

СИЛАБУС навчальної дисципліни «ПРОГРЕСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ГАЛУЗІ»

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Код і найменування спеціальності	133 Галузеве машинобудування,
Тип і назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма Машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва.
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр.
Трудовісність	Кількість кредитів ЄКТС – 3,0; Загальна кількість годин – 90 год, із яких лекцій – 16 год., практичних – 16 год. Форма семестрового контролю – залік
Мова викладання	Українська
Факультет, кафедра	Інженерно-технологічний факультет, кафедра механічної та електричної інженерії.
Контактні дані розробника (-ів)	САЙЧУК Олександр, д.т.н., професор, професор кафедри механічної та електричної інженерії oleksandr.saichuk@pdau.edu.ua , (0532) 56-96-87, https://www.pdau.edu.ua/people/saychuk-oleksandr-vasylovych

МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Статус навчальної дисципліни	обов'язкова.
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Технологічні основи машинобудування, Розрахунок і конструювання машин, Конструювання автомобілів і тракторів, Підйомно-транспортні машини
Мета вивчення навчальної дисципліни	формування у майбутніх фахівців професійних компетенцій у проектуванні технологічних процесів виготовлення сільськогосподарських машин, агрегатів та знарядь (робочих органів) для забезпечення випуску виробів високої якості та низькою собівартістю відповідно до встановленою виробничою програмою кількістю у зазначені терміни.
Компетентності	Загальні: ЗК1. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; ЗК 3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; ЗК 4. Здатність бути критичним і самокритичним; ЗК 6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність); ЗК 7. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми; ЗК 8. Здатність приймати обґрунтовані рішення; ЗК 9. Здатність працювати в команді. Фахові: ФК 3. Здатність створювати нові техніку і технології в галузі механічної інженерії;

	ФК 4. Усвідомлення перспективних завдань сучасного виробництва, спрямованих на задоволення потреб споживачів, володіння тенденціями інноваційного розвитку технологій галузі; ФК6. Здатність проводити дослідження або здійснювати інновації у сфері сільськогосподарського машинобудування
Результати навчання	ПРН 3. Знати і розуміти процеси галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання; ПРН 4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні. ПРН 7. Готувати виробництво та експлуатувати вироби галузевого машинобудування протягом життєвого циклу.
- РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)	
Навичка комунікації, здатність брати на себе відповідальність і працювати у критичних умовах, здатність працювати у команді, розуміння важливості кінцевих термінів.	
МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
формування у майбутніх фахівців професійних компетенцій у проектуванні технологічних процесів виготовлення сільськогосподарських машин, агрегатів та знарядь (робочих органів) для забезпечення випуску виробів високої якості та низькою собівартістю відповідно до встановленою виробничою програмою кількістю у зазначені терміни.	
МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ	
словесні (лекція; пояснення); наочні (демонстрування, ілюстрування); практичні (розв'язання задач; робота з навчально-методичною літературою: конспектування); мультимедійні (використання мультимедійних презентацій)	
ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
Тема 1. Розробка технологічних процесів і засобів технологічного Тема 2. Автоматизовані системи технологічної підготовки виробництва і проектування технологічних процесів Тема 3. Технологія виготовлення типових деталей сільськогосподарських машин Тема 4. Технологія виготовлення типових деталей двигунів Тема 5. Технологія виготовлення деталей робочих органів і трансмісій сільськогосподарських машин Тема 6. Основні поняття щодо технологічних процесів складання Тема 7. Розробка типових технологічних процесів складання Тема 8. Розробка технологічних процесів складання сільськогосподарських знарядь, агрегатів та машин	
ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	
Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання	Наведені у Додатку до силабусу
ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ	
- щодо термінів виконання та перескладання	практичні завдання, завдання із самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-30%). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин із дозволу деканату.

- ЩОДО академічної доброчесності	здобувач вищої освіти повинен дотримуватися Кодексу академічної доброчесності, Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти ПДАУ, Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в ПДАУ, Порядку перевірки академічних текстів на наявність текстових запозичень у ПДАУ.
- ЩОДО Відвідування занять	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, лікарняний, стажування тощо) навчання може відбуватись з використанням інформаційних технологій (у змішаній чи/та дистанційній формах за погодженням із викладачем курсу та деканом факультету).
- ЩОДО зарахування результатів неформальної / інформальної освіти	на здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням даної освітньої компоненти. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти ПДАУ.
- ЩОДО оскарження результатів оцінювання	здобувач має право подати апеляцію для оскарження результатів контрольних заходів. Процедура оскарження результатів регламентована Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в ПДАУ

