

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ

Інститут інженерної механіки та робототехніки
Кафедра комп'ютеризованого машинобудування

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор ПМР

 **Леся ШКІЦА**

« 30 » 08 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА

ПРОМИСЛОВА ЛОГІСТИКА

Освітній рівень	<i>другий (магістерський)</i>
Галузь знань	<i>13 Механічна інженерія</i>
Спеціальність	<i>131 Прикладна механіка</i>
Освітньо-професійна програма	<i>Комп'ютеризовані і роботизовані технології машинобудування</i>
Статус дисципліни	<i>обов'язкова</i>
Мова викладання	<i>українська</i>

Івано-Франківськ, 2024 р.

Розробник:

доц. каф. КМВ, канд. техн. наук, доцент
lolita.pitulei@nung.edu.ua



Лоліта ПІТУЛЕЙ

Схвалено на засіданні кафедри
комп'ютеризованого машинобудування
Протокол від « 28 » 08 2024 року № 1 .

Завідувач випускової кафедри КМВ



Віталій ПАНЧУК

Узгоджено:

Гарант ОП
Комп'ютеризовані і роботизовані
технології машинобудування



Володимир КОПЕЙ

1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Мета і завдання дисципліни	Метою вивчення дисципліни є розгляд руху і зберігання матеріалів, товарів, інформації від первинного джерела до кінцевого споживача як єдиного матеріального і інформаційного потоків підприємства.
Посилання на розміщення дисципліни на навчальній платформі	https://dn.nung.edu.ua/enrol/index.php?id=2439
Попередні вимоги для вивчення дисципліни / пререквізити	
Постреквізити	ПП 02 Конструкторсько-технологічна практика ПП 13 Магістерська робота
Результати навчання	РН11. Розробляти управлінські та/або технологічні рішення за невизначених умов та вимог, оцінювати і порівнювати альтернативи, аналізувати ризики, прогнозувати можливі наслідки. РН15. Описувати організацію матеріальних та інформаційних потоків в сучасному виробничому процесі, приймати рішення щодо їх оптимізації.
Компетентності	ЗК1. Здатність виявляти, ставити та вирішувати інженерно-технічні та науково-прикладні проблеми. ЗК5. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями ФК1. Здатність застосовувати відповідні методи і ресурси сучасної інженерії для знаходження оптимальних рішень широкого кола інженерних задач із застосуванням сучасних підходів, методів прогнозування, інформаційних технологій та з урахуванням наявних обмежень за умов неповної інформації та суперечливих вимог. ФК5. Знання та розуміння організації гнучкого автоматизованого виробництва. ФК6. Володіння основами дослідження і організації матеріальних і нематеріальних потоків автоматизованого машинобудівного виробництва.
Підсумковий контроль, форма	Підсумковий контроль по дисципліні проводиться у вигляді диференційованого заліку. Оцінка з дисципліни виставляється студенту відповідно до чинної шкали оцінювання.
Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)	Комунікативні; логічного мислення; системного підходу до вирішення проблем; здатності приймати рішення в нестандартних умовах; самодисципліни й самоконтролю; бажання вчитися та постійно розвиватися тощо.

2 ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1) щодо відвідування занять і поведінки на них

Відвідування лекційних та практичних занять обов'язкове. Дистанційне заняття проводяться у віртуальному середовищі (GoogleMeet). Усі пропущені заняття з поважної або без поважної причини мають бути відпрацьовані відповідно до Положення про відпрацювання студентами навчальних занять (<http://surl.li/czszzr>). Відпрацювання пропущених занять проводиться за графіком, який оприлюднений на сайті кафедри в розділі «Оголошення» (<https://nung.edu.ua/index.php/department/kafedra-kompyuteryzovanoho-mashynobuduvannya/oholoshennya>). Відпрацювання лекції відбувається у формі опитування самостійно засвоєного студентом матеріалу. Практичні заняття відпрацьовуються у формі захисту самостійно виконаної практичної роботи.

