



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ



ВИРОБНИЦТВО ДЕТАЛЕЙ ТА ВУЗЛІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН

ID 4264

Шифр, назва спеціальності та освітній рівень	Н7 Агроінженерія (магістр)	Назва освітньої програми	Агроінженерія (2025)
Тип програми	Освітньо-професійна	Мова викладання	Українська
Факультет	Факультет інженерії машин, споруд та технологій (ФМТ)	Кафедра	Каф. технічної механіки та сільськогосподарських машин (ТХ)

Викладач/викладачі

Олексюк Василь Петрович, канд. техн. наук, доцент, профіль на порталі "Науковці TNTU"

Загальна інформація про дисципліну

Мета курсу	Отримання студентами знань про процеси та етапи побудови якісних і економічних машин агровиробництва; засвоєння основних положень і понять виробництва деталей та вузлів, методів розробки типових технологічних процесів виготовлення та складання деталей машин; опрацювання принципів положень, що лежать в основі створення якісних машин та законності, які виникають в процесі виробництва сільськогосподарських машин.
Формат курсу	З дисципліни передбачені лекційні та практичні заняття.
Компетентності ОП	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Здатність приймати обґрунтовані рішення. Здатність застосовувати сучасні інформаційні та комп'ютерні технології для вирішення професійних завдань. Здатність до отримання і аналізу інформації щодо тенденцій розвитку аграрних наук, технологій і техніки в сільськогосподарському виробництві.
Програмні результати навчання з ОП	Володіти комплексом необхідних гуманітарних, природничо-наукових та професійних знань, достатніх для досягнення інших результатів навчання, визначених освітньою програмою.
Обсяг курсу	Очна (денна) форма здобуття освіти: Кількість кредитів ECTS — 4; лекції — 28 год.; практичні заняття — 14 год.; самостійна робота — 78 год.; Заочна форма здобуття освіти: Кількість кредитів ECTS — 4; лекції — 10 год.; практичні заняття — 8 год.; самостійна робота — 102 год.;
Ознаки курсу	Рік навчання — 1; семестр — 2; Вибіркова дисципліна; кількість модулів — 2;
Форма контролю	Поточний контроль: Тестування М1, М2, захист практичних робіт. Підсумковий контроль: екзамен
Компетентності та дисципліни, що є передумовою для вивчення	Передумовою до вивчення освітньої компоненти є успішна здача фахового вступного випробування на спеціальність "Агроінженерія" другого рівня вищої освіти, яка включає базові компетентності ОП "Агроінженерія" першого рівня вищої освіти. Сучасні технології в аграрному виробництві.

СТРУКТУРА КУРСУ

Лекційний курс	Годин ОФЗОЗФЗО
Тема 1. Заготовки для деталей с/г машин. Види заготовок, матеріали та їхня характеристика. Способи отримання заготовок. Вихідні дані для вибору заготовок. Припуски на механічну обробку. Методи визначення припусків. Проектування заготовок для деталей с/г машин.	41
Тема 2. Точність та якість механічної обробки деталей машин агропробудництва . Похибки обробки та їх класифікація. Економічна та досяжна точність механічної обробки. Поняття про якість обробленої поверхні. Вплив технологічних факторів на шорсткість поверхні. Вибір методу кінцевої обробки і контроль якості деталей с/г машин.	21
Тема 3. Проектування технологічних процесів механічної обробки деталей с/г машин. Вихідні дані для проектування технологічних процесів. Порядок розробки технологічних процесів. Розробка маршрутної технології. Розробка операційної технології. Технологічна документація. Техніко-економічні показники технологічного процесу.	41
Тема 4. Виготовлення деталей класу “круглі стержні”. Класифікація валів. Попередня обробка заготовок валів. Обробка валів на токарних верстатах. Обробка різних конструктивних елементів валів. Чистова і фінішна обробка валів. Контроль валів.	21
Тема 5. Виготовлення деталей класів “порожні циліндри” і “диски”. Класифікація деталей класу “порожні циліндри”. Обробка втулок. Класифікація деталей класу “диски”. Обробка шківів. Обробка маховиків.	21
Тема 6. Виготовлення деталей класів “корпусні деталі”, “некруглі стержні” і “кріпильні деталі”. Класифікація й обробка корпусних деталей. Контроль корпусних деталей. Класифікація й обробка деталей класу “некруглі стержні”. Характеристика кріпильних деталей. Виготовлення болтів, гвинтів і шпильок. Виготовлення гайок і шайб.	21

Тема 7. Виготовлення деталей робочих органів і трансмісій сільськогосподарських машин. Характеристика деталей робочих органів і трансмісій с/г машин. Виготовлення зубів і штифтів. Виготовлення дисків. Виготовлення лемешів, відвалів, польових дошок плугів і лап культиваторів. Виготовлення сегментів і вкладишів ріжучих апаратів. Виготовлення насіннепроводів. Виготовлення ланок ланцюгів. Виготовлення зірочок. Виготовлення шнеків. Виготовлення колінчатих валів і осей. Виготовлення хрестовин. Виготовлення пружин і ресор.			6	1
Тема 8. Принципи розробки технологічних процесів складання і організація складальних робіт. Розробка технологічних процесів складання. Організаційні способи і форми складання. Транспортне обладнання складальних потокових ліній.			2	1
Тема 9. Фарбування с/г машин та знарядь. Основні вимоги до якості фарбування. Очищення деталей і вузлів перед фарбуванням. Способи фарбування. Сушіння фарбованих виробів.			2	1
Тема 10. Складання типових і масових специфічних вузлів машин агро виробництва. Складання вузлів з підшипниками кочення. Складання ріжучих апаратів збиральних машин. Складання полотняних транспортерів. Складання головної рами причіпної косарки.			2	1
РАЗОМ:			28	10
Практичні заняття (теми)				
Вступне заняття. Обсяги і суть робіт. Аналіз конструктивних особливостей і технологічність деталі.			2	2
Визначення типу та організаційної форми виробництва. Обґрунтування вибору заготовки.			2	1
Визначення припусків та міжопераційних розмірів, проектування заготовки.			2	1
Вибір обладнання та визначення його кількості.			2	1
Розрахунок режимів різання по операціях.			2	1
Технічне нормування технологічного процесу.			2	1
Оформлення технологічної документації.			2	1
РАЗОМ:			14	8

