визначення характеристик надійності); Основні діагностичні автомобілів (Діагностичні параметри технічного стану автомобілів; Система бортової діагностики (OBD) (On Board Diagnostic); Технічне обслуговування автомобілів (Методи обслуговування автомобілів; Моделі процесів обслуговування автомобілів); Демонтаж та переробка автомобілів (Технологія переробки автомобілів; Загальні правила демонтажу автомобілів)	Zo / Zo	3,5	Оцінка викладача, тест, контрольна робота
	Інженерія упакуови	K_803, K_805, K_U08, K_U10, K_U11, K_U12, K_K01, K_K05	Поняття та функції упакуови; Системи класифікації упакуови; Логістичні функції упакуови; Життєвий цикл та використання упакуови; Одиничі вантажу упакуови; Обслуговування віднос упакуови; Екологічне господарювання упакуови; Системи упакуови; Роль упакуови в логістці та її проєктування; Палетні вантажні одиниці – характеристики; Розрахунок та аналіз взаємозалежності розмірів палет, транспортних засобів та складських площ; Контейнерні одиниці та пакети одиниці – характеристики та застосування.	Zo / Zo	3,5	аналіз інформації на задану тему, виконання завдань індивідуально або в групі тощо; Оцінка викладача
	Економіка транспорту	K_W02, K_803, K_804, K_U03, K_U09, K_U10, K_K01	Економіка, економіка підприємств, галузева економіка, економіка транспорту; Транспорт, класифікація транспорту, класифікація транспорту за РХД; Предмет транспорту, товар – вантаж, види вантажів; Інтермодальний транспорт; Транспортний процес, експедиція та експедитор; Транспортна інфраструктура (дорожня, залізнична, внутрішня водна, морська, повітряна, особливості транспортної інфраструктури, завдання, елементи транспортної інфраструктури); Попит на транспортні послуги (Транспортні потреби, потенційний попит, реальний попит, придбання транспортної послуги; Транспортні вимоги; Чинники, що впливають на попит; Коливання обсягів попиту, еластичність попиту на транспортні послуги); Пропозиції транспортних послуг (Фактори, що формують пропозицію транспортних послуг; Особливості транспортних послуг та їх вплив на клієнтів і перевізників; Показники транспортного виробництва); Потенціал і пропускна здатність; Транспортний процес: види і фази, процес перевезення; Ефективність транспортного процесу; Ринок транспортних послуг (Суть транспортного ринку, взаємозв'язки суб'єктів і об'єктів ринку, сторони попиту і пропозиції); Функції ринку транспортних послуг; Види транспортних ринків, галузі та сегменти ринку; Конкурентний, монополізований, центрально регульований ринок, Сфера втручання держави в транспортний ринок, державний і приватний сектор на транспортному ринку, економічні наслідки втручання держави в ринок); Транспортні підприємства (Суть комерційного підприємства, особливості підприємства, система модель підприємства, класифікація підприємств; Форми власності підприємств у транспортній галузі; Цілі діяльності транспортних підприємств; Ресурси транспортних підприємств; Джерела фінансування розвитку транспортних підприємств; Управління транспортними підприємствами; Стратегії транспортних підприємств, стратегії розвитку, стратегії конкуренції; Маркетинг транспортних послуг; Аналіз обраних транспортних, експедиторських та логістичних підприємств); Витрати в транспорті (Поняття: витрати, видатки, собівартість; Загальна класифікація витрат на транспорт: внутрішні витрати, зовнішні витрати, власні витрати, витрати на інфраструктуру, екологічні витрати, соціальні витрати, облік витрат; Класифікація витрат: за видами, за видами діяльності, за місцем виникнення витрат, за калькуляційною схемою, постійні та змінні, одиничні витрати); Ціни на транспортні послуги (Суть ціни на товари та послуги, Функції ціни, встановлення ціни на транспортні послуги, методи витрат, попит, конкуренції, Договори та тарифи ціни, переговори про договірні ціни, поняття тарифу, види тарифів, диференціація тарифних ставок); Економічний облік у транспорті (Суть економічного обліку, джерела інформації, Сфера