

## АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва показників	Характеристика
Повна назва дисципліни	Експериментальні дослідження, обробка результатів експерименту
Викладацький склад	Доктор технічних наук, професор кафедри зварювання НТУ "ХП" Лузан Сергій Олексійович
Спеціальність	131. Прикладна механіка
Освітня програма	Прикладна механіка
Кількість годин	120
Кредити ECTS	4,0
Опис	<p>Курс «Експериментальні дослідження, обробка результатів експерименту» надає основні знання правил збирання, принципи аналізу та обробки науково-технічної інформації, правила графічної та математичної обробки результатів науково-дослідної роботи.</p> <p><b>Мета та цілі дисципліни</b></p> <p>Дати студентам визначення понять науки, планування, проведення досліджень, створення дослідної установки, підбору вимірювальних пристроїв, аналізу експериментальних даних, ознайомити з правилами обробки результатів дослідження та оформлення наукових праць (звіту), роботі з науково-технічною інформацією.</p> <p>Роль дисципліни полягає в ознайомленні студентів з усіма складовими частинами та етапами наукових досліджень, а також у підготовці їх до самостійного вирішення виробничих проблем і проведення науково-дослідної роботи.</p> <p>Дисципліна служить підготовці фахівця, який в подальшій роботі зможе використати набуті знання для дослідження, вдосконалення старих та розробки нових типів обладнання.</p> <p>Основними завданнями вивчення дисципліни є ознайомлення студентів з усіма складовими частинами та етапами наукових досліджень, а також підготовка їх до самостійного вирішення виробничих проблем і проведення науково-дослідної роботи.</p> <p><b>Результати навчання.</b></p> <p>Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання новітніх методів та методик проектування, аналізу і дослідження конструкцій, машин та/або процесів в галузі машинобудування та суміжних галузях знань.</p> <p>Розробляти і ставити на виробництво нові види продукції, зокрема виконувати дослідно-конструкторські роботи та/або розробляти технологічне забезпечення процесу їх виготовлення.</p> <p>Застосовувати системи автоматизації для виконання досліджень, проектно-конструкторських робіт, технологічної</p>

підготовки та інженерного аналізу в машинобудуванні.

Використовувати сучасні методи оптимізації параметрів технічних систем засобами системного аналізу, математичного та комп'ютерного моделювання, зокрема за умов неповної та суперечливої інформації.

Самостійно ставити та розв'язувати задачі інноваційного характеру, аргументувати і захищати отримані результати та прийняті рішення.

Розробляти, виконувати та оцінювати інноваційні проекти з урахуванням інженерних, правових, екологічних, економічних та соціальних аспектів.

Зрозуміло і недвозначно презентувати результати досліджень та проектів, доносити власні висновки, аргументи та пояснення державною та іноземною мовами усно і письмово колегам, здобувачам освіти та представникам інших професійних груп різного рівня.

Оволодівати сучасними знаннями, технологіями, інструментами і методами, зокрема через самостійне опрацювання фахової літератури, участь у науково-технічних та освітніх заходах.

Організовувати роботу групи при виконанні завдань, комплексних проектів, наукових досліджень, розуміти роботу інших, давати чіткі інструкції.

Вести пошук необхідної інформації в науково-технічній літературі, електронних базах та інших джерелах, засвоювати, оцінювати та аналізувати цю інформацію.

Розробляти управлінські та/або технологічні рішення за невизначених умов та вимог, оцінювати і порівнювати альтернативи, аналізувати ризики, прогнозувати можливі наслідки.

Планувати і виконувати експериментальні і теоретичні дослідження у сфері прикладної механіки, аналізувати їх результати, обґрунтовувати висновки.

Продемонструвати вміння виконувати моделювання, статичний та динамічний аналізи конструкцій, механізмів, матеріалів та процесів на стадії проектування з використанням сучасних комп'ютерних систем.

Продемонструвати вміння обґрунтування та оцінювання проектів, знання методик просування їх на ринку, вміння виконувати економетричну та наукометричну оцінки.

Показати знання основ організації та керування персоналом.

Продемонструвати знання структури, функціонування, технічного та програмного забезпечення інформаційно-вимірювальних комп'ютеризованих систем в машинобудівному виробництві.

Продемонструвати знання та розуміння основ організації виробничого процесу.

Продемонструвати знання організації, функціонування, технічного та програмного забезпечення інформаційно-вимірювальних комп'ютеризованих систем в наукових дослідженнях механічних систем та процесів

**Методи навчання.** Лекції, лабораторні роботи, самостійні

	заняття, індивідуальне завдання – розрахункове завдання. Дістаційні заняття.
Тип дисципліни	Дисципліна наукової підготовки, НП4
Підсумковий контроль	Залік у 11 семестрі