

Логіка

1.Код: ВВ.1. 05Спеціальність 242 – «Туризм»

2.Назва:ЛОГІКА

3.Тип (обов'язковий / вибірковий): вибірковий

4.Цикл (короткий, перший, другий /третій): перший цикл

5.Рік навчання, коли пропонується цей компонент: третій рік

6.Семестр/триместр, коли забезпечується компонент: 5 семестр

7.Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 3 (90 год.)

Лекції – 17 год.,

Семінарські заняття – 17 год.,

Самостійна робота – 56 год.,

Форма контролю – залік.

8. Викладач: Шушкевич Євгеній Миколайович, к.філос.н., ст. викл.

Е-mailвикладача: ye.m.shushkevych@npu.edu.ua Телефон: +380938763121

9. Результати навчання:

знання:

- базового понятійного апарату логіки;
- методів та функцій логіки;
- основних законів логіки;
- логічних форм мислення;
- логічних операції над поняттями та судженнями, їх правил та можливі помилки при цьому;
- засобів та методів формалізації систем висловлювань живої мови та правил оперування з ними; основних видів умовиводів;
- основ логічної теорії доведення та спростування, їх правила та можливі помилки.

вміння:

- давати правильні визначення поняттям та термінам;
- аналізувати та формалізувати вербальні висловлювання та системи висловлювань;
- здійснювати логічний аналіз понять;
- логічно обґрунтовувати правильні твердження та спростовувати неправильні;
- робити безпосередні та опосередковані умовиводи;
- знаходити логічні помилки у визначеннях, умовиводах та доведеннях;
- аналізувати структурну будову міркувань;
- встановлювати вид і правильність / неправильність міркувань;

компетентності:

Фахові:

- **Аналітична та когнітивна**
- (через здатність до комплексного теоретичного аналізу систем висловлювань, використання різних логічних прийомів при визначенні форми мислення).
- **Комунікативна та аналітична** (через здатність до поєднання різнопланового логіко-аналітичного інструментарію до вирішення конкретних теоретичних задач).

Загальні:

- **Пізнавальна** (поглиблене знання базового понятійного апарату логіки, законів логіки, методів формалізації систем висловлювань; поглиблення знання про основи логічної теорії доведення та спростування);
- **Практична** (оволодіння навичками логічного обґрунтовувати правильних тверджень та спростовування неправильних, знаходження логічних помилок у визначеннях, умовиводах та доведеннях; здатність застосовувати знання на практиці та приймати рішення).
- **Соціальна** (удосконалення культури логічного мислення, а також здатність спілкуватися з експертами з інших галузей).

10. Форми запровадження (аудиторне/ дистанційне навчання...):

Розклад: п'ятниця 08:00 (1 пара), Аудиторні заняття: аудиторія 21.

Дистанційні заняття: лекції, семінарська усна робота <https://meet.google.com/kqh-nqxt-aaaz>((US) +1 225-417-1040 (PIN: 138672976)

Посилання на курс в системі M00DLE: <https://moodle.npu.edu.ua/enrol/instances.php?id=4238>
(Кодове слово при самореєстрації: Логіка)

11. Зміст курсу:

Дата	Тема	Кількість аудиторних годин	Форма заняття	Критерії оцінювання	
				Теоретичні питання	Вправи
Модуль I. Поняття та судження					
02.09	Вступ. Предмет логіки.	2	лекція		
09.09	Логіка і мова	2	лекція		
18.09	Вступ. Предмет логіки.	2	семінар	3	5
25.09	Загальна характеристика поняття.	2	лекція		
02.10	Логіка і мова	2	семінар	3	5
09.10	Логічні операції з поняттями.	4	лекція		
16.10	Загальна характеристика поняття. Логічні операції з поняттями.		семінар	3	5
23.10	Категоричне судження. Логічні відношення між категоричними судженнями.	2	лекція		
30.10	Категоричне судження. Логічні відношення між категоричними судженнями. Основні закони логіки.	2	семінар	3	5
06.11	Складне судження.	2	лекція		
13.11	Складне судження.	2	семінар	3	5
13.11	Модульна робота у формі тесту та вправ з логіки	-	-	-	15
Модуль II. Умовивід					
20.11	Дедуктивні умовиводи. Простий категоричний силлогізм.	2	лекція		
27.11	Дедуктивні умовиводи. Простий категоричний силлогізм.	2	семінар	3	7
04.12	Виводи логіки висловлювань.	2	лекція		

	Індуктивний умовивід.				
11.12	Виводи логіки висловлювань.	2	семінар	3	7
18.12	Доведення та спростування.	2	семінар	4	6
18.12	Модульна робота у формі тесту та вправ з логіки	-	-	-	15
Всього	-	34: 17л, 17с	-	25	75

Модуль I. Поняття та судження (2 кредити / 60 годин)