економічного обліку: експлуатаційна, інвестиційна, глобальне управління підприємством, Рахунок прибутків і збитків, Баланс транспортного підприємства, Рахунок фінансових потоків, Сфери аналізу показників. Референтні значення економічних показників); Оцінка ефективності інвестицій у транспорт (Суть інвестицій, напрямки інвестування, інвестиції та розвиток транспортного підприємства, ризики інвестиційних рішень, Суть ефективності інвестицій, Основні поняття щодо оцінки ефективності інвестицій: терміни реалізації проєкту, інвестиційні витрати, витрати, доходи, валовий/чистий прибуток, амортизація, валовий/чистий фінансовий надлишок, дисконтна ставка, дисконтний коефіцієнт; Методи оцінки ефективності інвестицій: статична, динамічна, період окупності витрат, проста норма прибутку, порт рентабельності, актуалізована чиста вартість (NPV), рентабельність інвестицій, внутрішня норма прибутку (IRR), період окупності інвестованого капіталу)	Zo / Zo	4	Тест, контрольна робота, кейс-стаді
	Транспортні системи	K_803, K_804, K_U07, K_U10, K_U11, K_K01	Транспортні системи – основні поняття; Автомобільний транспорт; Залізничний транспорт; Внутрішній транспорт; Морський транспорт; Повітряний транспорт; Система комбінованого транспорту; Система внутрішнього (біомобільного) транспорту; Експлуатаційні показники, що застосовуються в транспорті; Документація, що застосовується в окремих транспортних системах; Розрахунок транспортних завдань у вантажоперевезеннях; Розрахунок транспортних завдань у пасажироперевезеннях.	Zo / Zo	5	Тест, виконання завдань індивідуально або в групі
	Основні експедитування	K_803, K_804, K_W07, K_U03, K_U12, K_K01, K_K03	Характеристика експедицій (Суть, завдання та функції експедитора; Експедиторська послуга; Правові акти, що регулюють прийняття та здійснення експедиторської діяльності; Систематика експедицій; Правові основи експедицій (Цілісний кодекс, OPWE-сін); Договірі експедицій (Правовий характер договору експедицій); Експедиторське доручення. Права та обов'язки експедитора. Права та обов'язки замовника); Учасники ринку експедицій (Транспортні підприємства, Складські та перевантажувальні підприємства, Підприємства контролю та експертизи вантажів, інші підприємства); Процес експедицій (Суть та елементи процесу експедицій, Проєктування процесу експедицій, вибір засобів та методів перевезення та складування, Умови реалізації процесу експедицій, Хід процесу експедицій); Витрати та ціни (Розрахунок витрат у процесі експедицій, розрахунок ціни та винагорода експедитора); Експедиторська документація (Види та функціональність у процесі експедицій; Документи FIATA, Правила заповнення документів, Обіг документації); Основні зовнішній торгівлі, Правила INCOTERMS	Zo / Zo	7	Тест, виконання завдань індивідуально або в групі
	Управління ланцюгами поставок	K_803, K_804, K_W07, K_U02, K_U06, K_U09, K_U10, K_U12, K_K03, K_K04	Аналіз понять (стратегічне управління, транспортні ланцюги, ланцюги постачання / логістичні; Аналіз ланцюгів постачання з урахуванням аспектів (організаційних, технічних, часових, просторових); Управління транспортними процесами на прикладі обраних ланцюгів постачання; Обговорення обраних логістичних стратегій, що застосовуються в логістичних ланцюгах; Стратегічне управління в концепції розвитку нових або існуючих логістичних ланцюгів; Аналіз ланцюгів постачання з урахуванням аспектів (організаційних, технічних, часових, просторових); Аналіз ланцюгів постачання в європейській ланцюгах постачання; Управління транспортними процесами на прикладі вибраних ланцюгів постачання; Аналіз вибраних логістичних стратегій, що застосовуються в ланцюгах поставок, включеною Just in Time (JIT), Vendor Managed Inventory (VMI), Efficient Consumer Response (ECR), Supply Chain Management (SCM); Аналіз інформаційних систем, що застосовуються в ланцюгах поставок, та приклади їх застосування.	Zo / Zo	5	Тест, виконання завдань індивідуально або в групах, кейс-стаді.
