

КЛАСИЧНИЙ ПРИВАТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФІЛІЯ КЛАСИЧНОГО ПРИВАТНОГО УНІВЕРСИТЕТУ У МІСТІ КРЕМЕНЧУК

Кафедра кафедри автомобільного транспорту та транспортних технологій

СИЛАБУС

навчальної дисципліни
«ТЕОРІЯ І МЕТОДИ НАУКОВОЇ ТВОРЧОСТІ»

КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ ТА ТЕХНІЧНА ДОПОМОГА

Викладач	Головіна Олена Валентинівна, доцент кафедри автомобільного транспорту та транспортних технологій e-mail:kremuniver@gmail.com
Контактний тел.	+38(099)7662279
E-mail:	e-mail:kremuniver@gmail.com
Сторінка курсу на сайті КПУ	http://virtuni.education.zp.ua/info_cpu/uk/node/5563
Консультації	<i>Консультації:</i> за графіком консультацій викладача

АНОТАЦІЯ

Навчальна дисципліна «Теорія і методи наукової творчості» є вибіркоким компонентом змісту освітньо-професійної програми зі спеціальності 274 Автомобільний транспорт (освітньої програми: Автомобільний транспорт) і входить в цикл професійної підготовки за ступенем вищої освіти – бакалавр. Згідно з навчальним планом денної форми навчання вивчення дисципліни заплановано у 6 семестрі (3 курс).

Курс спрямований на формування у здобувачів наукового світогляду, теоретичного й практичного підґрунтя для ефективного проведення наукових досліджень, формування інтегральної, загальних, фахових компетентностей, достатніх для ефективного розв'язування стандартних і нестандартних комплексних задач у професійній діяльності.

Об'єкт і предмет дисципліни: Об'єктом вивчення дисципліни «Теорія і методи наукової творчості» є процес наукової творчості, що включає розробку методології, пошук інноваційних рішень і оптимізацію науково-дослідної діяльності. Предметом дисципліни «Теорія і методи наукової творчості» є вивчення теоретичних основ, методик, технологій та організації творчого підходу до проведення наукових досліджень.

Місце дисципліни у навчальному процесі: дисципліна вивчається на основі базової загальнотехнічної та правової підготовки студентів, міждисциплінарні зв'язки ґрунтуються на знаннях, отриманих під час вивчення таких навчальних дисциплін: «Вища математика», «Вступ до фаху», «Експлуатаційні матеріали», «Основи конструкції автомобіля», «Автомобільні двигуни».

Освітній процес з дисципліни здійснюється за такими формами: навчальні заняття; самостійна робота; контрольні заходи. Видами навчальних занять згідно з навчальним планом є: лекції; практичні заняття, а також консультації.

Практичні заняття передбачають: при проведенні практичних занять за всіма темами передбачено організовувати бесіди по окремих питаннях теми, що розглядається на занятті, порівнювати теоретичний матеріал з реальними подіями, що відбуваються у світі та Україні.

Самостійна робота студентів полягає у засвоєнні вивченого навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових навчальних занять, без участі викладача.

Консультації призначені для роз'яснення студентам теоретичних або практичних питань.

Засвоєння навчального матеріалу перевіряється за допомогою поточного контролю, який здійснюється на практичних заняттях у формі усних відповідей, самостійних робіт, тестових завдань, розв'язання практичних завдань та підсумкових тематичних контрольних робіт.

Оцінка якості засвоєння навчальної дисципліни «Теорія і методи наукової творчості» включає проведення проміжного контролю, модульного контролю та складання підсумкового заліку.

Для модульного контролю засвоєння студентами навчального матеріалу, що вивчається під час аудиторних занять і самостійної роботи, передбачено проведення двох модульних контролів, порядок проведення та зміст яких наводиться в робочій програмі навчальної дисципліни з урахуванням наявних засобів діагностики. Для атестації студентів на відповідність їхніх знань з наукового дослідження вимогам, викладеним в програмі навчальної дисципліни, а також в робочій програмі навчальної дисципліни «Теорія і методи наукової творчості» створюються фонди засобів педагогічної діагностики, які включають типові завдання, модульні контрольні роботи. Вони забезпечують об'єктивну оцінку знань, умінь та рівнів набутих компетенцій з освітньо-професійної програми: «Автомобільний транспорт».

ФОРМАТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Загальна кількість годин – 120, у т.ч. 48 години аудиторних занять і 72 години самостійної роботи студента. Кількість кредитів ECTS – 4

Всього кредитів ECTS	Всього годин	Аудиторних годин	У тому числі			Самостійна робота
			Лекції	Лабораторні роботи	Семінарські (практичні)	
4	120	48	24	-	24	72

ОЗНАКИ ДИСЦИПЛІНИ

Курс (рік навчання)	Семестр	Цикл підготовки	Нормативна/вибіркова
3	6	професійна	варіативна

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета навчальної дисципліни

«Теорія і методи наукової творчості» має на меті формування у здобувачів системних знань, умінь і навичок для ефективної організації та реалізації науково-дослідної роботи, розвитку творчого мислення та здатності вирішувати складні наукові й практичні задачі на основі міждисциплінарного підходу, що сприятиме їхній професійній компетентності та інноваційному потенціалу.