2) щодо дотримання принципів академічної доброчесності

Відповідно до Положення про академічну доброчесність працівників та здобувачів вищої освіти ІФНТУНГ (<http://surl.li/awpyn>) передбачається об'єктивне оцінювання результатів навчання, самостійне виконання здобувачами навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання. Порушенням академічної доброчесності вважається: академічний плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, отримання неправомірної вигоди. У разі таких порушень викладач має право не зарахувати роботу і видати нові або додаткові завдання.

3) щодо оцінювання

Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням: лекції - 40% семестрової оцінки, практичні роботи - 60 % семестрової оцінки.

Оцінювання знань студентів проводиться за результатами модульних контролів за змістовими модулями та на кожному практичному занятті з обов'язковим виставленням оцінки. Модульні контролі проводяться в письмовій формі та передбачають контроль теоретичних знань, практичних навиків і самостійної роботи. Залік студент отримує після успішного виконання всіх видів робіт, передбачених робочою програмою дисципліни, якщо він набрав не менше 60 балів.

4) щодо кінцевих термінів (дедлайнів) та перескладання

Викладач зазначає терміни захисту практичних робіт. Останнім терміном захисту практичних робіт є останнє заняття відповідно розкладу занять. Передача академічної заборгованості за результатами семестрового контролю регулюється Положенням про порядок проведення екзаменів та диференційованих заліків (<http://surl.li/cztlk>) і проводиться у терміни, визначені Наказом ректора.

5) щодо визнання результатів навчання у неформальній освіті (у випадку наявності такої можливості)

Визнання результатів навчання, отриманих в умовах неформальної та/або інформальної освіти, проводиться згідно з Положенням про порядок визнання результатів навчання отриманих у неформальній та інформальній освіті в ІФНТУНГ (<http://surl.li/cztby>) протягом першого місяця у семестрі, в якому згідно з навчальним планом передбачено вивчення даної дисципліни. Перезарахуванню можуть підлягати результати навчання, що за тематикою, обсягом вивчення та змістом відповідають як навчальній дисципліні загалом, так і її окремому розділу. Здобувач вищої освіти протягом перших двох тижнів семестру звертається із заявою до директора Інституту, до якої за потреби можуть

додаватися супровідні документи (сертифікати, свідоцтва тощо). Приклад рекомендованого онлайн-курсу: Supply chain management <https://www.coursera.org/learn/supply-chain-management>

6) щодо оскарження результатів контрольних заходів

Здобувачі вищої освіти мають право на оскарження оцінки з дисципліни отриманої під час контрольних заходів. Апеляція здійснюється відповідно до Положення про звернення здобувачів вищої освіти з питань, пов'язаних з освітнім процесом, затвердженого наказом ректора університету № 43 від 24.02.2020 року. Ознайомитись з документом можна за покликанням <https://griml.com/L3VUV>.



7) щодо конфліктних ситуацій

Спілкування учасників освітнього процесу (викладачі, здобувачі) відбувається на засадах партнерських стосунків, взаємопідтримки, взаємоповаги, толерантності та поваги до особистості кожного, спрямованості на здобуття істинного знання. Вирішення конфліктних ситуацій здійснюється відповідно до Положення про вирішення конфліктних ситуацій в ІФНТУНГ, затвердженого наказом ректора університету № 44 від 24.02.2020 року. Ознайомитись з документом можна за покликанням <https://griml.com/i42PI>.