	Складське господарство	K_W03, K_W05, K_W06, K_U06, K_U10, K_U06, K_K01, K_K04	Основні визначення запасів (Що таке запас. Причини утримання запасів; Запаси та попит. Функції запасів; Точка розподілу та її роль у ланцюзі постачання; Залежний та незалежний попит; Класифікація запасів; Структура запасів; Склад як логістична підсистема); Основні моделювання управління запасами (Оптимальні обсяги утримання запасів, Групи витрат, пов'язані із запасами, Постійні та змінні витрати на запаси, Розрахунок витрат, імовірність зупинки, Норми продуктивності та коефіцієнт ефективності, Розрахунок потреби в обладнанні та технічному обладнанні в управлінні персоналом); Методи оптимізації запасів, аналіз попиту та розрахунок потреб складу (Обертання опосередковане та безпосереднє, Метод Велсона, методи Just in Time, Kanban, Висновки в аналізі ABC, Висновки в аналізі XYZ, Тенденції та сезонність змін попиту, Причини та значення випадкових змін попиту, Аномалії попиту, Збір даних про товари, Розрахунок площі, Аналіз руку товарів через склад, вимірювання); Підбір постачальників та їх вплив на правильний оборот на складі (Основні критерії оцінки, Класифікація та оцінка ваг, Метод Парето та ABC); Складування (Функції складів, Розподіл складів, Обладнання та інфраструктура, Інформаційні системи, що підтримують управління складами, Підтримка з використанням штрих-кодів, Рух товарів через склад); Прогнозування попиту (Прогнозування та класифікація прогнозів; Часовий ряд і його складові; Найважливіші методи прогнозування; Прогнозування за різними моделями середнього; Прогнозування попиту, що демонструє тенденцію; Прогнозування сезонних змін); Цикл поповнення запасів (Підхід, що відбувається під час циклу поповнення запасів, Розподіл частоти попиту в циклі поповнення запасів, Обіг складської документації, Інвентаризація на складі); Циклічний запас (Критерії та методи визначення обсягу поставок, Суть визначення економічного обсягу замовлення, Модифікація рівня циклічного запасу); Система, заснована на інформаційному рівні (Основні принципи реалізації системи поповнення запасів, заснованої на інформаційному рівні, інформаційний рівень як основний параметр, Визначення обсягів замовлень у цій системі, Координація розподованого інформаційного рівня); Система, заснована на періодичному огляді (Принципи реалізації системи поповнення запасів, заснованої на періодичному огляді, Значення часу циклу огляду, Максимальний рівень, Оптиміальний цикл огляду запасів); Логістичні центри – обслуговування складу (Складські облікові документи, баланс на початок періоду, картотека, інвентаризація; Економічні цілі, пов'язані з логістичними центрами)	Zo / Zo	3,5	Тест, виконання завдань індивідуально або в групі, оцінка викладача
	Логістика виробництва	K_803, K_805, K_806, K_U02, K_U03, K_U06, K_U09, K_U11, K_K01	Логістика промислового підприємства. Місце виробничої логістики в стратегії підприємства. Процеси руку матеріалів у виробничих процесах. Планування та управління виробничими процесами. Технічні та організаційні умови. Вдосконалення логістичних процесів у виробництві. Форми та методи збалансування завдань з ресурсами. Управління та контроль ходу виробництва. Планування та складання графіку виробничих процесів; Концепція ощадливого виробництва; Управління обмеженнями; Інформаційна підтримка в системах класу ERP. Інтегрована система виробництва; Моделювання логістичних процесів у виробництві; Система аналіз; Системи обслуговування виробництва та логістика запасних частин; Цикли дослідження та вдосконалення логістичних процесів у виробничій сфері. Планування потреб; База інформації та дані системи логістики виробництва; Транспортування та зберігання у виробничій системі; Організація внутрішньозаводського транспорту. Планування обладнання складу. Проєкт, що поєднує в плануванні маршруту та специфікації BOM для обраного товару з використанням інтегрованої інформаційної системи ERP в комп'ютерній лабораторії; Використання програми Excel в плануванні завдань.	Zo / Zo	3,5	Тест, контрольна робота
	Екологія	K_W03, K_W04, K_W07, K_K05	Концептуальні засади екології; Логістично орієнтована система управління відходами; Процеси рециркуляції відходів у господарстві; Екологічне управління; Норми серії ISO 14000 та BS7750; Управління відходами в країнах ЄС; Екологічний баланс у логістичних системах; Екологічний аналіз транспортних рішень підприємства; Процеси утилізації та їх витрати.	Zo	1,5	Тест; аналіз інформації на задану тему; виконання завдань індивідуально або в групі.
