

**Силабус навчальної дисципліни  
«STEM-ОСВІТА В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ»**

**Галузь знань:** 01 Освіта / Педагогіка  
**Спеціальність:** 013 Початкова освіта  
**Освітня програма:** Початкова освіта.  
**Рівень вищої освіти:** перший (бакалаврський)  
**Курс:** другий  
**Семестр:** третій

<b>Факультет</b>	початкової освіти
<b>Кафедра</b>	теорії початкового навчання
<b>Викладач(-і)</b>	Мельничук Віта Олександрівна викладач кафедри теорії початкового навчання <a href="mailto:v.o.meljnychuk@udpu.edu.ua">v.o.meljnychuk@udpu.edu.ua</a>
<b>Лінк на освітній контент дисципліни</b>	
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна вибіркового компонента
<b>Загальний обсяг дисципліни: кредити ЄКТС/години</b>	4 кредити / 120 годин
<b>Обсяг дисципліни (години) та вид занять</b>	<b>Денна форма:</b> лекції (16 год.), практичні (44 год.), самостійна робота (60 год.)
	<b>Заочна форма:</b> лекції (4 год.), практичні (8 год.), самостійна робота (108 год.)
<b>Політика дисципліни</b>	Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-1 бал). Перескладання тем відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний). Політика щодо академічної доброчесності: ІНДЗ перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 20%. Списування під час практичних робіт заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування. Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.
<b>Що будемо вивчати?</b>	Тлумачення, історія та зміст STEAM-освіти. Технології, засоби та методи впровадження STEAM-освіти в освітньому середовищі.

<b>Чому це треба вивчати?</b>	Метою вивчення дисципліни є здатність формувати дослідницькі вміння майбутніх учителів початкової школи засобами STEM-технологій, структуру яких складає мотиваційний, когнітивний, діяльнісний, комунікативний та рефлексивний компоненти.
<b>Яких результатів можна досягти?</b>	<p>Результатами вивчення курсу є:</p> <p>ПР-02. Управляти складною професійною діяльністю та проєктами в умовах початкової школи, виробляти та ухвалювати рішення в непередбачуваних робочих та навчальних контекстах.</p> <p>ПР-03. Критично оцінювати достовірність та надійність інформаційних джерел, дотримуватися юридичних і етичних вимог щодо використання інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій у перебігу педагогічної діяльності в початковій школі.</p> <p>ПР-04. Спілкуватися із професійних питань засобами державної та іноземної мов в усній та письмовій формах, застосовувати в освітньому процесі прийоми збагачення усного й писемного мовлення молодших школярів.</p> <p>ПР-05. Організовувати освітній процес із використанням цифрових технологій та технологій дистанційного навчання молодших школярів, розвивати в учнів навички безпечного використання цифрових технологій та сервісів.</p> <p>ПР-11. Збирати, інтерпретувати та застосовувати дані у сфері початкової освіти із використанням методів наукової діяльності.</p>
<b>Як можна використати набуті знання та уміння?</b>	<p>Інтегральна компетентність. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі початкової освіти з розумінням відповідальності за свої дії.</p> <p>Загальні компетентності:</p> <p>ЗК-5. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК-6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>Фахові компетентності:</p> <p>СК-1. Здатність спілкуватися державною та іноземною мовами як усно, так і письмово.</p> <p>СК-2. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, використовувати відкриті ресурси, інформаційно-комунікаційні та цифрові технології, оперувати ними в професійній діяльності.</p> <p>СК-8. Здатність до збору, інтерпретації та застосування даних у сфері початкової освіти із використанням методів наукової діяльності до формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти.</p>
<b>Зміст дисципліни</b>	<p>Тема 1. Дослідницькі вміння як складова професійної компетентності майбутніх учителів початкової школи.</p> <p>Тема 2. Роль STEM-підходу в оволодінні дослідницькими вміннями.</p> <p>Тема 3. Природничі науки, технології, інженерія й математика у</p>

	<p>проведенні педагогічних досліджень.</p> <p>Тема 4. STEM-підхід до організації природничих досліджень.</p> <p>Тема 5. STEM-інструменти для проведення математичних і мовних досліджень.</p> <p>Тема 6. Культура мовлення майбутнього дослідника.</p> <p>Тема 7. Створення онлайн-лабораторій.</p> <p>Тема 8. Основи STEM- проектування в дослідницькій діяльності майбутнього вчителя початкової школи.</p>
<b>Обов'язкові завдання</b>	Опрацювати лекції, практичні роботи до кожної теми, виконати ІНДЗ
<b>Міждисциплінарні зв'язки</b>	Методика навчання інформатики в початковій школі
<b>Інформаційне забезпечення</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гончарова Н. О. Професійна компетентність вчителя у системі навчання STEM Гончарова Н. О. Наукові записки Малої академії наук України. – 2015. – № 7. – С. 141-147.</li> <li>2. Іванюк Т. STEM як освітній ресурс ХХІ століття. STEM-освіта та шляхи її впровадження в навчально-виховний процес. Тернопіль, 2017. С. 14–18.</li> <li>3. Кириленко С., Кіян О. Проблема підготовки вчителя у системі STEM-освіти: розвиток та формування його професійної компетентності. STEM-освіта: стан впровадження та перспективи розвитку : матеріали ІІІ Міжнародної науково-практичної конференції, 9–10 листопада 2017 р., м. Київ. Київ : ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти», 2017. 160 с.</li> <li>4. Меморандум про створення Коаліції STEM-освіти [Електронний ресурс] / Режим доступу: <a href="http://csr-ukraine.org/wp-content/uploads/2016/01/STEM_memorandum_FINAL_%D0%9011.pdf">http://csr-ukraine.org/wp-content/uploads/2016/01/STEM_memorandum_FINAL_%D0%9011.pdf</a>.</li> <li>5. Морзе Н. В. Основи робототехніки: навчальний посібник Н.В. Морзе, Л.О. Варченко-Троценко, М.А. Гладун. – Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О.А., 2016. – 184 с.</li> <li>6. Патрикеева О. О. Актуальність запровадження STEM-навчання в Україні О. О. Патрикеева Інформаційний збірник для директора школи та завідуючого дитячим садочком. – К.: Освіта України. – 2015. – № 17–18(41). – С. 53–57.</li> </ol>
<b>Поточний контроль</b>	Пройти тестування з кожної теми, пройти підсумкове тестування, здати ІНДЗ
<b>Підсумковий контроль</b>	Залік