8) щодо опитування здобувачів

Після завершення курсу здобувачу надається можливість пройти опитування стосовно якості викладання дисципліни за покликанням <https://nung.edu.ua/department/yakist-osviti/04-anketuvannya>



9) щодо політики використання інструментів генеративного штучного інтелекту в навчальному процесі

Всі учасники освітнього процесу повинні дотримуватися базових принципів використання інструментів генеративного штучного інтелекту відповідно до Положення про загальні політики використання інструментів генеративного штучного інтелекту в навчальному процесі ІФНТУНГ, затвердженого наказом ректора університету від 15.03.2024 року № 82. Ознайомитись з документом можна за покликанням <https://salo.li/1E36Aae>



ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

3.1 Обсяг навчальної дисципліни

Ресурс годин на вивчення дисципліни згідно з чинним НП, розподіл за семестрами і видами навчальної роботи характеризує таблиця 1.

Таблиця 1 – Розподіл годин, виділених на вивчення дисципліни

Найменування показників	Усього (семестр 1)
Кількість кредитів ECTS	3
Загальний обсяг часу, год.	90
Аудиторні заняття, год., у т.ч.:	30
– лекційні заняття	16
– практичні/семінарські заняття	14
– лабораторні заняття	-
Самостійна робота, год	60
Форма семестрового контролю (іспит, залік, захист КР, захист КП)	Диференційований залік

3.2. Лекційні заняття

Тематичний план лекційних занять дисципліни характеризує таблиця 2.

Таблиця 2 – Тематичний план лекційних занять

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їх зміст	Обсяг годин	Література
М 1	Промислова логістика		
ЗМ1	Логістична система промислового підприємства		
Т 1.1	Дефініції промислової логістики. Логістичні функції промислового підприємства. Логістичні механізми промислового підприємства. Принципи побудови виробничих логістичних систем. Компоненти логістичної системи підприємства. Організація логістичної політики промислового підприємства.	4	1-5
Т 1.2	Логістичні витрати промислового підприємства. Класифікація логістичних витрат підприємства. Планування логістичної системи підприємства за витратами. Контролінг логістичної системи промислового підприємства. Логістичні потреби витрат. Тактичні адаптації витрат. Витрати постачання та зберігання. місцезнаходження та розпланування; комунікація; транспорт; запаси; склади та впакування.	4	1-5
Т 1.3	Логістичні ланки промислових підприємств. Типові структури функціональних ланок. Логістичні ланцюги постачання. Логістичні моделі управління запасами. Типові логістичні рішення при формуванні виробничих запасів Розподільча логістика. Транспортна логістика. Логістика складування.	2	1-6

Т 1.4	Стратегія ринково орієнтованого виробництва. Превентивне усунення проблем виробництва. Цикл підтримки виробництва. Стратегії фізичного розподілу. Аналіз господарської діяльності підприємства.	2	1-5
Т 1.5	Сучасні логістичні системи підприємства: тягнучі (pull), штовхаючі (push), комбіновані. Система “Канбан”. Система ОПТ (Optimized Production Technology). Логістичні системи ДРП (Distribution Requirements planning), МРП (Material Requirements planning), ЛРП (Logistic Requirements planning), КАЛС (Computer-aided Acquisition Logistic Support).	2	1-5
Т 1.6	Показники оцінювання логістичних систем. Потужність логістичної системи. Логістичні аспекти просторового розміщення підприємств. Актуальність використання логістики в удосконаленні виробничо-господарської діяльності підприємств України.	2	1-5
	Усього годин	16	

3.3. Практичні заняття

Теми практичних занять дисципліни наведено у таблиці 3.

Таблиця 3 – Теми практичних занять

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (П) та їх зміст	Обсяг годин	Література
П 1	Концепція промислової логістики.	2	1-5
П 2	«Тягнучі» операційні логістичні системи.	2	1-5
П 3	«Штовхаючі» операційні логістичні системи.	2	1-5
П 4	Інтегральні показники логістики підприємства.	2	1-5
П 5	Алгоритми формування матеріальних потоків на виробництві.	2	1-5
П 6	Агреговані показники ефективності промислової логістичної системи. Особливості формування логістичної інформаційної системи промислового підприємства	2	1-5; 7
П 7	Логістичний контролінг.	2	1-5
	Усього годин	14	

3.4. Лабораторні заняття

Лабораторні заняття не передбачені.