	Нормалізація та управління якістю в логістичці	K_803, K_804, K_W08, K_U08, K_U11, K_U12, K_K03	Вступ до управління якістю (Історія управління якістю; Етимологія та розвиток поняття «якість»; Якість та підходи до якості; Якість – це певний ступінь досконалості); Управління якістю в рамках ланцюга постачання (ISO 9000; ISO 9001; ISO 9004; ISO 19011; ISO/TS 16949); Нормалізація та якість (Проблеми нормалізації в логістичці та транспорті; Нормативно-правові вимоги в управлінні якістю; Ціннісне підхід та якість; Підхід до відповідності в управлінні якістю); Комплексне управління якістю TQM (TQM в управлінні організацією; Залучення керівництва; Зміщення персоналу; Орієнтація на клієнта; Постійне вдосконалення; Забезпечення якості; Партнерство з постачальниками; Стратегічний план якості); Загальна якість якості (Вартість внутрішніх помилок; Вартість зовнішніх помилок; Витрати на оцінку; Витрати на профілювання; Криза загальних витрат на якість); Впровадження системи (Документація системи управління якістю; Розробка, перевірка та впровадження документації СУЯ; Політика якості; Книга якості; Процедура; Інструкції); Діяльність, пов'язана з впровадженням системи (Навчання персоналу; Внутрішній аудит; Огляд управління; Контроль та переатестаційні аудити); Впровадження системи (Документація системи управління якістю; Розробка, перевірка та впровадження документації СУЯ; Діяльність, пов'язана з впровадженням системи (Внутрішній аудит; Контроль та переатестаційні аудити); Процеси в організації та карти процесів); Інструменти постійного вдосконалення (цикл PDCA; матування процесу; аналіз першопричин)	E / Zo	3,5	Аналіз обраного питання з області стандартизації або управління якістю та представлення висновків у формі мультимедійної презентації; виконання завдань індивідуально або в групі
	Логістика постачання та розподілу	K_W03, K_W04, K_W06, K_U01, K_U06, K_U11, K_K01	Аналіз основних понять (Логістичні принципи TR (TW) з точки зору процесів постачання та розподілу; управління організацією та процесами, що в ній відбуваються; транспортні потреби як визначальні фактори створення транспортних систем; теорія систем у формуванні ланцюгів постачання та розподілу; ауторсингом в управлінні як методом формування систем постачання та виробництва); Цілі та завдання (постачання в управлінні виробничими та сервісними підприємствами, дистрибуція в управлінні виробничими підприємствами); Логістичні техніки в управлінні системами постачання та розподілу (принципи вибору постачальників, ланцюги постачання, оптимізація термінів та обсягів поставок, методи ідентифікації товарів, складське господарство, документальна сфера логістики постачання та доставки); Ефективність логістики постачання та доставки в контексті попиту на кінцевого продукту у споживача; Логістичні системи (аналіз причин утримання запасів на підприємстві, аналіз попиту на продажі методом Парето (тільки відомий як ABC або 80/20), класифікація постачальників, процеси матеріального постачання, канали матеріального постачання, процеси інвентаризації, складська документація, включаючи інвентаризаційну); Логістичні концепції: JIT, MRP II та ERP в системах постачання та дистрибуції (аспекти логістики виробництва, що впливають на організацію системи постачання та дистрибуції, методи планування матеріалів та формування запасів на підприємстві, маркетингові аспекти логістики постачання та дистрибуції, аналіз значення обслуговування клієнтів для ефективності системи постачання)	Zo / Zo	3,5	Тест, кейс-стаді, виконання завдань індивідуально та в групах

	Логістичні системи	K_B03, K_B04, K_B05, K_U06, K_U07, K_U09, K_U10, K_K01	Моделювання логістичних систем; Інфраструктура логістичних систем; Ідентифікація та діагностика логістичних систем; Детектування та моніторинг логістичних систем; Критерії проектування логістичних систем; Структура проектної документації; Попереднє дослідження – виявлення та ідентифікація потреб; Попередній проєкт; Техніко-економічний проєкт логістичної системи; Проєкт логістичної системи (ПЛС); Місце ЛС в підприємстві; Планування проєктних заходів; Організація проєктної групи; Мережеве програмування; Визначення часу реалізації проєкту; Метод PERT, CRM, Ганта; Управління ЛС; Методи оптимізації та оцінки ЛС.	E / Zo	4	Тест, письмовий твір
