

Силабус Вибіркового освітнього компоненту

Назва дисципліни:	Методи наукової творчості
Рівень вищої освіти:	перший (бакалаврський)
Сторінка курсу в Moodle:	https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=677
Обсяг освітнього компоненту	3 кредити (90 годин)
Форма підсумкового контролю	Залік
Консультації:	за графіком
Назва кафедри:	кафедра автомобілів ім. А.Б. Гредескула
Мова викладання:	українська,
Керівник курсу:	Клименко Валерій Іванович, д.т.н., професор
Контактний телефон:	+380505657797
E-mail:	klimenko@khadi.kharkov.ua

Короткий зміст освітнього компоненту:

Метою є розвинення дослідницьких навичок у здобувача в теорії наукової творчості продукування нових теоретичних знань щодо сучасних моделей, концепцій ведення наукової діяльності, практичні навички та вміння застосовувати основні положення теорії наукової творчості та підходи для розкриття фізичних явищ в науковій діяльності людини.

Предмет: теоретичні основи технічної творчості людини під час проведення наукових досліджень.

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- обґрунтування і представлення єдиних теоретичних основ технічної творчості людини;
- вивчення генезису теорії наукової творчості;
- формування напрямків удосконалення і розвитку наукової творчості людини;
- формування навичок організації самостійної науково-дослідницької роботи і презентації результатів наукових досліджень.

Передумови для вивчення освітнього компоненту:

Необхідно мати базові знання з фізики, математики, хімії, філософії та інших загальноосвітніх дисциплін.

Компетентності, яких набуває здобувач:

Загальні компетентності:

Формування системного наукового/мистецького світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору;

Здатність до критичного мислення генерування нових ідей, аналізу та синтезу цілісних знань;

Здатність до організації та проведення оригінальних наукових досліджень;

Здатність спілкуватись з науковою спільнотою з метою презентації результатів наукових досліджень та їх оприлюднення державною, англійською та/або іншою іноземною мовою;

Здатність діяти на основі етичних міркувань та академічної доброчесності.

Спеціальні (фахові) компетентності:

Здатність до пошуку, обробки та аналізу, а також узагальнення інформації для проведення самостійних наукових досліджень.

Здобуття глибинних знань з наукової творчості, зокрема розуміння теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань, критичного аналізу основних концепцій, походження, розвитку наукової діяльності людини, здатність застосовувати нові знання для формування світоглядної позиції, та оволодіння науковою термінологією.

Здатність до впровадження результатів власних досліджень.

Здатність планувати і виконувати наукові та прикладні дослідження, презентувати їх результати;

Здатність до самостійного опанування новими знаннями, використання сучасних освітніх та дослідницьких технологій.

Результати навчання відповідно до освітньої програми:

Формувати системний науковий світогляд, володіти сучасними теоріями і концепціями наукової творчості.

Організовувати та проводити наукові дослідження, досягати наукових результатів, що створюють нові знання для розв'язання актуальних проблем теорії та практики.

Демонструвати навички самостійного виконання наукового дослідження, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, оцінювати результати автономної роботи і нести відповідальність за особистий професійний розвиток.

Здійснювати критичний аналіз, узагальнювати результати наукових досліджень, формулювати та обґрунтовувати висновки і пропозиції щодо розвитку наукової творчості людини.

Діяти на основі етичних міркувань та академічної доброчесності в процесі проведення наукових досліджень, оприлюднення результатів та їх впровадження.

Ідентифікувати та класифікувати нові наукові задачі, описувати, аналізувати та оцінювати відповідні об'єкти, явища та процеси.

Тематичний план

№ теми	Назва тем (ЛК, ЛР, ПР, СЗ, СР)	Кількість годин	
		очна	заочна
1	ЛК Діалектичні принципи технічної творчості в розвитку технічних об'єктів.	4	4
	ПР Формування доповіді за результатами НДР	8	8
	СР Самостійна робота з виконання індивідуального завдання	10	10
2	ЛК Еволюційні й революційні шляхи створення нових технічних об'єктів.	4	4
	ПР Підготовка матеріалів для оформлення заявки на винахід	8	8
	СР Самостійна робота з виконання індивідуального завдання	10	10
3	ЛК Інформація в науково-технічній творчості	4	4
	ПР Підготовка статті в збірник наук наукових праць за результатами НДР	8	8
	СР Самостійна робота з виконання індивідуального завдання	10	10
4	ЛК Методологія наукового пізнання навколишньої дійсності	4	4
	ПР Підготовка підсумкової доповіді за результатами НДР на чергову студентську наукову конференцію	8	8
	СР Самостійна робота з виконання індивідуального завдання	12	12
Разом	ЛК	16	16
	ПР	32	32
	СР	42	42
Всього		90	90

Методи навчання:

- 1) словесні: 1.1 традиційні: лекції, пояснення, розповідь тощо;
- 1.2 інтерактивні (нетрадиційні): проблемні лекції, дискусії тощо;
- 2) наочні: метод ілюстрацій, метод демонстрацій

Система оцінювання та вимоги:

Поточна успішність

1 Поточна успішність здобувачів за виконання навчальних видів робіт на навчальних заняттях і за виконання завдань самостійної роботи оцінюється за допомогою чотирибальної шкали оцінок з наступним перерахуванням у 100-бальною шкалу. Під час оцінювання поточної успішності враховуються всі види робіт, передбачені навчальною програмою.

