

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



КАРПАТСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Астрономія – шлях вивчення мегасвіту

Рівень вищої освіти – Всі

Освітньо-наукова програма Всі

Освітній рівень перший, другий

Спеціальність Всі

Галузь знань Всі

Затверджено на засіданні
кафедри фізики та астрономії
Протокол № 1 від “28” серпня 2025 р.

м. Івано-Франківськ - 2025

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Астрономія – шлях вивчення мегасвіту
Викладач (-і)	Професор, кандидат фізико-математичних наук Троянський Володимир Володимирович
Контактний телефон викладача	+38066-111-59-79
Е-mail викладача	volodymyr.troianskyi@cnu.edu.ua
Формат дисципліни	Очний
Обсяг дисципліни	<u>3</u> кредити ЄКТС, <u>90</u> год.
Посилання на сайт дистанційного навчання	www.d-learn.pnu.edu.ua
Консультації	Згідно з графіком консультацій
2. Анотація до навчальної дисципліни	
<p><u>Предметом</u> вивчення навчальної дисципліни є прилади, методи та досягнення сучасної астрономії, а також розвиток спостережної бази та способи зберігання і передачі інформації. Цей курс дозволяє ознайомитися з різноманіттям фізичних умов, що спостерігаються у Всесвіті, в тому числі і з такими, які в земних лабораторіях створити неможливо. Окремо розглядаються фізика і еволюція планет і планетних систем, зір, галактик, релятивістських об'єктів (білих карликів, нейтронних і кваркових зірок, чорних дір) і всього Всесвіту з урахуванням впливу темної матерії і темної енергії.</p>	
3. Мета та цілі навчальної дисципліни	
<p><u>Метою</u> вивчення навчальної дисципліни є підготовка вчителя, спроможного викладати «Астрономія в школі».</p> <p><u>Основними цілями</u> вивчення дисципліни є дати поглиблену систему знань з астрономії, ознайомивши студентів із сучасними уявленнями про Всесвіт і його будову; дати найсучасніші відомості про еволюцію небесних тіл та їх систем.</p>	
4. Організація навчання	

Обсяг навчальної дисципліни				
Вид заняття		Загальна кількість годин		
лекції		16		
семінарські заняття / практичні / лабораторні		14		
самостійна робота		60		
Ознаки навчальної дисципліни				
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий	
1, 2	Всі	3, 4, 5, 6	вибірковий	
Тематика навчальної дисципліни				
Тема		кількість год.		
		лекції	заняття	сам. роб.
Тема 1. Зоряне небо.		2 год.	-	4 год.
Тема 2. Небесна сфера і добовий рух світил.		-	2 год.	3 год.
Тема 3. Час та календар.		2 год.	-	4 год.
Тема 4. Закони руху небесних тіл.		-	2 год.	3 год.
Тема 5. Методи та засоби астрономічних досліджень.		2 год.	-	4 год.
Тема 6. Будова Сонячної системи.		-	2 год.	3 год.
Тема 7. Планети Сонячної системи.		2 год.	-	4 год.
Тема 8. Малі тіла Сонячної системи.		-	2 год.	3 год.
Тема 9. Космогонія Сонячної системи а відкриття екзопланет.		2 год.	-	4 год.
Тема 10. Узагальнені характеристики стаціонарних зір.		-	2 год.	3 год.
Тема 11. Подвійні та нестаціонарні зорі.		2 год.	-	4 год.
Тема 12. Сонце як зоря.		-	2 год.	3 год.
Тема 13. Утворення та еволюція зір.		2 год.	-	4 год.