	Логістичне планування	K_B03, K_B04, K_W08, K_U01, K_U06, K_U09, K_U12, K_K04	- Планування як функція управління в підприємстві – складові управління, процедура та організація планування, методи планування в логістиці, стратегічне, тактичне та оперативне планування - Ланцюг постачання – аналіз попиту, мережі кооперації виробництва та дистрибуції, інтегрований ланцюг та мережа постачання, ефективність ланцюгів постачання, поліпшення функціонування мережі постачання - Планування потреб у мережі, планування витрат – логістичний вузол у ланцюзі постачання, центр дистрибуції та постачання, порядок планування у ланцюзі постачання, алгоритм планування та проектування ланцюга постачання, визначення вузлів у ланцюзі постачання - Аналіз планування в розподільчому центрі – ситуаційний аналіз – розподільчий центр у ланцюзі постачання, аналіз обороту розподільного центру, аналіз умов для зовнішнього транспорту, ринок споживачів у регіоні та преференційні вимоги експедиторів - Планування потоків матеріалів – оточення потоків матеріалів на підприємстві, мета, завдання та обов'язки в плануванні потоків матеріалів, процес планування потоків матеріалів на підприємстві, роль постачання в плануванні потоків матеріалів - Логістичне планування у виробництві – умови планування виробництва на підприємстві, прогнозування та довгострокове планування, агреговане планування на підприємстві, планування ресурсів підприємства, планування виробництва та збуту, інформаційна підтримка планування виробництва - Контроль плану. Управління продуктивністю – оцінка виконання плану, продуктивність та обсяг виробництва, вимірювання продуктивності, відстеження та управління продуктивністю, методи підвищення продуктивності - Вплив логістичних рішень на планування в підприємстві – процес прийняття рішень, бар'єри, проблеми та ризики в процесі прийняття рішень, способи вирішення проблем прийняття рішень, вплив логістичних рішень на рішення підприємства - Рівні планування на підприємстві – цілі і період планування - Аналіз витрат ланцюга поставок – поліпшення функціонування - Аналіз рівня обслуговування в ланцюзі постачання - Розрахунок площі складських приміщень та операційних циклів у процесі складування - Розрахунок кількості засобів планування маршрутів та завантаження на транспортні засоби - Планування потреб у матеріалах, закупівлях та поставках - Планування виробничих завдань та розробка графіків виробництва - Розрахунок логістичних витрат та калькуляція витрат	Zo / Zo	4	Тест, тематичні дослідження
Інформаційний модуль	Інформаційні системи в транспорті, експедитці та логістиці	K_B04, K_B06, K_U06, K_U07, K_U13, K_K01	Суть та характер інформаційних технологій, що застосовуються в логістиці (Сучасні інформаційні технології – сфери та особливості; Інтернет-технології – використання в бізнесі; Інформаційні поняття на робочому місці логіста, експедитора, перевізника, працівника планування виробництва; Необхідність застосування інформаційних рішень у транспорті; Прикладні програми – застосування, приклади рішень); Інтернет-стандарти бізнесу (B2B, B2C, A2C, A2A; Комунікація з використанням телеінформаційних мереж, дистанційна передача форм у контексті нових правових норм у цій сфері); EDI – стандарти, використання (Принципи впровадження систем обміну даними – приклади та розширені аспекти застосування, EDI – процеси та стандарти передачі даних на прикладах практичних рішень, Формат EDIFACT – розширення знань про приклади застосування в транспорті та логістиці, Формат XML – способи застосування в TSL в аспекті передачі даних, Порівняльний аналіз цифрових карт та способів їх використання, Розрахункове завдання); Ідентифікація товарів і послуг у транспортно-логістичних процесах (Штрих-коди – застосування в транспорті; Види штрих-кодів; Будова штрих-кодів – розширені поняття; Застосування штрих-кодів; Правила присвоєння кодових позначень GS1); Процедури впровадження штрих-кодів; Повна логістична етикетка в торговельно-оборіт та транспорті; Радіо- та голосова технологія – практичний аспект застосування, RFID у комерційних застосуваннях; Track & Trace як інструмент безпеки в транспорті); Інтелектуальні транспортні системи (Мотивація застосування рішень ITS у зв'язку з інтерналізацією транспортних витрат; ITS як приклад застосування, що покращує безпеку транспорту; Телематика – основний інструмент ITS; Дорожні збори в