

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВСП «Ковельський промислово-економічний фаховий коледж ЛНТУ»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора
з навчальної роботи

 Ігор ЛІОШИК

«30» «08» 2024 р.

СИЛАБУС
освітнього компонента

Вища математика
для здобувачів освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр
(денної форми здобуття освіти)

Освітньо-професійна програма Менеджмент
Галузь знань 07 Управління та адміністрування
Спеціальність 073 Менеджмент

Розробник: Наталія РИБАЧУК

Силабус обговорений та схвалений
на засіданні циклової комісії з
обліку і оподаткування та
менеджменту

Протокол від 30 серпня 2024 року № 1

Голова циклової комісії

 Світлана САМЧИНСЬКА

Рівень освіти	Фахова передвища освіта
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус освітнього компонента	Обов'язковий
Обсяг обов'язкового компонента (кредити ЄКТС/ загальна кількість годин)	3 кредити ECTS / 90 годин
Циклова комісія	з обліку і оподаткування та менеджменту
Мова викладання	Українська
Компетентності загальні/спеціальні	ЗК 5. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях. ЗК 6. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК 7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. СК 2. Здатність діяти соціально відповідально і свідомо. СК 6. Здатність планувати, аналізувати, контролювати та оцінювати власну роботу і роботу інших працівників.
Очікувані результати Навчання	РН 6. Використовувати сучасні інформаційні і комунікаційні технології для розв'язання професійних завдань. РН 7. Розв'язувати типові спеціалізовані задачі в професійній діяльності. РН 8. Знаходити оптимальні, обґрунтовані, творчі рішення для розв'язування професійних завдань. РН 10. Демонструвати навички самостійної роботи, критики і самокритики, відкритості до нових знань. РН 11. Здійснювати пошук, збирання, оброблення й аналізування інформації у професійній діяльності. РН 13. Планувати, аналізувати, контролювати й оцінювати власну роботу і роботу інших осіб у професійній діяльності.
Предмет і завдання освітнього компонента	Предметом навчальної дисципліни «Вища математика» є основні компоненти математичної структури (поняття, відношення), математичні твердження (теореми), а також математичні моделі, що будуються та реалізуються в процесі розв'язування прикладних (професійно орієнтованих) задач. Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

	- розвиток змістово-теоретичного виміру математичної компетентності здобувачів вищої освіти; - розвиток процесуально-діяльного виміру математичної компетентності здобувачів вищої освіти; - розвиток референтно-комунікативного виміру математичної компетентності здобувачів вищої освіти; - розвиток ціннісно-мотиваційного виміру математичної компетентності здобувачів вищої освіти; - розвиток рефлексивно-оцінного виміру математичної компетентності здобувачів вищої освіти; - розвиток особистісно-психологічного виміру математичної компетентності здобувачів вищої освіти; - оволодіння основними компонентами математичної структури (поняттями, відношеннями, аксіоми); - опанування основними теоремами «Вищої математики»; - оволодіння методом математичного моделювання, його реалізацією в процесі розв'язування прикладних (професійно орієнтованих) задач. Здобувачі вищої освіти мають: знати: математичний інструментарій лінійної алгебри та аналітичної геометрії, диференціального та інтегрального числення функції однієї та кількох змінних, диференціальних рівнянь; вміти: застосовувати здобуті теоретичні знання з вищої математики для розв'язування задач професійної діяльності.
Форма підсумкового контролю	Залік
Тематичний план ОК	Розділ І. Елементи лінійної алгебри. Лекції(4 год.) Практичні(4 год.) Самостійні (самостійна поза аудиторна робота студента) (8 год.) Розділ ІІ. Вступ до математичного аналізу. Лекції(2год.) Практичні(2год.) Самостійні (самостійна позааудиторна робота студента) (16год.) Розділ ІІІ. Диференціальне числення функції однієї і двох змінних. Лекції(6год.) Практичні(6 год.) Самостійні (самостійна позааудиторна робота студента)

