

 ЧЕРКАСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені Богдана Хмельницького	Силабус навчальної дисципліни ВК 11 «Технології STEM-освіти»			
	Статус дисципліни: навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку (внутрішньогалузева)			
Галузь знань	01 «Освіта/Педагогіка»			
Спеціальність	012 «Дошкільна освіта»			
Освітня програма	«Дошкільна та початкова освіта»			
Ступінь вищої освіти	бакалавр			
Форма навчання	Денна, заочна			
Курс	2 курс			
Семестр	IV			
Обсяг дисципліни	Кредити	3	Години	90
Семестровий контроль	Залік			
Викладач	Соловей Юлія Олександрівна, викладач			
Контактна інформація	solovey_yula@vu.cdu.edu.ua			
Кафедра	Кафедра дошкільної освіти			
Навчально-науковий інститут / Факультет	ННІ педагогічної освіти соціальної роботи і мистецтва			
Мова викладання	українська			
Предмет навчання (Що буде вивчатися)	застосуванням STEM-технологій у галузі освіти; опанування технологіями, засобами та методами впровадження STEM-освіти в освітньому середовищі.			
Мета (Чому це цікаво/потрібно вивчати)	ознайомити студентів із новітніми освітніми трендами та методикою створення дослідницького середовища STEM; забезпечити майбутніх педагогів необхідним обсягом теоретичних знань і практичних вмінь та навичок технологій STEM-освіти.			
Програмні результати (Чому можна навчитися)	У результаті вивчення навчальної дисципліни студенти зможуть: ПР-01 Розуміти і визначати педагогічні умови, закономірності, принципи, мету, завдання, зміст, організаційні форми, методи і засоби, що використовуються в роботі з дітьми від народження до навчання у школі; знаходити типові ознаки і специфіку освітнього процесу і розвитку дітей раннього і дошкільного віку. ПР-06 Встановлювати зв'язок між педагогічними впливами та досягнутими дітьми результатами.			

	ПР-12 Будувати цілісний освітній процес з урахуванням основних закономірностей його перебігу. Оцінювати власну діяльність як суб'єкта педагогічної праці. ПР-20 Враховувати рівні розвитку дітей при виборі методик і технологій навчання і виховання, при визначенні зони актуального розвитку дітей та створенні зони найближчого розвитку. ПР-25 Планувати й здійснювати освітній процес з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей молодших школярів, забезпечувати розвиток пізнавальної діяльності учнів, формувати в них мотивацію до навчання.
Компетентності (Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями)	Дисципліна сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей: Загальні компетентності: КЗ-3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. КЗ-5. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. КЗ-6. Здатність до міжособистісної взаємодії. КЗ-7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. КЗ-8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Спеціальні (фахові) компетентності: КС-2. Здатність до розвитку в дітей раннього і дошкільного віку базових якостей особистості (довільність, самостійність, креативність, ініціативність, свобода поведінки, самосвідомість, самооцінка, самоповага). КС-3. Здатність до розвитку допитливості, пізнавальної мотивації, пізнавальних дій у дітей раннього і дошкільного віку. КС-9. Здатність до розвитку перцептивних, мнемічних процесів, різних форм мислення та свідомості в дітей раннього і дошкільного віку. КС-20. Здатність до самоосвіти, саморозвитку, до безперервності в освіті для постійного поглиблення загальноосвітньої та фахової підготовки, перетворення набуття освіти в процес, який триває впродовж усього життя людини. КС-22. Здатність до організації освітнього процесу в початковій школі з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей молодших школярів, розвитку в них критичного мислення та формування ціннісних орієнтацій.
Зміст дисципліни	Змістовий модуль 1. Концептуальні підходи до STEM-освіти