Європі та Польщі – технічний аналіз; Правові основи та застосування рішень; Транспортні системи в міських агломераціях та застосування інтегрованого транспорту); Інтегровані інформаційні системи в TSL (Еволюція рішень – розширення питання; Суть систем ERP та переваги їх застосування; SCM та ERP; Система CRM – інформаційний інструмент чи філософія бізнесу); Огляд спеціалізованих інформаційних рішень для TSL (дистрибуційні системи, системи управління транспортним підприємством, облік витрат – економіка перевезень, багатифункціональна інформаційна система в процесі управління дорожнім транспортом, портали на тему транспорту); Телематика, джерело інформації, управління та контроль (системи GPS, Glonass, Galileo; Нагляд за транспортними засобами, дорожня безпека, позиціонування; Контроль автопарку за використанням технологій GPS, GPRS; Застосування рішень з позиціонування в окремих галузях транспорту; Бірні вантажі як віртуальний експедитор, тобто аутсорсинг в підприємстві; Переваги використання Інтернет-платформ в рамках послуг TSL)	Zo / Zo	7	Тест, виконання індивідуальних завдань, аналіз конкретних ситуацій, самооцінка, обговорення
	Інформаційні системи управління виробництвом	K_B04, K_B05, K_U06, K_U07, K_U10, K_K01, K_K02	Вступ до управління виробництвом. Планування та управління виробництвом як процес на підприємстві. Проектування виробничих систем та процес управління виробництвом; Традиційний підхід до питань управління виробництвом. Функції та суть управління виробничим потоком. Складність системи управління виробничим потоком. Основні принципи управління виробничим потоком; Методи мікритинного управління виробничим потоком. Методи внутрішньоклітинного управління виробничим потоком. Сучасні та перспективні методи управління виробництвом. Останні тенденції в управлінні виробництвом. Методи з родини MRP. Технології оптимізації виробництва – OPT. Японські системи управління – Just – In – Time, KANBAN. Управління виробництвом у конкурентному ланцюзі поставок. Оптимізація процесів постачання та розподілу шляхом операційного аутсорсингу; Рішення щодо придбання продукції і послуг. Lean management як основний результат аутсорсингу; Виробничу документацію. Види та функції документів на підприємстві. Функції документації. Принципи проектування виробничої документації. Основні помилки, що виникають при використанні виробничої документації; CAD-система в параметричному моделюванні та проектуванні. Методи геометричного моделювання: геометричні моделі, моделювання з використанням об'єктів типу feature; Моделювання складання: стратегії проектування, конструктивні види, групи складання – парадигми, розташування деталей; Обмін даними: стандартні інтерфейси, методології оптимізації обміну даними. Системи CAD – сучасний стан розвитку; Системи CAD/CAM у плануванні та технологічному проектуванні. Використання систем CAD/CAM для генерації програм; Комп'ютерне забезпечення планування технологічних процесів для традиційної обробки. Технологічне та організаційно-технічне планування; Плани розміщення. Техніки швидкого прототипування та швидкого інструментального оснащення; Синтетична інформація про техніку швидкого прототипування, швидкого інструментального оснащення та зворотного інжинірингу (реверс-інжиніринг); Застосування обговорених технік; Техніки RP, RT, RE в розподільчому виробництві; Студенти на заняттях з проектування під контролем викладача виконують моделі технологічного процесу обраного продукту. Тест, презентація навичок використання програмного забезпечення та застосування штучного інтелекту;	Zo / Zo	3,5	Тест, презентація навичок використання програмного забезпечення та застосування штучного інтелекту;
Модуль: Практичні заняття, що розширюють навички та компетенції (Предмети на вибір обираються студентом у певному семестрі відповідно до плану навчання.)	Предмет на вибір I/1: Безпека дорожнього руху	K_B03, K_U11, K_U13, K_K01, K_K02	Визначення безпеки дорожнього руху / Правові умови безпеки в транспорті / Показники оцінки безпеки дорожнього транспорту / Детермінанти безпеки в транспорті / Види загроз безпеці / Інституції, відповідальні за безпеку дорожнього транспорту / Умови безпечного перевезення (вантажі, великогабаритні вантажі, дрібні вантажі, небезпечні вантажі) / Випадок перевезення вибраних вантажів - вантажів	Zo	2,5	письмові роботи, тести, контрольні роботи, оцінка участі в дискусії