Завдання навчальної дисципліни

Основними завданнями вивчення дисципліни «Теорія і методи наукової творчості» є забезпечення у студентів самостійно ставити і вирішувати нові інженерні задачі, приймати оптимальні науково обґрунтовані рішення в складних ситуаціях, творчо підходити до вирішення наукових і практичних задач.

ЗАПЛАНОВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати:

- види наукових досліджень, їх особливості, класифікацію і основні етапи наукового пізнання;
- методи формулювання часткової задачі наукового дослідження;
- методи теоретичних наукових досліджень;
- методи активізації пошуку нових технічних ідей;
- суть моделювання технічних об'єктів і систем;
- методи експериментальних наукових досліджень.

Після вивчення дисципліни студенти повинні вміти:

- вибирати та формулювати тему наукового дослідження;
- розробляти план проведення наукового дослідження за спеціальністю;

- складати математичний опис об'єкта дослідження;
- формулювати експериментальну частину наукового дослідження;
- проводити експериментальні дослідження, аналізувати і узагальнювати результати з оцінкою похибок їх достовірності;
- оформляти результати наукового дослідження.

Відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра галузі знань 27 Транспорт за спеціальністю 274 Автомобільний вивчення дисципліни «Теорія і методи наукової творчості» сприяє формуванню компетентностей та програмних результатів навчання:

Інтегральна компетентність: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері автомобільного транспорту або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів технічних наук, економіки та управління і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності:

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Фахові компетенції:

ФК 3. Здатність проведення вимірювального експерименту і обробки його результатів;

ФК 14. Здатність брати активну участь у дослідженнях та експериментах, аналізувати, інтерпретувати і моделювати окремі явища і процеси у сфері автомобільного транспорту;

ФК 15. Здатність застосовувати математичні та статистичні методи збирання, систематизації, узагальнення та обробки інформації.

Програмні результати навчання

РН 1. Мати концептуальні наукові та практичні знання, необхідні для розв'язання спеціалізованих складних задач автомобільного транспорту, критично осмислювати відповідні теорії, принципи, методи і поняття;

РН 4. Відшуковувати необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах; аналізувати та оцінювати цю інформацію;

РН 7. Аналізувати інформацію, отриману в результаті досліджень, узагальнювати, систематизувати й використовувати її у професійній діяльності;

РН 10. Планувати та здійснювати вимірювальні експерименти з використанням відповідного обладнання, аналізувати їх результати;

РН 24. Застосовувати математичні та статистичні методи для побудови і дослідження моделей об'єктів і процесів автомобільного транспорту, розрахунку їх характеристик, прогнозування та розв'язання інших складних задач автомобільного транспорту;

РН 25. Доносити результати досліджень та професійної діяльності фахівцям і нефахівцям, аргументувати свою Презентувати результати позицію.

ПЛАН КУРСУ

№ з/п	Назва змістовних модулів та тем	Лекції	Пра к-тичн і	Завдання для самостійної роботи
ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ № 1				
НАУКА ЯК СИСТЕМА ЗНАНЬ. ОСНОВИ ТЕОРЕТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ				
1.	Тема 1. Вступ. Предмет та сутність наукової й технічної творчості	2	2	1. Опрацювання лекційного матеріалу 2. Самостійне опрацювання теоретичного питання: Основні етапи розвитку історичної свідомості. 3. Підготовка до практичного заняття
2.	Тема 2. Організація та структура наукових досліджень	2	2	1. Опрацювання лекційного матеріалу 2. Самостійне опрацювання теоретичного питання: Основні результати наукових досліджень. 3. Підготовка до практичного заняття