ІНШІ ВИДИ РОБІТ

- 1 Опрацювання лекційного матеріалу за темою 1. 2 год
- 2 Опрацювання лекційного матеріалу за темою 2. 1 год
- 3 Опрацювання лекційного матеріалу за темою 3. 2 год
- 4 Опрацювання лекційного матеріалу за темою 4. 1 год
- 5 Опрацювання лекційного матеріалу за темою 5. 1 год
- 6 Опрацювання лекційного матеріалу за темою 6. 1 год
- 7 Опрацювання лекційного матеріалу за темою 7. 3 год
- 8 Опрацювання лекційного матеріалу за темою 8. 2 год
- 9 Опрацювання лекційного матеріалу за темою 9. 1 год
- 10 Опрацювання лекційного матеріалу за темою 10 . 1 год
- 11 Опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції. 31 год
- 12 Підготовка до практичного заняття №2. 1 год
- 13 Підготовка до практичного заняття №3. 1 год
- 14 Підготовка до практичного заняття №4. 1 год
- 15 Підготовка до практичного заняття №5. 1 год
- 16 Підготовка до практичного заняття №6. 1 год
- 17 Підготовка до практичного заняття №7. 1 год
- 18 Підготовка до тестового опитування за 1 модулем. 8 год
- 19 Підготовка до тестового опитування за 2 модулем. 8 год
- 20 Підготовка та складання екзамену. 10 год

Теми, короткий зміст

Інформаційні джерела для вивчення курсу

<http://www.ndipvt.com.ua/arhivejournal.html>
<http://www.nbuv.gov.ua/>
<https://library.te.ua/>
<https://library.tntu.edu.ua/>
<https://www.scorpus.com/>
<https://orcid.org/signin>

Курс дистанційного навчання «Виробництво деталей та вузлів сільськогосподарських машин» <http://dl.tntu.edu.ua>

Політики курсу

Використовуються такі засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання: поточне опитування; тестування; виконання індивідуальних завдань та презентацій; оцінювання результатів виконаних самостійних робіт; бесіди та обговорення проблемних питань; дискусії; індивідуальні консультації; екзамен. Можливий ректорський контроль.

Консультації при вивченні дисципліни проводяться згідно затвердженого на кафедрі ТХ. Консультавання передбачено як очно, так і з використанням ресурсів електронного навчального курсу у середовищі електронного навчання університету.

Студент має право на повторне складання модульного контролю з метою підвищення рейтингу протягом тижня після складання модульного контролю за графіком. Перескладання екзамену відбувається в терміни, визначені графіком освітнього процесу. Здобувач ВО має право на зарахування результатів навчання здобутих у неформальній чи інформальній освіті.

При складанні усіх видів контроль у середовищі електронного навчання завжди активується система розпізнавання особи, що складає контроль. Усі практичні роботи у ЕНК перевіряються вбудованою системою Антиплагіат. При складанні усіх форм контролю забороняється списування, у тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій.

Відвідування занять є обов'язковим компонентом освітнього процесу. За наявності поважних причин (наприклад, хвороба, особливі потреби, відрядження, сімейні обставини, участь у програмах академічної мобільності тощо) навчання може здійснюватися за індивідуальним графіком, погодженим з деканом факультету.

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

Розподіл балів, які отримують студенти за курс

Модуль 1		Модуль 2		Підсумковий контроль		Разом з дисципліни
Аудиторна та самостійна робота		Аудиторна та самостійна робота		Теоретичний курс	Практичне завдання	
Теоретичний курс (тестування)	Практична робота	Теоретичний курс (тестування)	Практична робота	Теоретичний курс	Практичне завдання	100
25	15	20	15	20	5	
№ лекції	Види робіт	№ лекції	Види робіт	К-ть балів		
Тема 1	Практичне заняття №1	Тема 7	Практичне заняття №5	3	5	
Тема 2	Практичне заняття №2	Тема 8	Практичне заняття №6	4	5	
Тема 3	Практичне заняття №3	Тема 9	Практичне заняття №7	4	5	
Тема 4	Практичне заняття №4	Тема 10		4		
Тема 5						
Тема 6						

Розподіл оцінок			
Сума балів за навчальну діяльність	Шкала ECTS	Оцінка за національною шкалою	
90-100	A	Відмінно	
82-89	B	Добре	
75-81	C	Добре	
67-74	D	Задовільно	
60-66	E	Задовільно	
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання	
1-34	F	Незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	
Затверджено рішенням кафедри ТХ, протокол №1 від «29» серпня 2025 року. ПОГОДЖЕНО Гарант освітньої програми д-р техн. наук, завідувач кафедри ТХ Андрій БАБІЙ			