

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Факультет соціології



2020 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
НАУКОВИЙ ОБРАЗ СВІТУ

для студентів

галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки
спеціальність 054 «Соціологія»
освітній рівень бакалавр
освітня програма «Соціологія»
вид дисципліни обов'язкова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2020/2021
Семестр	4
Кількість кредитів ECTS	3
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	залік

Викладачі: д. техн. наук, професор Вербицький В.Г., д. ф.-м. н., професор Євтух А. А.,
к. ф.-м. н., асистент Іванов І. І.,

Пролонговано: на 2021/2022 н.р. В.Г. Вербицький «31» 08 2021 р.
(підпис, ПІБ, дата)

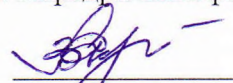
на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» ____ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

КИЇВ – 2020

Розробники: Вербицький Володимир Григорович доктор техн. наук, професор,
Євтух Анатолій Антонович, доктор фізико-математичних наук, професор

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри нанофізики конденсованих середовищ



(Скришевський В.А.)

Протокол № 10 від «06» березня 2020 р.

Схвалено науково - методичною комісією Інституту високих технологій

Протокол від «11» березня 2020 року № 3

Голова науково-методичної комісії  (Русінчук Н.М.)

Погоджено з науково - методичною комісією факультету соціології

Протокол від «28» серпня 2020 року № 1

Голова науково-методичної комісії  (Червінська Т.Г.)

1. Мета дисципліни – познайомити студентів із історією розвитку наукової думки, окреслити визначальні відкриття, які дозволяють досягнути сучасну наукову картину світу — поточний стан справ та перспективні шляхи розвитку, ознайомитися з загальними та абстрактними категоріями сучасної науки, що виходять на передній план в час бурхливого розвитку інформаційних технологій.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

1. *Знати теоретичні основи фахових дисциплін, основні поняття методології науки.*
2. *Вміти збирати та інтерпретувати інформацію щодо наукових досліджень.*

3. Анотація навчальної дисципліни. Грунтовна університетська освіта передбачає всебічний розвиток: освіченість, ерудованість та цілісне уявлення про навколишній світ. Таке уявлення включає в себе закони функціонування довколишнього світу, причини формування його саме таким, яким він є, а також тенденції його подальшого розвитку, що є наслідками сьогодення. Універсальність сучасної науки, синергія її галузей, що тривалий час розвивалися незалежно, необхідність вільно орієнтуватися у можливостях і небезпеках постіндустріального соціоекономічного укладу породжує запит на поєднання блоків гуманітарних і природничих дисциплін в освітніх програмах вищих навчальних закладів. Дисципліна «Науковий образ світу», що викладається для студентів соціогуманітарних спеціальностей, дає огляд історії природничих наук, їх роль у розвитку філософської думки та основні сучасні положення.

4. Завдання (навчальні цілі) полягає у формуванні у студентів загальних компетентностей:

- Здатність бути критичним і самокритичним (ЗК04).
- Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя (ЗК12).

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	Знати поняття наукового методу та методології, основні методи наукового дослідження: емпіричні, теоретичні, загальнонаукові; загальнонаукові методологічні принципи.	Лекція, самостійна робота	Тест (60% правильних відповідей), контрольна робота	15
1.2	Знати характеристики відомих методологічних систем: детермінізму, стохастики, неповноти, невизначеності	Лекція, самостійна робота	Тест (60% правильних відповідей), контрольна робота	15
2.1.	Вміти розрізняти науку як систему знань, соціальний інститут та дослідницьку діяльність, розуміти історичну зміну системи засад науки як зміну типів наукової раціональності в процесі глобальних наукових революцій	самостійна робота	Захист реферату, контрольна робота	25
2.2	Вміти розрізняти метод, методологію, методику, техніку; усвідомлювати багаторівневість методології науки, різноманітність конкретно-наукових методологій, розуміти норми	Лекція, самостійна робота	Захист реферату, контрольна робота	25

	наукового дослідження як методологічні принципи; використовувати вимоги до наукової теорії як загальнонаукові методологічні принципи			
3.1	Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців	Самостійна робота	Захист реферату	10
4.1	Здатність організувати наукові дослідження та продовжувати навчання з високим ступенем автономії	Самостійна робота	Захист реферату	10

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Програмні результати навчання (назва)	Результати навчання дисципліни (код)					
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	4.1
Вміти використовувати інформаційно-комунікаційні технології у процесі пошуку, збору та аналізу соціологічної інформації. (PH07)	+	+	+	+		
Обґрунтовувати власну позицію, робити та аргументувати самостійні висновки за результатами досліджень і аналізу професійної літератури (PH08)				+	+	+

7. Схема формування оцінки.