3.	Тема 3. Основні методи теоретичних досліджень		2	1. Опрацювання лекційного матеріалу 2. Самостійне опрацювання теоретичного питання: Ефективність наукової праці. 3. Підготовка до практичного заняття
4.	Тема 4. Методи вирішення нових винахідницьких задач	4	4	1. Опрацювання лекційного матеріалу 2. Самостійне опрацювання теоретичного питання: Метод записної книжки. 3. Підготовка до практичного заняття
5.	Тема 5. Планування науково- дослідних робіт	2	2	1. Опрацювання лекційного матеріалу 2. Самостійне опрацювання теоретичного питання: Оцінка доцільності проведення наукового дослідження. 3. Підготовка до практичного заняття
6.	Тема 6. Моделювання як процес наукового дослідження	2	2	1. Опрацювання лекційного матеріалу 2. Самостійне опрацювання теоретичного питання: Аналіз моделей. 3. Підготовка до практичного заняття
ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ № 2 ОСНОВИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ				
7.	Тема 7. Методи експериментального дослідження	1	2	1. Опрацювання лекційного матеріалу 2. Самостійне опрацювання теоретичного питання: Похибки вимірювань. 3. Підготовка до практичного заняття
8.	Тема 8. Планування і проведення експерименту	2	2	1. Опрацювання лекційного матеріалу 2. Самостійне опрацювання теоретичних питань: Повний факторний експеримент. 3. Підготовка до практичного заняття
9.	Тема 9. Технічні засоби експериментальних досліджень	4	2	1. Опрацювання лекційного матеріалу 2. Самостійне опрацювання теоретичного питання: Вимірювальні перетворювачі швидкості і прискорення. 3. Підготовка до практичного заняття
10.	Тема 10. Математична обробка результатів експериментальних досліджень	4	2	1. Опрацювання лекційного матеріалу 2. Самостійне опрацювання теоретичного питання: Встановлення мінімальної кількості вимірів. 3. Підготовка до практичного заняття.
11.	Тема 11. Аналіз результатів експерименту	2	2	1. Опрацювання лекційного матеріалу 2. Самостійне опрацювання теоретичного питання: Оформлення результатів дослідження. 3. Підготовка до залікового заняття.
	Всього:	24	24	

ФОРМИ КОНТРОЛЮ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

У процесі вивчення навчальної дисципліни «Теорія і методи наукової творчості» використовуються наступні види контролю:

1. Поточний контроль – здійснюється протягом семестру шляхом опитування на практичних заняттях, перевірки виконання тестових завдань, модульних контрольних робіт тощо. За змістом він включає перевірку ступеню засвоєння студентом навчального матеріалу, який охоплюється темою лекційного та практичного заняття, уміння самостійно опрацьовувати навчально-методичну літературу, здатність осмислювати зміст теми, уміння публічно та письмово представити певний матеріал, а також виконання завдань самостійної роботи.

2. Підсумковий семестровий контроль – здійснюється у формі письмового заліку відповідно до графіку освітнього процесу шляхом визначення ступеню засвоєння студентом навчальної дисципліни за результатами виконання обов’язкових завдань поточного (модульного) контролю.

Підсумкова оцінка з дисципліни виставляється за 100-бальною шкалою згідно з «Положенням про організацію освітнього процесу в КПУ». Результати поточного контролю здобувачів вищої освіти є складовими елементами підсумкової оцінки з дисципліни.

Оцінка рівня роботи студента під час навчальних занять та самостійної роботи здійснюється у межах 80 балів. Результати заліку у підсумковій оцінці складає 20 балів.

РОЗПОДІЛ БАЛІВ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО (СЕМЕСТРОВОГО) ОЦІНЮВАННЯ

Контрольний захід – 3-й семестр	Бали
Модуль №1	40
Практична робота 1	5
Практична робота 2	5
Практична робота 3	5
Практична робота 4	5
Практична робота 5	5
Практична робота 6	5
Контрольна робота 1	10
Модуль №2	40
Практична робота 7	6
Практична робота 8	6
Практична робота 9	6
Практична робота 10	6
Практична робота 11	6
Контрольна робота 2	10
Залік	20
Разом	100

Шкала оцінювання: 100-бальна, національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
67-74	D	задовільно	
60-66	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

1. з Мигаль В. Д. Теорія і методи наукової творчості: Навчальний посібник. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2007. – 424 с.

2. Брикова Т. М. Б 87 Основи наукових досліджень [Електронний ресурс] : навч. посібник / Т. М. Брикова, О. Г. Терешкін. – Електрон. дані. – Х. : ХДУХТ, 2020. https://repo.btu.kharkov.ua/jspui/bitstream/123456789/10813/1/navch_posib_nauk_doslidzhen_2020.pdf

3. Основи наукових досліджень: навч. посіб. / за заг. ред. Т. В. Гончарук. — Тернопіль, 2014. — 272 с. <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/4874/3/%D0%9F%D0%9E%D0%A1%D0%86%D0%91%D0%9D%D0%98%D0%9A%20%D0%9E%D0%9D%D0%94%20%D0%B4%D1%80%D1%83%D0%BA.pdf>

4. Сардак С. Е. Основи наукових досліджень : навч. посібник / С. Е. Сардак. – Д. : ДГУ, 2018. –

103 с. <https://philarchive.org/archive/SAR-126>

5. Романчиков В.І. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 254 с.
https://shron1.chtyvo.org.ua/Romanchykov_Volodymyr/Osnovy_naukovykh_doslidzhen.pdf