3.5. Завдання для самостійної роботи здобувача

Види самостійної роботи в межах даного курсу наводяться у таблиці 4.

Таблиця 4 – Види самостійної роботи

Найменування видів самостійної роботи	Кількість годин
Підготовка до практичних занять	30
Самостійне вивчення окремих тем курсу (Таблиця 5)	30
Усього годин	60

Перелік матеріалу, який виноситься на самостійне вивчення, наведено у таблиці 5. Контроль за опрацюванням тем, винесених на самостійне навчання, входить до поточного оцінювання за відповідними змістовними модулями.

Таблиця 5 – Матеріал, що виноситься на самостійне вивчення

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їх зміст	Обсяг годин	Література
М 1	Промислова логістика		
ЗМ1	Логістична система промислового підприємства		
Т 1.1	Дефініції промислової логістики. Принципи побудови виробничих логістичних систем.	5	1-5
Т 1.2	Логістичні витрати промислового підприємства. Логістичні потреби витрат.	5	1-5
Т 1.3	Логістичні ланки промислових підприємств. Логістика складування.	5	1-5
Т 1.4	Стратегія ринково орієнтованого виробництва. Стратегії фізичного розподілу.	5	1-5
Т 1.5	Сучасні логістичні системи підприємства. Система “Канбан”.	5	1-5
Т 1.6	Показники оцінювання логістичних систем. Актуальність використання логістики в удосконаленні виробничо-господарської діяльності підприємств України.	5	1-5
	Усього годин	30	

4. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

4.1. Основна література

1. Сумець О. М. Виробнича логістика: навч. посібник / О.М. Сумець, І.О. Кононов, О.С. Огієнко, О.С. Телєпнева, В.А. Янковська. - Харків : ТОВ «Пром-Арт», 2021. - 120с.

2. Жарська І.О. Логістика: навчальний посібник/ І.О. Жарська. – Одеса: ОНЕУ, 2019. – 209 с.

3. Марченко В.М. Логістика: Підручник / В.М. Марченко, В.В. Шутюк. - К.: Видавничий дім «Артек», 2018. - 312 с.

4. Пітулей Л.Д. Промислова логістика: конспект лекцій./ Л.Д. Пітулей. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2023. - 101 с.

5. Пітулей Л.Д. Промислова логістика: практикум/ Л.Д. Пітулей. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2023. - 83 с.

4.2. Додаткова література

6. Пітулей Л.Д. Типові логістичні рішення при формуванні виробничих запасів / Л.Д. Пітулей Б.В. Долішній // Тези X Міжнародної науково-технічної конференції «Прогресивні технології у машинобудуванні РТМЕ-2022», 1-5 лютого 2022 р. – Івано-Франківськ – Яремче, 2022, С. 118-120.

7. Пітулей Л.Д. Особливості формування логістичної інформаційної системи промислового підприємства/ Л.Д. Пітулей , О.М. Лобур// Тези X Міжнародної науково-технічної конференції «Прогресивні технології у машинобудуванні РТМЕ-2022», 1-5 лютого 2022 р. – Івано-Франківськ – Яремче, 2022, С. 120-121.

5. ФОРМИ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ Й ОЦІНЮВАННЯ

При вивченні дисципліни відповідно до наказу №150 від 24.06.2021р. використовуються такі методи навчання, а саме: МН 1 - словесні методи (МН 1.1 – лекція; МН 1.2 – розповідь-пояснення); МН 2 - наочні методи (МН 2.4 - комп'ютерні і мультимедійні методи); МН 3 - практичні методи (МН 3.4 - практичні роботи); МН 7 – аналітичний метод; МН 18 - методи самостійної роботи вдома; МН 19 - робота під керівництвом викладача. При вивченні дисципліни відповідно до наказу №150 від 24.06.2021р. використовуються такі методи і форми оцінювання, а саме: МФО 3 – диференційований залік, МФО 4 - поточний контроль, МФО 5 - усний контроль, МФО 6 - письмовий контроль. Форми і методи навчання й оцінювання в межах даного курсу наводяться в таблиці 6.

