

Кафедра природничих наук і методик їхнього навчання
Вибіркові дисципліни для аспірантів II курсу 2024-2025 н.р.
Каталог 2. Професійно орієнтовані дисципліни
Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти

Кафедра, яка пропонує дисципліну	Викладач, який буде викладати дисципліну		Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна	Результати навчання	Методи викладання, які пропонуються (лекції, практики, командна робота, семінар, проєктна робота, проблемні заняття тощо)	Перелік галузей знань / спеціальність, для яких пропонується дисципліна	Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну	Обмеження щодо семестру вивчення
	лекції	Семінарські/практичні/лабораторні						
Науково-педагогічні підходи у навчанні природничих дисциплін								
Кафедра природничих наук і методик їхнього навчання	д.пед.н., професор Сальник І.В.	д.пед.н., професор Сальник І.В.	- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; - здатність до проведення самостійних досліджень на сучасному рівні, пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, генерування нових ідей на основі ознайомлення із новими підходами у навчанні природничих наук; - здатність до саморозвитку; уміння визначати методологічні принципи та методи науково-педагогічного дослідження	Знання про сучасні науково-педагогічні підходи: компетентнісний, особистісно орієнтований, діяльнісний, синергетичний; - Знання предметної області та розуміння професії; - Знання праць провідних українських та закордонних вчених про сучасні підходи у навчанні; - Володіння навичками добирати підходи у науковому дослідженні виходячи з сучасних дослідницьких позицій та формулювати методологічну базу дослідження	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота з науковими джерелами	014 Середня освіта (Фізика)	Знання теорії та методики навчання фізики (природничих дисциплін), педагогіки.	4

Статистичні методи обробки результатів фізичних та педагогічних досліджень

<p>Кафедра природничих наук і методик їхнього навчання</p>	<p>д.пед.н., професор Сальник І.В.</p>	<p>д.пед.н., професор Сальник І.В.</p>	<p>- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність до проведення самостійних досліджень на сучасному рівні, пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; здатність до планування та проектування дослідження; - здатність визначати методи обробки результатів, оцінювати та забезпечувати зазначений рівень якості проведення дослідження; здатність розширювати предметне поле знань за рахунок орієнтації на самостійний пошук і систематизацію додаткової інформації; навички використання інформаційно-комунікаційних технологій</p>	<p>- Знання про методи обробки фізичних досліджень, похибки вимірювань; знання про статистичні методи та критерії обробки результатів педагогічних досліджень; - Володіння навичками планувати, проводити та аналізувати педагогічний експеримент, проводити математичну обробку статистичних гіпотез та результатів педагогічних досліджень; вміння використовувати прикладні математичні та статистичні пакети.</p>	<p>Лекції, семінарські заняття, самостійна робота з науковими джерелами</p>	<p>014 Середня освіта (Фізика)</p>	<p>Знання теорії та методики навчання фізики (природничих дисциплін), педагогіки.</p>	<p align="center">4</p>
---	---	---	--	---	---	------------------------------------	---	-------------------------

Методика підготовки учнів до фізичних і астрономічних олімпіад та конкурсів

<p>Кафедра природничих наук і методик їхнього навчання</p>	<p>к.фіз.-мат.н., доцент Волчанський О.В.</p>	<p>к.фіз.-мат.н., доцент Волчанський О.В.</p>	<p>- Здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми в галузі загальної середньої освіти, що потребує оновлення та інтеграції знань, що передбачає проведення досліджень та здійснення інноваційної діяльності в освіті та фізиці; - Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; - Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях; аналізувати фізичні і астрономічні явища з погляду фундаментальних фізичних принципів і знань, на основі відповідних математичних методів; - Здатність використовувати різноманітні ефективні форми, прийоми й методи навчання, організувати самостійну діяльність учнів і студентів, у тому числі дослідницьку</p>	<p>- Знання про математичні методи аналізу та опису фізичних явищ, процесів та систем; особливості побудови розв'язку олімпіадних задач з фізики і астрономії; володіння методикою підготовки учнів до фізичних і астрономічних олімпіад та конкурсів; - Володіння навичками вибирати, використовувати раціональні алгоритми, методи, прийоми та способи розв'язування фізичних і астрономічних задач; вміння проводити фізичні та педагогічні дослідження, аналізувати результати, формулювати висновки; практично застосовувати набуті вміння при роботі з обдарованими учнями та студентами.</p>	<p>Лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання</p>	<p>014 Середня освіта (Фізика) 014 Середня освіта (Природничі науки)</p>	<p>Достатній рівень знань курсів вищої математики, загальної фізики і астрономії; шкільних курсів фізики, астрономії, математики, методик навчання</p>	<p>4</p>
---	---	---	--	---	---	--	--	----------

