

Інноваційні технології у STEM-освіті

1. Мета та завдання курсу.
2. Визначення поняття «STEM-предмети», «STEM-освіта».
3. Інноваційні засоби у навчальному процесі.
4. Форми організації навчального процесу STEM-освіти.
5. Передумови створення всеукраїнської мережі STEM-центрів/лабораторій.
6. Реалізація STEM-освіти у різних країнах.
7. Особливості використання новітніх освітніх технологій: дослідницьке навчання, метод проектів (Project-based learning), колаборативне навчання, дуальне навчання.
8. Особливості практичного використання “перевернутого” навчання (Flipped learning) та моделі перевернутого класу (Flipped classroom).
9. Особливості використання новітніх освітніх технологій у ВНЗ.
10. Ігрові технології у викладанні STEM – предметів.
11. Інтерактивні технології у викладанні STEM – предметів.
12. Інтегральна освітня технологія у викладанні STEM – предметів.
13. Технологія розвитку критичного мислення при викладанні STEM – предметів.
14. Переваги та труднощі використання проблемно-орієнтованого навчання (Inquiry based learning).
15. Порівняльна характеристика традиційної технології та технології дослідницько-орієнтованого навчання.
16. Роль вчителя та учня в дослідницько-орієнтованому навчанні.
17. Теоретичні та практичні аспекти проблемного навчання.
18. Формування мотивації, як одне із завдань проблемного навчання.
19. Способи створення проблемних ситуацій.
20. Переваги та недоліки дослідницького навчання.
21. Особливості використання дослідницького навчання у ВНЗ.
22. Фази «дослідження» (inquiry) та їх послідовність (inquiry cycle).
23. Різноманіття сценаріїв «дослідження» (inquiry).