1.1 Лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання конкретизованих завдань.

1.2 Лабораторні заняття оцінюються якістю виконання звітів про виконання лабораторних робіт; виконанням контрольного або індивідуального завдання.

2 Оцінювання поточної успішності здобувачів вищої освіти здійснюється на кожному лабораторному занятті за чотирибальною шкалою («5», «4», «3», «2») і заносяться у журнал обліку академічної успішності.

– «відмінно»: здобувач бездоганно засвоїв теоретичний матеріал, демонструє глибокі знання з відповідної теми або навчальної дисципліни, основні положення;

– «добре»: здобувач добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; має практичні навички, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при аналізі практичного;

– «задовільно»: здобувач в основному опанував теоретичні знання навчальної теми, або дисципліни, орієнтується у першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, невпевнено відповідає на додаткові питання, не має стабільних знань; відповідаючи на питання практичного характеру, виявляє неточність у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою професією;

– «незадовільно»: здобувач не опанував навчальний матеріал теми (дисципліни), не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутнє наукове мислення, практичні навички не сформовані.

3 Підсумковий бал за поточну діяльність визнається як середньоарифметична сума балів за кожне заняття, за індивідуальну роботу, поточні контрольні роботи за формулою:

$$K^{поточ} = \frac{K1 + K2 + \dots + Kn}{n},$$

де: $K^{поточ}$ – підсумкова оцінка успішності за результатами поточного контролю;

$K1, K2, \dots, Kn$ – оцінка успішності n -го заходу поточного контролю;

n – кількість заходів поточного контролю.

Оцінки конвертуються у бали згідно шкали перерахунку (таблиця 1).

Підсумкове оцінювання

1 Підсумкова оцінка виставляється здобувачам вищої освіти, які виконали всі види робіт передбачені навчальним планом з дисципліни:

- були присутні на всіх аудиторних заняттях (лекції, практичні);
- своєчасно відпрацювали всі пропущені заняття;
- набрали мінімальну кількість балів за поточну успішність (60 балів);

2 Оцінювання знань здобувачів здійснюється за 100-бальною шкалою.

3 Загальна підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни не може перевищувати 100 балів.

Загальна підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни визначається згідно зі шкалою, наведеною в таблиці 2.

Таблиця 2 – Шкала оцінювання знань здобувачів за результатами підсумкового контролю з навчальної дисципліни

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС	
	екзамен	залік	Оцінка	Критерії
90–100	Відмінно	Зараховано	A	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до максимального
80–89	Добре		B	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального
75–79			C	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, деякі практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані недостатньо, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками
67–74			D	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань, можливо, містять помилки
60–66	Задовільно		E	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, багато передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконані, або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального.
35–59	Незадовільно	Не зараховано	FX	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання)
0–34 Неприйнятно			F	Теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, усі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до якого-небудь значущого підвищення якості виконання навчальних завдань (з обов'язковим повторним курсом)

Політика курсу:

- курс передбачає роботу в колективі, середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики;
- освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і лабораторних занять, а також самостійну роботу;
- самостійна робота передбачає вивчення окремих тем навчальної дисципліни, які винесені відповідно до програми на самостійне опрацювання, або ж були розглянуті стисло;
- усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін;
- якщо здобувач вищої освіти відсутній на заняттях з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача;
- під час вивчення курсу здобувачі вищої освіти повинні дотримуватись правил академічної доброчесності, викладених у таких документах: «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_dobroch_1.pdf), «Академічна доброчесність. Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_85_1_01.pdf), «Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_MEK_1.pdf).
- у разі виявлення факту плагіату здобувач отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у силабусі;
- списування під час контрольних робіт та іспитів заборонені (у т.ч. із використанням мобільних пристроїв). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.

Рекомендована література: *(література не пізніше 10 років, окрім 1 фундаментального класичного підручника або монографії)*

1. Мигаль В. Д. Теорія і методи наукової творчості: Навчальний посібник. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2007. – 424 с.
2. Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень: Навч. посіб. – К.: ВД «Слово», 2004. – 240 с.
3. Петрук В. Г., Володарський Є.Т., Мокін В. Б. Основи науково-дослідної роботи: Навч. посіб. / За ред. В. Г. Петрука. – Вінниця: Універсум, 2005. – 144 с.
4. Тоценко В. Г. Експертні системи діагностування і підтримки рішень. – К.: Наук. думка, 2004. -126 с.

Розробник (розробники)

силабусу навчальної дисципліни

підпис

ПІБ

Завідувач кафедри

підпис

ПІБ