Цифровізація освітньо-наукового простору

Кафедра природничих наук і методик їхнього навчання	д.пед.н., проф. Трифонова О.М.	д.пед.н., проф. Трифонова О.М.	<p>Здатність до абстрактного, логічного, критичного мислення, аналізу та синтезу, узагальнення та систематизації.</p> <p>Здатність до пошуку інформації з різних джерел, її оброблення та використання.</p> <p>Здатність спілкуватися державною та іноземною мовами усно та письмово.</p> <p>Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення в особистісній і професійній сферах.</p> <p>Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та професійній діяльності</p>	<p>Орієнтуватися у змісті педагогічної інноватики, оцінювати теоретичну і практичну значущість освітніх нововведень, використовувати досягнення педагогічної та методичної науки у власній науковій та педагогічній діяльності</p> <p>Здатність провести інформаційний пошук, самостійний добір, якісну обробку наукової інформації, емпіричних даних та їх інтерпретацію; організувати дослідницьку роботу з узагальнення педагогічного досвіду освітнього закладу, освітньої структури або досвіду роботи педагогів-новаторів тощо.</p>	Лекції, практичні заняття	014 Середня освіта (Фізика)	Базовий рівень розвитку інформаційно-цифрової компетентності, знання з педагогіки, методики навчання фізики	4
---	--------------------------------	--------------------------------	--	---	---------------------------	-----------------------------	---	---

Інтеграція освітньої природничо-наукової галузі

Кафедра природничих наук і методик їхнього навчання	д.пед.н., проф. Подопригора Н.В.	д.пед.н., проф. Подопригора Н.В.	<p>Здатність до абстрактного, логічного, критичного мислення, аналізу та синтезу, узагальнення та систематизації.</p> <p>Здатність до пошуку інформації з різних джерел, її оброблення та використання.</p> <p>Здатність генерувати ідеї, формувати обґрунтовані судження, здійснювати вибір, приймати неупереджені й умотивовані рішення, брати участь в аргументованій дискусії.</p> <p>Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення в особистісній і професійній сферах.</p> <p>Здатність проводити аналіз та інтерпретувати наявні наукові результати з подальшим використанням для вирішення завдань наукового дослідження, у професійній діяльності.</p>	<p>Критично осмислювати знання про концептуальні засади, цілі, завдання, принципи функціонування освіти в Україні та світі, для розв'язання дослідницьких і професійних завдань, комплексних та інноваційних проблем, у тому числі в міждисциплінарних галузях.</p> <p>Орієнтуватися у змісті педагогічної інноватики, оцінювати теоретичну і практичну значущість освітніх нововведень, використовувати досягнення педагогічної та методичної науки у власній науковій та педагогічній діяльності</p> <p>Поглиблювати й переоцінювати вже існуючі знання і професійну практику, інтерпретувати ці знання у контексті досліджуваної проблеми та репрезентувати власне бачення шляхів її розв'язання.</p>	Лекції, практичні заняття	014 Середня освіта (Фізика)	Базовий рівень розвитку інформаційно-цифрової компетентності, знання з педагогіки, методики навчання природничих дисциплін	4
---	----------------------------------	----------------------------------	--	--	---------------------------	-----------------------------	--	---