Тема 1.1. Предмет логіки

Мислення як засіб пізнання. Логіка та філософія. Чуттєві форми пізнання: відчуття, сприйняття, уявлення. Особливості абстрактного мислення: узагальненість, опосередкованість, активність відображення, нерозривний зв'язок з мовою. Логічні форми мислення: поняття, судження, умовивід. Логічна форма як структура думки. Поняття закону правильного мислення: необхідний, повторюваний, суттєвий зв'язок між думками. Закони та форми мислення як ідеальні об'єкти, їх зв'язок з матеріальними носіями. Поняття про мову: синтаксис, семантика. Прагматика. Природні та штучні мови. Поняття про мову логіки висловлювань. Формалізація вербальних виразів. Логіка як філософська наука про закони та форми правильного мислення. .

Тема 1.2. Загальна характеристика поняття. Логічні операції з поняттями

Поняття про ознаку предмета думки. Загальні, одиничні, суттєві, несуттєві ознаки. Логічні прийоми утворення понять: аналіз, синтез, порівняння, абстрагування та узагальнення. Поняття та слово, їх зв'язок та відмінність. Зміст та обсяг поняття, закон їх оберненого відношення. Обмеження та узагальнення поняття. Види понять за обсягом та за змістом. Порівнянні та непорівнянні, сумісні та несумісні поняття. Об'ємна інтерпретація відношень між поняттями: колові схеми Л.Ейлера. Логічні відношення між поняттями та онтологічні відношення між предметами. Логічна операція визначення поняття (дефініція). Дефінієндум та дефінієнс. Види визначення поняття. Правила визначення. Неявні визначення та прийоми, подібні до визначення. Логічна операція поділу поняття. Ділене поняття, члени поділу, основа поділу. Види поділу. Правила поділу. Дихотомічний поділ. Класифікація. Помилки у визначенні та поділі поняття як наслідок порушення відповідних правил.

Тема 1.3. Категоричне судження. Логічні відношення між категоричними судженнями. Основні закони логіки

Заперечні та стверджувальні, істинні та хибні висловлювання. Судження як логічна форма. Відображення зв'язків між предметами, між предметом та його ознакою. Судження та речення. Ідеальна форма та матеріальний носій. Види простих речень. Терміни судження: суб'єкт та предикат. Логічна зв'язка судження. Логічний наголос. Просте та складне судження. Види простих суджень. Атрибутивне судження, його структура. Релятивне судження, його структура. Судження існування, його структура. Категоричне судження: стверджувальне та заперечне. Одиничне, часткове, загальне судження. Виділяюче судження. Об'єднана класифікація простих категоричних суджень за якістю і кількістю: A (S,P), E (S,P), I (S,P), O (S,P). Поняття розподіленого та нерозподіленого термінів. Порівнянні та непорівнянні судження. Сумісні та несумісні судження. Еквівалентні прості судження. Закон тотожності як принцип правильного мислення. Помилки, як наслідок порушення закону

тотожності. Часткова сумісність простих суджень. “Логічний квадрат” як систематичний огляд відношень між простими категоричними судженнями. Відношення протилежності. Закон суперечності як принцип правильного мислення. Відношення суперечності між простими судженнями. Закон виключеного третього як принцип правильного мислення.

Тема 1.4.Складне судження

Поняття складного судження. Елементарне (атом) та складне (молекула) висловлювання. Пропозиційна змінна. Логічний сполучник, логічна операція, символи логічних операцій. Утворення молекулярних висловлювань з атомарних. Поняття таблиці (матриці) істинностей, правила їх утворення для формули, що складається з “n” атомів. Визначення логічних операцій: кон’юнкції, диз’юнкції, сильної диз’юнкції, імплікації, подвійної імплікації, заперечення. Антецедент та консеквент імплікації. Матеріальна імплікація та умовне висловлювання. Формалізація вербальних висловлювань: засоби та правила. Поняття завжди істинної формули. Відношення еквівалентності між складними висловлюваннями. Еквівалентні формули. Особливості імплікації, її визначення через випадок істинності. Відношення логічного слідування. Алгоритм виявлення логічного слідування.

Модуль II. Умовивід (1 кредит / 30 годин)

Тема 2.1. Дедуктивні умовиводи. Простий категоричний силогізм

Умовивід як логічна форма, його структура. Поняття вивідного знання. Вивід як відношення логічного слідування. Необхідні та ймовірні виводи. Дедуктивні виводи: категоричні та виводи логіки висловлювань. Безпосередні та опосередковані дедуктивні умовиводи. Поняття правильного та неправильного умовиводу. Алгоритм перевірки виводу на правильність. Обернення (conversio) судження, його правила та виключення. Просте обернення та обернення з обмеженням. Перетворення (obversio) судження, його правила. Протиставлення предикатові (contrapositio praedicatum), його правила та виключення. Безпосередні дедуктивні виводи за “логічним квадратом”. Поняття простого категоричного силогізму. Терміни силогізму: більший, менший, середній. Визначення силогізму. Аксиома силогізму. Силогізм стверджувальний та заперечний. Об’ємна інтерпретація термінів силогізму. Загальні правила силогізму стосовно термінів та засновків. Фігури та модуси силогізму. Особливі правила фігур категоричного силогізму. Помилки в силогізмі, правила силогізму стосовно термінів та засновків. Виключення з правил категоричного силогізму. Силогізм з виділяючим судженням. Слабкі модуси силогізму.