Таблиця 6 – Забезпечення програмних результатів навчання відповідними формами та методами*

Шифр програмного результату навчання	Методи навчання (МН)	Форми і методи оцінювання (МФО)
РН11, РН15	МН 1.1, МН 1.2, МН 2.4, МН3.4, МН 7, МН 18, МН 19	МФО 3, МФО 4 МФО 5, МФО 6

6. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ

Розподіл балів, які здобувачі освіти можуть отримати за результатами кожного виду поточного та підсумкового контролів, наведено в таблиці 7.

Таблиця 7 – Розподіл балів оцінювання

Види робіт, що контролюються	Максимальна кількість балів
Практичне заняття 1	8
Практичне заняття 2	8
Практичне заняття 3	8
Практичне заняття 4	9
Практичне заняття 5	9
Практичне заняття 6	9
Практичне заняття 7	9
Підсумковий контроль засвоєння теоретичних знань	40
Разом	100

Для визначення ступеня оволодіння навчальним матеріалом з подальшим його оцінюванням застосовуються рівні навчальних досягнень здобувачів вищої освіти, наведені в таблиці 8.

Таблиця 8 – Рівні навчальних досягнень

Рівні навчальних досягнень	Відсоток балу за виконання завдань	Критерії оцінювання навчальних досягнень	
		Теоретична підготовка	Практична підготовка
		Здобувач вищої освіти	
Відмінний	90...100	вільно володіє навчальним матеріалом, висловлює свої думки, робить аргументовані висновки, рецензує відповіді інших студентів, творчо виконує індивідуальні та колективні завдання; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань; вільно використовує нові інформаційні технології для поповнення власних знань	може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної практичної діяльності; виконує завдання, не передбачені навчальною програмою; вільно використовує знання для вирішення поставлених перед ним завдань
Достатній	75...89	вільно володіє навчальним матеріалом, застосовує знання на практиці; узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускає незначні недоліки у порівняннях, формулюванні висновків, застосуванні теоретичних знань на практиці	за зразком самостійно виконує практичні завдання, передбачені програмою; має стійкі навички виконання завдання
Задовільний	60...74	володіє навчальним матеріалом поверхово, фрагментарно, на рівні запам'ятовування відтворює певну	має елементарні, нестійкі навички виконання завдання

		частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків, знає основні поняття навчального матеріалу	
Незадовільний	менше 60	має фрагментарні знання (менше половини) у незначному загальному обсязі навчального матеріалу; відсутні сформовані уміння та навички; під час відповіді допускаються суттєві помилки	планує та виконує частину завдання за допомогою викладача

Результати навчання з дисципліни оцінюються за 100-бальною шкалою (від 1 до 100) з переведенням в оцінку за традиційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» відповідно до шкали, наведеної в таблиці 9).

Таблиця 9 - Шкала оцінювання: національна та ECTS

Національна	Університетська (в балах)	ECTS	Визначення ECTS
Відмінно	90-100	A	Відмінно – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок
Добре	82-89	B	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками
	75-81	C	Добре – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок
Задовільно	67-74	D	Задовільно - непогано, але зі значною кількістю недоліків
	60-66	E	Достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії
Незадовільно	35-59	FX	Незадовільно – потрібно попрацювати перед тим, як отримати залік або скласти іспит
	0-34	F	Незадовільно – необхідна серйозна подальша робота

7. ЗАСОБИ НАВЧАННЯ

Персональний комп'ютер, відеокамера та мікрофон для забезпечення відеозв'язку, доступ до мережі Інтернет. Платформа дистанційного навчання Moodle (<https://dn.nung.edu.ua/>), сервіс Google Meet.

