

ОПИС ВИБІРКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Назва освітнього компонента:	STEM-ОСВІТА ВЧИТЕЛЯ ПРИРОДНИЧИХ НАУК
Факультет	природничо-математичної та технологічної освіти
Кафедра	математики, фізики та інтегративних технологій навчання природничих наук
ПБ НПП або ПП, науковий ступінь, вчене звання (за наявності)	Терещук Сергій Іванович, доктор педагогічних наук, професор
Рівень (рівні) вищої освіти	першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Загальний обсяг освітнього компонента	4 кредити ЄКТС / 120 годин
Семестр вивчення освітнього компонента	VII
Форма підсумкового контролю	Залік
Мова викладання	українська
Розподіл обсягу за формами здобуття освіти:	Денна форма: лекцій – 18 годин, лабораторні роботи – 22 годин, самостійної роботи – 80 годин Заочна форма: лекцій – 8 години, лабораторні – 8 годин, самостійної роботи – 104 годин.
Коротка анотація та мета	Навчальна дисципліна «STEM-освіта вчителя природничих наук» спрямована на формування у здобувачів освіти готовності до впровадження STEM-підходів у навчання природничих наук. Розглядаються сучасні стратегії організації STEM-орієнтованого освітнього процесу, дослідницька та проєктна діяльність, інтеграція природничих наук, технологій, інженерії та математики, використання цифрових інструментів і розвиток критичного та творчого мислення учнів. Особлива увага приділяється проєктуванню та проведенню STEM-занять і навчальних проєктів у закладах загальної середньої освіти. Метою вивчення навчальної дисципліни є формування професійної готовності здобувачів вищої освіти до організації та проведення наукових досліджень, формулювання й перевірки наукових гіпотез, методично грамотної організації та реалізації наукових STEM-проєктів у закладах загальної середньої освіти. Дисципліна спрямована на оволодіння методичними засадами розвитку критичного мислення учнів, сучасними стратегіями організації та проведення STEM-орієнтованих занять, а також формування здатності застосовувати дослідницький і проєктний підходи в професійній педагогічній діяльності.
Компетентності та/або результати навчання, що формуються або поглиблюються	ЗК 2. Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня ФК 2. Предметно-методична компетентність як здатність: використовувати систему теоретичних знань і практичних умінь із природничих наук, фізики, хімії, біології та методик їх навчання для ефективного розв'язання професійних завдань; володіння основами цілепокладання, планування та проєктування процесу навчання учнів; здійснювати інтеграцію змісту, форм і методів навчання природничих

	наук, фізики, хімії, біології для формування в учнів уявлень про цілісну природничо-наукову картину світу; добирати і впроваджувати в освітній процес сучасні та ефективні методики і технології навчання, виховання і розвитку учнів; розвивати в учнів критичне мислення; здійснювати здійснювати оцінювання, моніторинг і коригування результатів навчання учнів на засадах компетентнісного підходу. ФК 3. Інформаційно-цифрова компетентність як здатність: орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею у професійній діяльності; ефективно використовувати наявні та створювати (за потреби) нові електронні (цифрові) освітні ресурси навчання природничі науки, фізики, хімії, біології; використовувати цифрові технології в освітньому процесі з природничі науки, фізики, хімії, біології. ФК 13. Інноваційна компетентність як здатність: застосовувати наукові методи пізнання в освітньому процесі з природничих наук, фізики, хімії, біології; використовувати інновації у професійній діяльності; застосовувані різноманітні підходи до розв'язання проблем педагогічній діяльності. РН 2. Знає основні принципи особистісно-орієнтованої результативної парадигми освіти на основі компетентнісного підходу. РН 5. Знає та розуміє і критично осмислює основні поняття, закони, теорії, загальну структуру, предмет і методи дослідження природничих наук, фізики, хімії, біології та методик їх навчання, місце і взаємозв'язки в системі наук, історичні етапи їх розвитку. РН 16. Уміє знаходити і використовувати необхідну інформацію з різних джерел, критично її тлумачити, описувати в усній і письмовій формі та аналізувати результати досліджень у тому числі й з використанням інформаційних технологій..
Пререквізити / рекомендований рівень підготовки)	здобувачам вищої освіти рекомендовано мати базові знання з природничих наук, педагогіки, психології, методики навчання природничих наук та інформаційно-комунікаційних технологій.
Мінімальна та максимальна чисельність групи	5/20