Тема 2.2. Виводи логіки висловлювань. Індуктивний умовивід.

Поняття про виводи логіки висловлювань. Правильні і неправильні структури виводів логіки висловлювань. Суто умовні виводи. Умовно-категоричні виводи. Modus ponens. Modus tollens. Ймовірні модуси умовно-категоричних виводів. Суто розділові виводи. Modus tollendoponens. Modus ponendotollens. Умови їх коректності та їх різновиди. Правильні структури виводів як закони логіки і правила виводу. Умовно-розділові виводи. Проста конструктивна дилема. Складна конструктивна дилема. Проста деструктивна дилема. Складна деструктивна дилема. Скорочені силогізми: умовно-категоричні, розділово-категоричні. Емпіричне пізнання та узагальнення його результатів. Поняття індуктивного умовиводу. Ознака предмета та її повторюваність. Структура індуктивного умовиводу. Повна та неповна індукція. Закриті класи предметів. Повна індукція як необхідний умовивід.

Неповна індукція як ймовірний умовивід. Популярна та наукова індукція. Поняття наукової індукції. Основні властивості причинного зв'язку – теоретична основа методів наукової індукції. Методи наукової індукції.

Тема 2.3. Доведення та спростування

Поняття та структура доведення. Теза доведення, аргументи, демонстрація. Дедуктивне доведення як відновлення підстав для висновку (тези). Основні правила доведення. Введення кон'юнкції та ди'юнкції. Усунення кон'юнкції та диз'юнкції. Правила *modus ponens* та *modus tollens*. Пряме доведення як послідовний ланцюжок виводів. Непряме доведення. Поняття антитези доведення. Апагогічне непряме доведення істинності тези. Розділове непряме доведення істинності тези. Поняття спростування тези та його види. Пряме спростування тези. Непряме спростування тези. Критика аргументів. Критика демонстрації. Правила змістовного доведення: стосовно тези, стосовно аргументів, стосовно демонстрації. Найбільш поширені помилки при цьому.

12. Рекомендоване або обов'язкове вивчення й інші навчальні ресурси / засоби:

обов'язкове вивчення основних форм в яких протікає людське мислення та законів пізнавального мислення людини.

13. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

лекції, семінарські заняття, консультування, самостійна робота.

14. Форми та критерії оцінювання:

Поточний контроль та оцінювання виконання завдань на семінарських заняттях, оцінювання контрольних модульних робіт, виконання творчих індивідуальних завдань. Підсумковий контроль, залік у V семестрі.

Шкала оцінювання: національна та ECTS. Критерії оцінювання.

Рівень	Характеристика відповідей студента	
	на питання теоретичного змісту	на питання практичного змісту
Низький	Студент не усвідомлює змісту питання, тому його відповідь не має безпосереднього відношення до поставленого питання. Наявна відсутність умінь міркувати.	Обсяг висвітлених питань менше 50%. У студента відсутня уява, необхідна для висвітлення питань.
Задовільний	Відповіді на питання носять фрагментарний характер, відтворення знань здійснюється на рівні запам'ятовування. Студент поверхово володіє умінь міркувати.	Обсяг висвітлених питань у межах 50-70%. Студент погано володіє засобами відтворення властивостей предметів, явищ, процесів.
Достатній	У відповідях на питання допускаються деякі неточності або	Обсяг правильно висвітлених питань більше 75%. Відповідь

	помилки непринципового характеру. Студент демонструє розуміння навчального матеріалу і прагне логічно розмірковувати при відповіді.	містить окремі неточності і незначні помилки.
Високий	Студент дає повну і розгорнуту відповідь на питання. Його відповідь характеризується логічністю і послідовністю суджень, без включення випадкових і випадання істотних з них.	Обсяг правильно висвітлених питань дорівнює 100%. Кожне висвітлене питання супроводжується ґрунтовним поясненням.

Сума балів за навчальну діяльність	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсової роботи, практики	для заліку
90-100	A	високий: відмінно	зараховано
80-89	B	достатній: добре	
70-79	C		
65-69	D	низький: задовільно	
60-64	E		
35-39	FX	незадовільний (з можливістю повторного складання)	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільний (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

15. Мова викладання: українська