	(16год.) Розділ IV. Інтегральне числення. Лекції(2год.) Практичні(6 год.) Самостійні (самостійна позааудиторна робота студента) (18год.) Всього 58 год.
Зміст освітнього компонента	Тема1. Елементи лінійної алгебри. Матриці. Види матриць. Операції над матрицями. Транспонування матриць. Визначники 2-го і 3-го порядків та методи їх обчислення. Обернена матриця та її побудова. Формули Крамера. Тема2. Вступ до математичного аналізу. Границя функції в точці. Основні теореми про границі. Розкриття невизначеностей. Правило Лопіталя. Асимптоти графіка функції та їх знаходження. Тема 3. Диференціальне числення функції однієї і двох змінних. Правила диференціювання. Похідні основних елементарних функцій. Похідні вищих порядків. Зростання та спадання функцій. Опуклість та точки перегину графіка функції. Дослідження функції та побудова графіка. Основні поняття та означення функції багатьох змінних. Частинні похідні, їх обчислення. Екстремуми функцій двох змінних. Тема 4. Інтегральне числення. Безпосереднє інтегрування. Внесення під знак диференціалу. Інтегрування частинами. Інтегрування простих дробів. Розклад дробово-раціональної функції на суму простих дробів. Інтегрування дробово-раціональних функцій. Заміна змінних та інтегрування частинами у визначеному інтегралі. Застосування визначеного інтеграла для обчислення площ, об'єму, шляху.
Рекомендована література	<i>Зазначається:</i> - базова Вища математика: базовий підручник для вузів / В.С. Пономаренка. – Х. : Фоліо, 2018. – 669 с Вища математика: Навчальний посібник / І.І. Литвин, О.М. Конопчук, Г.О. Желізняк. – К.: ЦУЛ, 2019. – 368 с Вища математика: Навчальний посібник у 2-х частинах / Ф. Лиман, В. Власенко, С. Петренко. – К.: Університетська книга, 2018. – 614 с Вища математика: інтегральне числення функцій однієї та багатьох змінних, звичайні диференціальні рівняння, ряди: Навчальний посібник / Є.П. Зайцев. – К.: Алерта,

	2018 – 608 с - додаткова Герасимчук В.С. Вища математика. Повний курс у прикладах і задачах / В.С. Герасимчук, Г.С. Васильченко, В.І.Кравцов. – К.: Книги України ЛТД, 2018. – 470 с Рубіш В.В. Конспект лекцій з курсу «Вища математика». Частина 1. – Ужгород: ДВНЗ УжНУ, 2018. – 96 с - Інтернет-ресурси Вища математика: навчальний посібник / В.І. Казановський, А.Г. Африканова, Н.А. Виштакалюк, О.Л. Дрозденко [Електронний ресурс] – Режим доступу https://docplayer.net/91117677-V-i-kazanovskiy-a-g-afrikanova-n-a-vishtakalyuk-o-l-drozdenko-vishcha-matematika-navchalniy-posibnik.html Вища математика: Навчальний посібник / В.П. Дубовик, І.І. Юрик [Електронний ресурс] – Режим доступу http://grigorieva-n-a.at.ua/Liter/1.pdf Вища математика: Збірник задач: Навчальний посібник / В.П. Дубовик, І.І. Юрик [Електронний ресурс] – Режим доступу https://erudyt.net/elektronni-pidruchniki/vishha-matematika/dubovik-yurik-vishha-matematika.html Практикум з вищої математики: Навчальний посібник / В.О. Коваль [Електронний ресурс] – Режим доступу http://dspace.tneu.edu.ua/bitstream/316497/17087/1/Knyga2010.pdf Булдигін В.В. Лінійна алгебра та аналітична геометрія: Навчальний посібник / В.В. Булдигін, І.В. Алексеева, В.О. Гайдей, О.О. Диховичний, Н.Р. Коновалова, Л.Б. Федорова [Електронний ресурс] – Режим доступу http://matan.kpi.ua/public/files/Posibnyk%20LA+AG.pdf
Форми організації освітнього процесу та види навчальних занять	Форми: навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи. Види: лекція, практичне, консультація.
Пререквізити (вже засвоєні освітні компоненти, які необхідні для вивчення ОК)	Освітній компонент «Вища математика» передбачає наявність знань із шкільного курсу математики.
Постреквізити (освітні компоненти, які можуть вивчатись після засвоєння ОК)	Здійснення професійної діяльності знання, уміння та навички, що формуються під час вивчення дисципліни «Вища математика», є необхідними для вивчення фахових освітніх компонентів «Економіка», «Підприємництво, організація виробництва».

Критерії оцінювання	Критерії оцінювання: Високий рівень. Оцінка «відмінно» виставляється, якщо здобувач освіти у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно й аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, вільно послуговується науковою термінологією, розв'язує задачі стандартним або оригінальним способом, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки. Достатній рівень. Оцінка «добре» виставляється, якщо здобувач освіти достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу, розв'язує задачі стандартним способом, послуговується науковою термінологією, але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неточності та незначні помилки. Середній рівень. Оцінка «задовільно» виставляється, якщо здобувач освіти відтворює значну частину навчального матеріалу, висвітлює його основний зміст, виявляє елементарні знання окремих положень, записує основні формули, рівняння, закони, однак нездатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, не користується необхідною літературою, допускає істотні неточності та помилки. Початковий рівень. Оцінка «незадовільно» виставляється, якщо здобувач освіти достатньо не володіє навчальним матеріалом, однак фрагментарно, поверхово (без аргументації й обґрунтування) викладає окремі питання освітнього компонента, не розкриває зміст теоретичних питань і практичних завдань.
Забезпечення організації викладання ОК	<i>Посилання на Положення про організацію освітнього процесу ВСП «КПЕФК ЛНТУ».</i>

Інформація про викладача	<i>Посилання на профіль викладача</i>
---------------------------------	---------------------------------------

Розробник: _____ Наталія РИБАЧУК