Тема 14. Наша Галактика.	-	1 год.	3 год.
Тема 15. Галактики і Всесвіт.	-	1 год.	4 год.
Тема 16. Утворення та еволюція Всесвіту.	-	1 год.	3 год.
Тема 17. Можливість існування позаземного життя у Всесвіті. Інші всесвіти.	-	1 год.	4 год.
ЗАГ.:	14	16	60

5. Система оцінювання навчальної дисципліни

Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	<p><u>90-100 балів</u> Студент вільно володіє навчальним матеріалом; висловлює свої думки; творчо виконує індивідуальні та колективні завдання; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань; вільно використовує нові інформаційні технології для поповнення власних знань; комунікативні вміння та навички сформовані на високому рівні; може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання і оцінити результати власної практичної діяльності; виконує завдання, не передбачені навчальною програмою; вільно використовує знання для розв'язання поставлених перед ним завдань.</p> <p><u>70-89 балів</u> Студент вільно володіє навчальним матеріалом, застосовує знання на практиці; узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускає незначні граматичні помилки у порівняннях, формулюванні висновків, застосуванні теоретичних знань на практиці; за зразком самостійно виконує практичні завдання, передбачені програмою; має стійкі навички виконання завдань.</p> <p><u>50-69 балів</u> Студент володіє навчальним матеріалом поверхово, фрагментарно; на рівні запам'ятовування відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків; знайомий з основами поняття навчального матеріалу; комунікативні вміння та навички сформовані частково; під час відповіді допускаються суттєві граматичні помилки; має елементарні нестійкі навички виконання завдань; планує та виконує частину завдань за допомогою викладача.</p> <p><u>Менше 50 балів</u> У студента не сформовані комунікативні вміння та навички; студент допускає велику кількість граматичних помилок,</p>
---	---

	що ускладнює розуміння; студент не володіє навчальним матеріалом; виконує лише елементарні завдання, потребує постійної допомоги викладача.
Практичні заняття	Практичне заняття проводиться з метою формування у студентів умінь і навичок з предмету, вирішення сформульованих завдань, їх перевірка та оцінювання.. За метою і структурою практичні заняття є ланцюжком, який пов'язує теоретичне навчання і навчальну практику з дисципліни, а також передбачає попередній контроль знань студентів. Оцінка за практичне заняття враховується при виставленні підсумкової оцінки з дисципліни
Умови допуску до підсумкового контролю	Студент допускається до складання екзамену, якщо впродовж семестру він за змістові модулі набрав сумарно 25 балів і вище. Студент не допускається до складання заліку, якщо впродовж семестру він за змістові модулі (контрольні роботи) набрав менше 25 балів.
Підсумковий контроль	Форма контролю – залік. Форма здачі – комбінована.

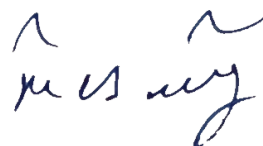
6. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів) що можуть використовуватися в освітньому процесі. У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему роботи.
Пропуски занять (відпрацювання)	Для здобувачів вищої освіти денної форми відвідування занять є обов'язковим – в оффлайн або онлайн режимі. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах, відрядження, які необхідно підтверджувати

	документами. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту. Оцінки неможливо отримати під час консультацій або інших додаткових годин спілкування з викладачем.
Неформальна освіта	За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись дистанційно – в онлайн-формі, за погодженням з викладачем.

7. Рекомендована література

1. Александров Ю. В., Шевченко В. Г. Астрофізика: навчальний посібник для студентів напряму «Фізика» класичних університетів. Харків: ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2014. 216 с. ISBN 978-966-285-137-3
2. Андрієвський С. М., Климишин І. А. Курс загальної астрономії. Підручник з грифом МОН України. Одеса: Астропринт. 2010. 480 с.
3. Андрієвський С. М., Кузьменков С. Г., Захожай В. А., Климишин І. А. Загальна астрономія. Харків: ПромАрт, 2019. 524 с. ISBN 978-617-7634-37-8
4. Захожай В. А., Захожай О. В. Основи елементарної астрономії: навчальний посібник. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2021. 232 с.
5. Климишин І. А., Гарбузов Г. О., Мурніков Б. О., Кабанова Т. І. Астрономія. Навчальний посібник. Одеса: Астропринт, 2012. 352 с.
6. Панько О. О., Сергієнко О. Г. Загальна астрономія. Навчальний посібник. Одеса: ОНУ ім. І. І. Мечникова, 2020. 128 с. ISBN 978-617-689-390-5



Викладач

(проф. Троянський В. В.)