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна

1. Технологічні основи машинобудування: підручник для студентів спеціальностей 131 «Прикладна механіка», 133 «Галузеве машинобудування». С.С. Добрянський, Ю.М. Малафеев. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 379 с.
2. Сайчук О.В., Скобло Т.С., Сідашенко О.І. Корпусні деталі з чавунів та їх якісні показники: монографія. Харків: Діса плюс, 2019. 282 с.
3. Сайчук О.В., Сідашенко О.І. та ін. Практикум з ремонту машин. Технологія ремонту машин, обладнання та їх складових частин. Том 2. Навчальний посібник. Харків: ТОВ «Пром-Арт», 2018. 491с.
4. Сільськогосподарські машини. Основи теорії та розрахунку: Підручник. За ред. Д.Г. Войтюка, 2-е видання, перероб. та доп. Київ: НУБіП України, 2018. 736 с.
5. Попович П.В., Марущак П.О., Дзюра В.О., Шевчук О.С. Оцінка довговічності засобів транспорту в АПК з урахуванням впливу агресивних середовищ: монографія. Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2018. 281 с.

Допоміжна

1. Коробко Б.О., Фролов Є.А., Попов С.В., Ясько С.Г. Прогресивні технології у машинобудуванні. Навчальний посібник для студентів механічних спеціальностей закладів вищої освіти. Полтава: Національний університет імені Юрія Кондратюка, 2020. 168 с.
2. . Створення та вдосконалення технічних систем: конспект лекцій / укладач С. В. Сапожніков. Суми: Сумський державний університет, 2019. 148 с.
3. Аветісян В.К., Колпаченко Н.М., Маніло В.Л., Ащадуров Д.П., Сайчук О.В., Біловод О.І., Скоряк Ю.Б. Аналіз якості структуроутворення виливків корпусних деталей з сірого чавуну. Загальнодержавний міжвідомчий науково-технічний збірник. Конструювання, виробництво та експлуатація сільськогосподарських машин. 2021. Вип. 51. С. 174-181.
4. Saichuk O.V., Skoblo T.S., Sidashenko O.I., Klochko O.Y., Levkin D.A. Influence of Stresses on Structural Changes in Gray Cast Iron. Materials Science. 2020. Vol. 56, No. 3. P. 347–358.
5. Dorosh Y., Shkuratov O., Dorosh O., Arvramchuk B., Saychuk O. Development of Land Assets Valuation Methodology in Agriculture of Ukraine. The Importance of New Technologies and Entrepreneurship in Business Development: In The Context of Economic Diversity in Developing Countries. 2021. Vol. 194. P. 1042-1051.

6. Kalinin Y., Olexander S., Volodymyr R., Koliesnik I., Kozhushko A. Determining the stresses in beams due to short-term effect on their supports. The Importance of New Technologies and Entrepreneurship in Business Development: In The Context of Economic Diversity in Developing Countries. 2021. Vol. 194. P. 617-628.

7. Сільськогосподарські машини : навч. посіб. / Войтюк Д.Г., Аніскевич Л.В., Волянський М.С, Мартишко В.М., Гуменюк Ю.О. Київ: «Агроосвіта», 2017. 180 с.

**Реквізити
затвердження**

Затверджено на засіданні кафедри механічної та електричної інженерії протокол від 02.09.2024 р № 1

Додаток до силабусу

**СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ
ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

Схема нарахування балів із навчальної дисципліни

Назва теми	Форма оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	Самостійна робота	Виконання вправ на практичних	Виконання вправ на лабораторних	
Тема 1. Розробка технологічних процесів і засобів технологічного	-	3	3	6
Тема 2. Автоматизовані системи технологічної підготовки виробництва і проектування технологічних процесів	3	3	3	9
Тема 3. Технологія виготовлення типових деталей сільськогосподарських машин	4	3	3	10
Тема 4. Технологія виготовлення типових деталей двигунів	4	3	3	10
Тема 5. Технологія виготовлення деталей робочих органів і трансмісій сільськогосподарських машин	4	3	3	10
Тема 6. Основні поняття щодо технологічних процесів складання	4	3	3	10
Тема 7. Розробка типових технологічних процесів складання	4	6	3	13
Тема 8. Розробка технологічних процесів складання сільськогосподарських знарядь, агрегатів та машин	3	3	6	12
<i>Усього</i>	26	27	27	80
Екзамен	-	-	-	20
Разом, враховуючи екзамен	-	-	-	100

Шкала та критерії оцінювання

Форми оцінювання	Шкала, критерії оцінювання
- самостійна робота	від 0 до 3 (4): 3 (4) балів – виконано поставлене завдання з самостійної роботи, надані відповіді на усі запитання, вони є достатньо аргументованими; відображено здатність до практичного застосування отриманих знань щодо проектування технологічних процесів виготовлення сільськогосподарських машин, агрегатів та знарядь (робочих органів) для забезпечення випуску виробів високої якості; 2 балів – виконано поставлене завдання з самостійної роботи, надані відповіді на усі запитання з деякими неточностями щодо проектування технологічних процесів виготовлення сільськогосподарських машин, агрегатів та знарядь (робочих органів) для забезпечення випуску виробів високої якості;

