

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

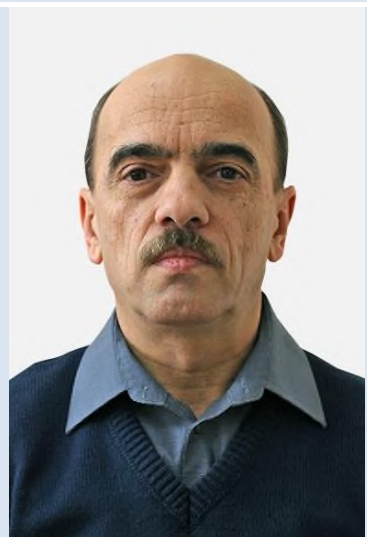


Н ПП 14 Методологія наукових досліджень

спеціальність	208 Агроінженерія	обов'язковість дисципліни	Обов'язкова
освітня програма	Агроінженерія	факультет	мехатроніки та інжинірингу
освітній рівень	Другий (магістерський)	кафедра	Надійності та міцності машин і споруд

ВИКЛАДАЧ

Савченко Володимир Борисович



Вища освіта – спеціальність «Механізація сільського господарства»

Науковий ступень – кандидат технічних наук 05.05.11 – Машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва

Вчене звання – Доцент кафедри міцності та надійності машин

Досвід роботи – більше 38 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- Автор двох навчальних посібників та більше 30 методичних вказівок для практичних робіт студентів;
- Співатор 5 тематичних публікацій;
- Учасник наукових і методичних конференцій;
- Є членом Харківської обласної громадської організації «Науковий центр дидактики менеджмент-освіти»

телефон

0971447794

електронна пошта

svit-v@btu.kharkov.ua

дистанційна
підтримка

Moodle
Google-Диск

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	Дисципліна «Методологія наукових досліджень» є елементом базової підготовки майбутнього фахівця, яка забезпечує здатність творчо та критично мислити, застосовувати наявні знання при плануванні та проведенні наукового дослідження, володіти методологією наукового пізнання, логікою та культурою наукової дискусії.
Формат	лекції та практичні заняття, самостійна робота
Обсяг і форми контролю	4 кредити ECTS (120 годин): 8 годин лекції, 16 годин практичних занять; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання індивідуальних практичних завдань, активність на заняттях, командна робота
Умови зарахування	згідно з навчальним планом

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції	<p>ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 4. Здатність приймати обґрунтовані рішення</p> <p>ЗК 7 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій</p> <p>ФК 2. Здатність здійснювати наукові та прикладні дослідження для створення нових та удосконалення існуючих технологічних систем сільськогосподарського призначення, пошуку оптимальних методів їх експлуатації. Здатність застосовувати методи теорії подібності та аналізу розмірностей, математичної статистики, теорії масового обслуговування, системного аналізу для розв'язування складних задач і проблем сільськогосподарського виробництва.</p> <p>ФК 3. Здатність використовувати сучасні методи моделювання технологічних процесів і систем для створення моделей механізованих технологічних процесів сільськогосподарського виробництва.</p> <p>ФК 11 Здатність до отримання і аналізу інформації щодо тенденцій розвитку аграрних наук, технологій і техніки в сільськогосподарському виробництві.</p>	Програмні результати навчання	<p>ПРН 1. Володіти комплексом необхідних гуманітарних, природничо-наукових та професійних знань, достатніх для досягнення інших результатів навчання, визначених освітньою програмою.</p> <p>ПРН 8. Планувати наукові та прикладні дослідження, обґрунтовувати вибір методології і конкретних методів дослідження.</p> <p>ПРН 8. Створювати фізичні, математичні, комп'ютерні моделі для вирішування дослідницьких, проектувальних, організаційних, управлінських і технологічних задач.</p> <p>ПРН 9. Приймати ефективні рішення щодо складу та експлуатації комплексів машин.</p> <p>ПРН 15. Створювати і оптимізувати інноваційні техніко-технологічні системи в рослинництві, тваринництві, зберіганні продукції і технічному сервісі.</p>
-------------	--	-------------------------------	--

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Змістовий модуль 1. Загальнонаукові методи наукових досліджень