7.1 Форми оцінювання студентів:

- семестрове оцінювання:

1. Тестові завдання – PH1.1, PH1.2, PH2.1, PH2.2, PH3.1, PH4.1 – **35/22 балів**
2. Захист реферату – PH1.1, PH1.2, PH2.2 – **30/18 балів.**
3. Контрольна робота – PH1.1, PH1.2, PH2.1, PH2.2, PH3.1, PH4.1 – **15/8 балів**
4. Підсумкова робота – PH1.1, PH1.2, PH2.1, PH2.2, PH3.1, PH4.1 – **20/12 балів.**

Для експрес-тестів вибираються окремі питання попередніх лекцій. Студенти повинні давати відповідь так/ні або згоден/не згоден.

Загальний список рефератів містить близько 400 тем з різних наук: фізики, хімії, біології, наук про Землю (метеорологія, сейсмологія та ін.). Ці теми мають чи мали важливе значення для розвитку науки. В окремих випадках це можуть бути теми, що ще не знайшли свого фінального розв'язання сучасною наукою. Студенти вибирають тему реферату випадковим чином і повинні реалізувати його з використанням пакетів LaTeX.

- підсумкове оцінювання: проводиться у формі заліку.

Залік виставляється за результатами роботи студента впродовж семестру (максимальна кількість балів за роботу протягом семестру дорівнює 100 балів) і не передбачає додаткових заходів оцінювання для успішних студентів.

Студенти, які впродовж семестру набрали сумарну меншу кількість балів ніж 60 балів, але більшу ніж критично-розрахунковий мінімум – 40 балів, складають письмовий тест. Види запитань – тестові завдання – 70% від сумарної оцінки за залік у 20 балів та відкриті творчі питання – 30% від сумарної оцінки заліку.

7.2 Організація оцінювання:

1. Тестові завдання за темами 1-15 – після теми 15.
1. Захист реферату – виконується протягом семестру, презентується на передостанньому занятті
2. Контрольна робота за темами 1-11 – після теми 11

3. Підсумкова робота за темами 1-20 – після теми 20

Реферат оцінюється, виходячи з компетентностей, проявлених студентом на основі його самостійної роботи: здатності до автономної роботи та вміння шукати інформацію та послуговуватися нею. Окремою важливою частиною виконання реферату є самостійне (викладач є лише консультантом) освоєння Latex. Завдання цієї частини – підготувати реферат до друку як наукову статтю. Студенти мають право на один реферат та один додатковий з власної ініціативи.

7.3 Шкала відповідності оцінок

Зараховано / Passed	60-100
Не зараховано / Fail	0-59

8. Структура навчальної дисципліни. Тематичний план лекцій та семінарських занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин	
		Лекції	Самостійна робота
1. Наукове знання			
1.	Загальна термінологія та класифікація наук	4	2
2.	Формальні науки	2	2
3.	Наука та її роль в суспільстві.	2	2
4.	Наука і псевдонаука	2	2
5.	Зародження наукового образу світу	2	4
2. Розвиток Всесвіту			
6.	Теорія великого вибуху	2	2
7.	Мегасвіт. Основні космогонічні уявлення	2	2
8.	Життя і гіпотези його походження	2	2
9.	Виникнення життя на Землі	2	2
10.	Історія еволюції життя	2	2
11.	Свідомість. Розум. Інтелект	2	4
3. Синергетика			
12.	Становлення постнекласичної картини світу.	2	2
13.	Хаос і упорядкованість у природі.	2	2
14.	Самоорганізація складних систем.	2	2
15.	Взаємозв'язок природничих наук.	2	4
4. Інформаційний світ. Світ майбутнього			
16.	Аналогові й цифрові системи передавання/зберігання інформації.	2	2
17.	Вплив інформаційної та кібернетичної революції на суспільство	2	2
18.	Штучний інтелект.	2	2
19.	Робототехніка. Інтернет речей.	2	2
20.	Яка вона – людина майбутнього?	2	2
	ВСЬОГО	42	46

Загальний обсяг годин – 90, в тому числі

Лекцій – 42 год.