Форми оцінювання	Шкала, критерії оцінювання
	1 бали – виконано поставлене завдання з самостійної роботи, надано відповіді на меншість питань, наявні грубі неточності при виконанні завдань, пов'язаних із проектуванням технологічних процесів виготовлення сільськогосподарських машин, агрегатів та знарядь (робочих органів) для забезпечення випуску виробів високої якості; 0 балів – у випадку відсутності наданих відповідей.
- виконання вправ на практичних	від 0 до 3: 3 балів – здобувач вищої освіти правильно розв'язав практичне завдання (задачу), вміє пояснити методику розв'язання та зміст застосовуваного понятійного апарату і формул. Вміє аргументувати свої думки щодо проектування технологічних процесів виготовлення сільськогосподарських машин, агрегатів та знарядь (робочих органів); 2 балів – здобувач вищої освіти показує знання методики розв'язання практичного завдання (задачі) та змісту застосовуваного понятійного апарату і формул. Проте допущені окремі незначні помилки у розв'язанні завдань, пов'язаних із проектуванням технологічних процесів виготовлення сільськогосподарських машин, агрегатів та знарядь (робочих органів).; 1 бал – здобувач вищої освіти не розв'язав практичне завдання (задачу), але не спромігся аргументувати свою відповідь, помилився у використанні понятійного апарату та методики розв'язання завдань, пов'язаних із проектуванням технологічних процесів виготовлення сільськогосподарських машин, агрегатів та знарядь (робочих органів); 0 балів – здобувач вищої освіти не розв'язав практичне завдання.
- виконання вправ на лабораторних	від 0 до 3: 3 балів – експериментальні дослідження і теоретичні дослідження +, розрахунки та графічні матеріали +, висновки +, відповіді на питання +, оформлення +; 2 бали – експериментальні дослідження і теоретичні дослідження +, розрахунки та графічні матеріали +, висновки +, відповіді на питання -, оформлення -; 1 бал – експериментальні дослідження і теоретичні дослідження +, розрахунки та графічні матеріали -, висновки -, відповіді на питання -, оформлення -; 0 балів – експериментальні дослідження і теоретичні дослідження -, розрахунки та графічні матеріали -, висновки -, відповіді на питання -, оформлення -.

Шкала та критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти на екзамені*

Вид завдання	Бали	Критерії оцінювання
для 1-го теоретичного питання	10	теоретичне питання розкрито повністю щодо проектування технологічних процесів виготовлення сільськогосподарських машин, агрегатів та знарядь (робочих органів) для забезпечення випуску виробів високої якості;
	8	теоретичне питання розкрито, наявні неточності щодо проектування технологічних процесів виготовлення сільськогосподарських машин, агрегатів та знарядь (робочих органів) для забезпечення випуску виробів високої якості;
	6	теоретичне питання розкрито не в повному обсязі щодо проектування технологічних процесів виготовлення сільськогосподарських машин, агрегатів та знарядь (робочих органів) для забезпечення випуску виробів високої якості;
	4	теоретичне питання розкрито частково, існують помилки щодо проектування технологічних процесів виготовлення

Вид завдання	Бали	Критерії оцінювання
		сільськогосподарських машин, агрегатів та знарядь (робочих органів) для забезпечення випуску виробів високої якості;
	2	теоретичне питання розкрито частково, наявні суттєві помилки щодо проектування технологічних процесів виготовлення сільськогосподарських машин, агрегатів та знарядь (робочих органів) для забезпечення випуску виробів високої якості;
	0	відсутність відповіді на теоретичне питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
для 2-го теоретичного питання	10	теоретичне питання розкрито повністю щодо проектування технологічних процесів виготовлення сільськогосподарських машин, агрегатів та знарядь (робочих органів) для забезпечення випуску виробів високої якості;
	8	теоретичне питання розкрито, наявні неточності щодо проектування технологічних процесів виготовлення сільськогосподарських машин, агрегатів та знарядь (робочих органів) для забезпечення випуску виробів високої якості;
	6	теоретичне питання розкрито не в повному обсязі щодо проектування технологічних процесів виготовлення сільськогосподарських машин, агрегатів та знарядь (робочих органів) для забезпечення випуску виробів високої якості;
	4	теоретичне питання розкрито частково, існують помилки щодо проектування технологічних процесів виготовлення сільськогосподарських машин, агрегатів та знарядь (робочих органів) для забезпечення випуску виробів високої якості;
	2	теоретичне питання розкрито частково, наявні суттєві помилки щодо проектування технологічних процесів виготовлення сільськогосподарських машин, агрегатів та знарядь (робочих органів) для забезпечення випуску виробів високої якості;
	0	відсутність відповіді на теоретичне питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти

**екзамен складається з 2 теоретичних питань. Максимальна кількість балів за екзамен - 20.*