	Предмет на вибір I/2: Вантажозабезпечення вантажів	K_B03, K_U11, K_U13, K_K01, K_K02	Основні поняття (Транспорт, класифікація транспорту, класифікація засобів транспорту за РКД, Предмет транспорту, товар – вантаж, види вантажів, Дорожній транспорт, Транспортний та вантажний процес, експедиція та експедитори, Види транспортних засобів.) / Характеристика товару-вантаж (Основні поняття, Правові норми, Фізичні властивості, Хімічні властивості, Товарна документація.) / Упаковка в логістичних системах (Основні визначення, пов'язані з упаковкою та одиниці вантажу, Класифікація вантажів та природні втрати вантажу під час вантажних робіт та транспортування, Правила розміщення та методи закріплення вантажів в одиниці вантажу та транспортних засобах.) / Функції та характеристики вантажних одиниць / Типи та характеристики вантажних машин і пристроїв, що використовуються в пунктах завантаження та на дорожніх транспортних засобах / Розміщення та закріплення різних вантажів (Безпека вантажів під час транспортування, Нормативні акти, Сили, що діють на вантаж під час руху, Критерії міцності транспортних засобів, Техніки та методи закріплення вантажів, Розміщення палетних одиниць у кузові автомобіля, Технічні засоби закріплення вантажів, Технології перевезення та перевантаження різних товарів, Технічна вразливість, Природна вразливість, Економічна вразливість, Спеціалізована, універсальна та інтермодальна технологія.	Zo	2,5	Письмові роботи – проєктне завдання, усне висловлювання, оцінка участі в обговоренні, оцінка групи
	Предмет на вибір II/1: Енергетична безпека та логістика	K_B03, K_U11, K_U13, K_K01, K_K02	Роль операторів систем передачі в країні. / Енергетичний баланс Польщі - сучасний стан та плани на майбутнє, а також супутні логістичні виклики. / Балансування SEE та граничні умови його забезпечення в логістичній сфері. / Стратегічний вимір загроз та наслідки «чорного» відключення. / Ідентифікація логістичних процесів у забезпеченні енергетичної безпеки.	Zo	2	Письмова робота – проєктне завдання
	Предмет на вибір II/2: Кібербезпека в логістиці	K_B03, K_U11, K_U13, K_K01, K_K02	Кіберпростір, кіберзлочинність, кібербезпека – що про це потрібно знати / Комп'ютерна злочинність у контексті чинного законодавства / Типові атаки злоумисників на комп'ютерні системи та загальні принципи дії систем виявлення злоумисників (IDS) / Захисного програмного забезпечення / Методи захисту від атак / Основи криптографії та стеганографії / Електронний підпис, третя сторона довіри (TPP) та інфраструктура відкритих ключів (PKI) – приклади в Польщі / Міжнародні стандарти в галузі безпеки (наприклад, ITSEC, COMMON CRITERIA, BS, ISO), стандарти та правила належної практики (PKI) / Методи та моделі контролю доступу / Документація політики безпеки підприємства / Аналіз та управління ризиками - методи аналізу ризиків, ідентифікація ресурсів, вразливості та загрози, оцінка ризиків, поведінка з ризиками, залишкові ризики / Управління фізичною безпекою - системи контролю доступу, системи виявлення злоумисників, протипожежні, протипаводкові та системи технічної підтримки тощо. / Управління логічною безпекою - мережеве обладнання та програмне забезпечення, експлуатація мереж та систем, прикладне програмне забезпечення та бази даних тощо	Zo	2	письмові роботи, тести, контрольні роботи, оцінка участі в дискусії
	Предмет на вибір III/1: Логістика процесів обслуговування	K_B03, K_U11, K_U13, K_K01, K_K02	Транспортні послуги - обсяг / Виконання та умови транспортних замовлень / Транспортні проблеми / Експедиторські послуги - обсяг / Проблеми ситуації в експедиторських послугах / Складські послуги - обсяг / Термінальні послуги, процеси, що підтримують послуги / Додаткові послуги	Zo	2,5	Тест, Усні висловлювання (вклад у дискусію), Інтерпретація тексту, Оцінка індивідуальної роботи студента
Практика	Предмет на вибір III/2: Оптимізація процесів прийняття рішень	K_B03, K_U11, K_U13, K_K01, K_K02	Питання: Моделі проблем прийняття рішень / Багатоетапні процеси прийняття рішень / Дерева рішень / Комп'ютерні симуляції в процесі прийняття рішень / Електронні таблиці для визначення оптимальних рішень – заняття з використанням Solvera / Комп'ютерне забезпечення процесів прийняття рішень / Створення дерев прийняття рішень / Метод PERT / Прийняття рішень за допомогою симуляції	Zo	2,5	Письмові роботи: тести, завдання, що виконуються індивідуально або в групах, дискусії