Тема 1.	Наукове дослідження - основне джерело науково-технічної інформації. Тема, предмет і об'єкт наукового дослідження. Закони і принципи, постулати і гіпотези. Теорія і експеримент. Порядок проведення наукового дослідження.	ПЗ 1	ПЗ-1. Визначення порядку проведення наукового дослідження в умовах АПВ.	Самостійна робота	<ul style="list-style-type: none"> - Методи емпіричного дослідження - Методи теоретичного дослідження - Синергетичний підхід в дослідженнях - Загальні поняття про методи пошуку рішень: асоціативні методи пошуку, методи контрольних питань, мозковий штурм, синектика, морфологічний аналіз, узагальнений евристичний метод - Статистична динаміка великих систем зі змінною структурою
Тема 2.	Поняття про метод системного підходу. Загальнонаукові методи наукових досліджень. Теоретичні і експериментальні методи. Теорія подібності та аналіз розмірностей. Методи індукції і дедукції. Метод аналізу і метод синтезу. Метод абстрагування і метод конкретизації.	ПЗ 2	ПЗ-2. Практичне застосування філософських методів аналізу аграрних процесів при вирішенні конкретних практичних задач АПВ.		

Змістовий модуль 2. Прикладні методи дослідження технічних систем

Тема 3.	Планування експериментальних досліджень Етапи планування експерименту. Різновиди планів експериментів. Прискорені випробування. Вимоги до експериментального обладнання. Обробка експериментальних даних, отримання і аналіз математичних моделей.	ПЗ-3, 4, 5, 6	ПЗ-3,4. Планування прискорених випробувань при деградаційному характері процесу. ПЗ-5,6. Планування експерименту при ступінчастому режимі навантаження досліджуваного об'єкта.	Самостійна робота	<ul style="list-style-type: none"> - Використання методів скінченно-елементного аналізу при моделюванні технічних систем - Методи факторного аналізу - Загальні вимоги та правила оформлення науково-дослідної роботи
Тема 4.	Обробка експериментальних даних і аналіз результатів дослідження Обробка експериментальних даних, отримання і аналіз математичних моделей. Різновиди математичних моделей. Аналіз результатів дослідження. Формулювання висновків та рекомендацій. Оформлення та публікація результатів дослідження	ПЗ-7, 8	ПЗ-7. Прикладні методи побудови математичних моделей регресійного типу. ПЗ-8. Прикладні методи побудови математичних моделей за статистичними даними.		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Конверський А.Є. **Основи методології та організації наукових досліджень**: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А. Є. Конверського. — К.: Центр учбової літератури, 2010. — 352 с.
2. Грабченко А.І., Федорович В.О., Гаращенко Я.М. **Методи наукових досліджень**: Навч. посібник. — Х.: НТУ "ХПІ", 2009. — 142 с
3. Грищенко І.М., Григоренко О.М., Борисенко В.А. **Основи наукових досліджень**: Навч. посібник. — К.: 2001. — 185с.
4. Романчиков В.І. **Основи наукових досліджень**. Навчальний посібник. — К.: Центр учбової літератури, 2007. — 254 с.
5. Кухтов В. Г., Савченко В. Б., Іванов В. І., Свіргун О. А. **Методологія наукових досліджень**: метод. вказівки до проведення практичних занять та індивідуальні завдання для студентів другого (магістерського) рівня вищої освіти денної та заоч. форм навч., спец. 208 Агроінженерія / Харків. нац. техн. у-т сіл. госп-ва ім. П. Василенка; уклад.: В. Г. Кухтов, В. Б. Савченко, В. І. Іванов, О. А. Свіргун. - Харків: [б. в.], 2019. - 32с.

Допоміжна література

1. Лудченко А.А., Лудченко Я.А., Примак Т.А. **Основи наукових досліджень: Учебное пособие** / Под ред. Лудченко А.А. — К.: «Знання», 2001. — 113с.
2. **Методы исследований и организация экспериментов** / под ред. проф. К.П.Власова — Х.: "Гуманитарный центр". 2002. — 256с.
3. Сухарев Э. А. **Эксплуатационная надежность машин. Теория, методология, моделирование** : учеб. пособие / Э. А. Сухарев. - Ровно : Б.и., 2006. - 192 с.
4. Романов В. А. **Моделирование состава и использования машинно-тракторного парка в сельскохозяйственных предприятиях** : метод. указания к выполн. лаб.работ / В. А. Романов [et al.]. - Х. : [б. и.], 1996. - 25 с.
5. Сухарев Э. А. **Методы моделирования и оптимизации механических систем машин и оборудования** [Текст]: учебное пособие / Э. А. Сухарев ; НУВХП. - Ровно : Б.и., 2008. - 194 с.

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

	СИСТЕМА	БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.