

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



Н ПП 12 ТЕХНОЛОГІЧНА АДАПТАЦІЯ ТРАКТОРІВ ЗАГАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

спеціальність	208 агроінженерія	обов'язковість дисципліни	обов'язкова
освітня програма	агроінженерія	факультет	мехатроніки та інжинірингу
освітній рівень	другий (магістерський)	кафедра	Оптимізації технологічних систем

ВИКЛАДАЧ

Артьомов Микола Прокопович



Вища освіта – спеціальність механізація сільського господарства, агрономія.

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

Вчене звання – професор.

Досвід роботи – більше 20 років.

Показники професійної активності з тематики курсу:

підручники – 1, навчальні посібники – 3, монографії – 4, патенти та авторські свідоцтва – 11;

кількість статей – понад 140, з них в наукометричних базах Scopus – 8; Web of Science – 2;

учасник наукових і методичних конференцій, автор 10 статей у БД Scopus/WOS;

академік Інженерної академії України;

багаторазовий учасник наукових і методичних конференцій.

телефон	050 605 54 61	електронна пошта	artimovprof@ukr.net	дистанційна підтримка	Moodle
---------	---------------	------------------	---------------------	-----------------------	--------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	формування умінь та компетенцій щодо інженерного забезпечення технологічної адаптації та ефективного використання тракторів загального призначення
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні проекти по завданню компаній-партнерів
Специфічні результати навчання і форми їх контролю	<ul style="list-style-type: none"> Знати новітні технології та останні тенденції з забезпечення технологічної адаптації тягово-енергетичних засобів для агрегування з комбінованими сільськогосподарськими агрегатами, що мають активні робочі органи / лекції, практичні роботи, самостійна робота, виконання індивідуальних проектів; Проводити професійну інтерпретацію отриманих матеріалів / лекції, практичні роботи, самостійна робота; Володіти комплексом необхідних знань, достатніх для досягнення інших результатів навчання, визначених освітньо-науковою програмою / залік
Обсяг і форми контролю	4 кредити ECTS (120 годин): 8 годин лекцій, 8 годин практичних робіт; самостійна робота; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – іспит.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота, виконання індивідуальних проектів по завданню компаній-партнерів
Умови зарахування	Вільне зарахування

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМИ

Компетенції	ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	Програмні результати навчання	ПРН2. Розробляти енергоощадні, екологічно безпечні технології виробництва, первинної обробки і зберігання сільськогосподарської продукції.
	ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння аспектів професійної діяльності.		ПРН3. Знати, розуміти і застосовувати норми законодавства, що стосуються професійної діяльності.
	ЗК4. Здатність приймати обґрунтовані рішення.		ПРН 8. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та сучасні інформаційні технології для вирішення професійних завдань.
	ФК4. Здатність застосовувати сучасні інформаційні та комп'ютерні технології для вирішення професійних завдань.		ПРН 9. Приймати ефективні рішення щодо складу та експлуатації комплексів машин.
	ФК5. Здатність розв'язувати задачі оптимізації і приймати ефективні рішення з питань використання машин і техніки в рослинництві, тваринництві, зберіганні, первинній обробці і транспортуванні сільськогосподарської продукції.		ПРН 10. Застосовувати методи мехатроніки для автоматизації в АПК.
	ФК7. Здатність проектувати, виготовляти і експлуатувати технології та технічні засоби виробництва сільськогосподарської продукції.		

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1.

Лекція 1	Вступ. Тракторна енергетика - проблеми її розв'язання. Основи підвищення експлуатаційно-технологічних показників тракторів (мобільних енергетичних засобів)	Практична робота 1	Функціонування засобів транспорту в умовах зміни положення центру мас	Самостійна робота	Основні елементи транспортно-технологічних агрегатів змінної маси в залежності від агротехнологій Концепції підвищення безвідмовності транспортно-технологічного агрегату змінної маси
Лекція 2	Напрями розвитку тракторної енергетики: агротехнологічна адаптивність. Енергетична адаптація моторно-трансмісійних установок	Практична робота 2	Формування довговічності трансмісійної установки транспортно-технологічного агрегату змінної маси		

Модуль 2.

Лекція 3	Напрями розвитку тракторної енергетики: агрофільність ходових систем. Напрями розвитку тракторної енергетики: системи контролю технологічних процесів.	Практична робота 3	Простір енергетичних конфігурацій руху трактора при виконанні транспортних робіт у складі агрегату змінної маси	Самостійна робота	Керування транспортно-технологічним агрегатом змінної маси в раціональній області навантаженості елементів трансмісії Забезпечення ресурсних показників основних елементів транспортно-технологічних агрегатів змінної маси Інструменти моніторингу.
Лекція 4	Формування системних властивостей транспортно-технологічних агрегатів змінної маси	Практична робота 4	Основи зниження навантаженості трансмісійної установки трактора у складі транспортно-технологічного агрегату змінної маси		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Агрегативання модульних енергетичних засобів. В.Т. Надикто, Мелітополь, Видавництво ММД, , 2003, 240 с.
2. Кравчук В., Цема Т., Афанасьєва С., Лисак Л. Нормативно-методичне забезпечення технічних регламентів щодо тракторів, причепів, причіпних машин та основі нових європейських норм // «Техніка і технології АПК». – 2017. – № 1 (88). – Стор. 13-17
3. Динаміка транспортно-тягових колісних та гусеничних машин/ Е .Е. Александров, Д. О. Волонцевич, А. Т. Лебедев [та інш.]. – Х.: ХНАДУ, 2001. – 642 с.

Інформаційні ресурси

1. Вдосконалення тракторів використанням інтелектуальних автоматизованих систем управління /Артьомов М.П. Подригало МА, Макаренко МГ // Вісник Харківського національного технічного університету імені Петра Василенка. Технічні науки, Випуск 199. Механізація сільського господарства 2019. С. 160 – 166..
2. Лебедев А.Т. Оцінка функціонування сільськогосподарського агрегату за динамічними критеріями / А.Т. Лебедев, М.Л. Шуляк, М.П. Артьомов, Є.І. Калінін // Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів. – Х.: ХНТУСГ. – 2016. – №4. – С.218-226.
3. Артьомов М.П. Визначення тягових і енергетичних показників мобільних сільськогосподарських агрегатів при динамічних випробуваннях / М.П. Артьомов // Науковий журнал Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів - №4, 2018. С.115 – 122.

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

СИСТЕМА		БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 30	Підсумковий контроль
		до 30	Самостійна робота студента
		до 20	Модуль 1
		до 20	Модуль 2
Модульне оцінювання	20 бальна сумарна	до 10	усні відповіді на тестові питання
		до 10	усні відповіді на практичних заняттях

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.

Матеріально-технічне забезпечення дисципліни

Натурні зразки та макети сільськогосподарських машин та приладів. Прилади для проведення практичних робіт. Комп'ютерна техніка та програмне забезпечення для моделювання роботи машинно-тракторних агрегатів під час виконання технологічних операцій.