	<i>ТЕМА 1: Зміст, завдання та компетентна спрямованість навчального матеріалу. Інноваційні засоби та форми організації навчального процесу STEM-освіти.</i> <i>ТЕМА 2: Правові основи використання STEM-технології та конструювання в умовах реалізації Концепції «Нова українська школа».</i> <i>ТЕМА 3: Науково-методична база закладів дошкільної освіти.</i> Змістовий модуль 2. Технологічні засоби впровадження STEM <i>ТЕМА 4: Сучасне інтерактивне обладнання в закладах освіти.</i> <i>ТЕМА 5: Методичні аспекти використання STEM-технологій в спільній творчій діяльності педагога та дітей.</i> <i>ТЕМА 6: Технічне забезпечення STEM та методика його впровадження в закладах освіти.</i> <i>ТЕМА 7: Проектування занять в STEM-підході.</i>		
Розподіл годин		ДФН	ЗФН
	Лекційні	14	2
	Практичні/семінарські	-	-
	Лабораторні	16	4
	Самостійна робота	30	42
	Індивідуальна робота	30	42
Критерії оцінювання роботи студентів	Критерії оцінювання навчальних досягнень студента під час вивчення дисципліни: - підсумковим видом контролю з дисципліни є залік. Загальна оцінка за курс становить суму балів за результати навчальних досягнень студентів під час поточного і підсумкового контролю (100 балів): - оцінку «відмінно» якщо студент набрав 90–100 балів, глибоко і всебічно знає зміст курсу, рекомендовану літературу, наукові першоджерела, логічно мислить і будує відповідь, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі, висловлює своє ставлення до тих чи інших проблем, пов'язує програмовий матеріал із профілем, демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок. □ оцінку «добре» коли студент набрав 75–89 балів, твердо знає курс і рекомендовану літературу. Добре засвоїв практичні навички, аргументовано викладає матеріал, висловлює свої міркування про ті чи інші психологічні феномени, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу. □ оцінку «задовільно» якщо студент набрав 60–74 балів, в основному знає курс, рекомендовану літературу, але непереконливо відповідає, плутає поняття, невпевнено		

	почувається, виконуючи практичні завдання, виявляє неточності у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутнім фахом. □ оцінку «незадовільно» коли студент набрав 35–59 балів, не опанував зміст курсу, вкрай слабо знає загальну літературу курсу, не знає наукових фактів, визначень, правил та законів. Часто пропускав лекції та практичні заняття.
Інформаційне забезпечення (лінк на е-НМЗНД)	Рекомендована література: 1. Гончарова Н. О. Професійна компетентність вчителя у системі навчання STEM. <i>Наукові записки Малої академії наук України</i>. 2015. № 7. С. 141-147. 2. Іванюк Т. STEM як освітній ресурс ХХІ століття. STEM-освіта та шляхи її впровадження в навчально-виховний процес. Тернопіль, 2017. С. 14–18. 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. 4. Концепція «Нова українська школа». Інформаційний збірник МОН України. 2016. URL: http://mon.gov.ua. 5. Матвієнко Ю.С. Освітня робототехніка як засіб впровадження STEM-освіти: матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів «Новітні інформаційно-комунікаційні технології в освіті». Полтава: ФОП Гаража М.Ф., 2016, С. 148-150. 6. Меморандум про створення Коаліції STEM-освіти. URL: http://csr-ukraine.org/wp-content/uploads/2016/01/STEM_memorandum_FINAL_%D0%9011.pdf. 7. Морзе Н. В., Варченко-Троценко Л. О. Основи робототехніки: навчальний посібник. Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О.А., 2016. 184 с. 8. Патрикеева О. О. Актуальність запровадження STEM-навчання в Україні. <i>Інформаційний збірник для директора школи та завідуючого дитячим садочком</i>. 2015. № 17–18(41). С. 53–57. 9. Хромчихіна О. О., Кармаліт О. STEM-проекти для початкової школи. Харків: «Основа», 2020. 95 с.

	10.Шелудякова Н.О. Використання інтерактивних методів навчання при проведенні індивідуальних занять URL: http://intkonf.org/sheludyakova-no-vikoristannya-interaktivnih-metodiv-navchannya-priprovedenni-individualnih-zanyat/
Матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, проектор, ноутбук, смартфон, нормативні документи, науково-педагогічна література, презентаційні матеріали.