Консультації – 2 год.

Самостійна робота – 46 год.

9. Рекомендовані джерела:

Основні:

1. Анісімов І.О. Синергетика: підручник / І.О. Анісімов. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2014. – 551 с.
2. Висоцький М.В. Природознавство: науковий образ світу: текст лекцій / М.В. Висоцький – К.: ВПЦ «Київський університет», 2018. – 143 с
3. Добронравова І. С. Філософія та методологія науки: підручник / І.С. Добронравова, Л.І. Сидоренко. — К.: ВПЦ «Київський університет», 2008. — 223 с.
4. Карпов Я.С. Концепції сучасного природознавства: підручник / [Я.С. Карпов, В. В. Кисельник, В. Г. Кремень та ін.] – К.: Професіонал, 2004. – 496 с

5. Павлиш В. А. Основи інформаційних технологій і систем : навч. посіб. / В. А. Павлиш, Л. К. Гліненко ; М-во освіти і науки України, Нац. ун-т «Львів. політехніка». — Л. : Вид-во Львів. політехніки, 2013.— 500 с.

Додаткові:

1. Гальфар, К. Всесвіт на долоні. Подорож крізь простір, час та за їхні межі / Кристоф Гальфар; пер. з англ. Т. Цимбал. — Yakaboo Publishing, 2017. — 312 с.
2. Гриббин, Дж. В поисках кота Шредингера. Квантовая физика и реальность. / Джон Гриббин; пер. с англ. Е. Фоменко и З. Мамедьярова — М.:РИПОЛ Классик, 2016. - 360 с
3. Даймонд Д. Ружья, микробы и сталь: Судьбы человеческих обществ. Джаред Даймонд; пер. с англ. М. В. Колопотина. — М.: АСТ, 2010. — 720 с.
4. Дінгл Е. Як створити Всесвіт із 92 хімічних елементів / Едріан Дінгл; пер. з англ. Р. Фещенко. — КМ-БУКС, 2016. — 96 с.
5. Докінз Р. Егоїстичний ген / Річард Докінз; пер. з англ. Я. Лебедеко. — Книжковий Клуб «Клуб Сімейного Дозвілля», 2017. — 540 с.
6. Каку, М. Фізика майбутнього / Мітіо Каку; пер. з англ. — 4-е изд. — Літопис, 2013. — 432 с
7. Каку, М. Физика невозможного / Митио Каку; пер. с англ. — 4-е изд. — М.: Альпина нон-фикшн, 2013. — 456 с.
8. Криз Р. Призма и маятник. Десять самых красивых экспериментов в истории науки. / Роберт Криз; пер. с англ. С. Минкина — М.: АСТ, 2014. — 352 с.
9. Пригожин И. От существующего к возникающему / И. Пригожин; пер. с англ. Ю. Л. Климонтович. — М.: КомКнига, 2006. — 296 с.
10. Роуз Д. Дивовижні технології. Дизайн та інтернет речей / Девід Роуз; пер. з англ. Д. Гломозда. — Х.: Книжковий клуб «Клуб сімейного дозвілля», 2018.— 335 с
11. Саган К. Світ, повний демонів. Наука, як свічка у п'їтьмі / Карл Саган. — Книжковий клуб «Клуб Сімейного Дозвілля», 2018. — 384 с. Хокінг С. Великий замисел / С. Хокінг, Л. Млодінов; пер. з англ. М. Климчук. — Х.: 2018. — 208 с.
12. Тайсон, Н. Д. Астрофізика для тих, хто цінує час / Ніл Деграсс Тайсон; пер. з англ. — К.: КМ-Букс, 2018. — 200 с.
13. Харри Ю. Н. Homo Deus. Краткая история будущего / Юваль Ной Харри. — Синбад, 2016. — 496 с.
14. Хокінг С. Найкоротша історія часу / С. Хокінг, Л. Млодінов; пер. з англ. І. Андрущенко. — Х.: 2016. — 160 с.
15. IT Essentials Companion Guide — Cisco Press, 2019.— 928 p.
16. Simonetta A.M. Short history of biology. From the origins to the 20th century / A.M. Simonetta. — Firenze University Press, 2003. — 475 p