	Експертні заняття	K_B03, K_U04, K_U11, K_U14, K_K02, K_K03	Експертні заняття – це заняття, які проводить експерти-практики. Тематику занять призначаються на основі актуальних економічних подій, тенденцій у науці про управління та фінанси. Виконання завдань індивідуально або в групі, участь у дискусії	Zo	1	Виконання завдань індивідуально або в групі, участь у дискусії
	Базова практика «Компетенції працівників»	K_W07, K_W08, K_U02, K_U07, K_U08, K_U14, K_K03	Охорона праці, Структура компанії, Приклад компанії Electropoint, Комунікація в компанії, Соціальні компетенції; CV; Співбесіда; Прокладення практики відповідно до вказівок, що містяться в програмі практики	3	10	Тести, Картка стажування, Анкети
	Інженерна практика	K_U02, K_U04, K_U07, K_U08, K_U10, K_U11, K_U12, K_U13, K_U14, K_K01, K_K03, K_K05	Прокладення практики відповідно до вказівок, що містяться в програмі практики	3	20	Картка практики, Анкети, Проєкт

Процес дипломування	Підготовка до дипломного іспиту	K_803, K_W09, K_U01, K_U04, K_K01	1. Обговорення формальних та змістових вимог, яким повинна відповідати дипломна робота, включаючи вказівки та рекомендації, розроблені для дипломників у ВШГ у Бидгощі. 2. Звернення уваги на критерії, що враховуються при оцінці роботи, такі як: відповідність теми змісту; компоновання та структура роботи; повнота тез; методологічна правильність (реалізація цілей, перевірка гіпотез, логічний спосіб мірування та формулювання висновків); елементи новизни; вибір та використання літератури та інших джерел, а також етичні аспекти, пов'язані з цим; формальна сторона: мова правильність, техніка письма, таблиці, діаграми, виводи, списки тощо. 3. Виконання графіку робіт, пов'язаних з підготовкою методологічної концепції дослідження та плану роботи, а також реалізації наступних етапів підготовки частини роботи (теоретичної та дослідницької). 4. Виконання методичних засад: предметного, проблемного та часового обсягу досліджень, цілей та гіпотез досліджень, а також методів досліджень, характеру джерел даних тощо. 5. Обговорення та дискусія методологічних засад стосовно запланованих робіт. Принципи побудови структури наукової роботи, її складових елементів та послідовності, поділу на розділи, підрозділи та пункти – загалом та стосовно конкретних робіт. 6. Розробка робочих планів роботи. 7. Принципи збору дослідницьких матеріалів та вивчення літератури. Пошук, відбір та критичний аналіз матеріалів з точки зору їх придатності для досягнення дослідницьких цілей. 8. Збір та упорядкування інформації за проблемними групами відповідно до прийнятих методичних засад (обсягів) та плану роботи. 9. Розробка теоретичної частини роботи та презентації висновків, що випливають з неї. 10. Перевірка та деталізація плану роботи після першої фази вивчення літератури та проведення запланованих власних досліджень. 11. Нагадування основних груп методів і технік дослідження. 12. Опрацювання та презентація результатів досліджень та висновків, що випливають з них; обговорення та можливе виправлення змістових та формальних помилок. 13. Опрацювання дослідницької частини роботи.	Zo	2	Подання та обговорення плану дипломної роботи, дискусія
	Дипломна лабораторія	K_U06, K_U10, K_U13, K_K02, K_K03	- Використання технік та комп'ютерних програм для реалізації проектної, дослідницької або студійної роботи, що є предметом дипломного проекту, - Реалізація практичної частини дипломного проекту під безпосереднім наглядом керівника - Презентація основних результатів роботи у формі реферату та мультимедійної презентації - Аналіз індивідуальних випадків	Zo	3	аналіз індивідуальних випадків участь у дискусії
	Інженерний проект	K_W03, K_W04, K_W06, K_U03, K_U03, K_U06, K_U10, K_U11, K_U12, K_K01, K_K04	Принципи наукового письма (вибір і формулювання теми роботи, мова правильність і стиль роботи); Формальний та змістовий зміст роботи (аналіз літератури з досліджуваної проблеми, аналіз сучасного стану знань з теми, методологічні основи власних досліджень); Планування графіку написання дипломної роботи; Процес написання наукової роботи; Перевірка роботи на відповідність редакційним та технічним вимогам.	Zo	4	Подання та отримання схвалення дипломного проекту