

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Кафедра галузевого машинобудування

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
(факультетська вибіркова навчальна дисципліна)

**ОСНОВИ КОНСТРУЮВАННЯ**

Розробник:

ЯХІН Сергій,  
завідувач кафедри галузевого машинобудування,  
кандидат технічних наук, доцент

Полтава  
2022-2023 н.р.

## Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

<b>Назва навчальної дисципліни</b>	Основи конструювання
<b>Назва структурного підрозділу</b>	Кафедра Галузеве машинобудування
<b>Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти</b>	Факультетська вибіркова
<b>Контактні дані розробників, які залучені до викладання</b>	<p><i>Викладач:</i> ЯХІН Сергій, к.т.н., доцент.  <i>Контакти:</i> ауд. 309а (навчальний корпус №3),  <i>e-mail:</i> <a href="mailto:sergii.iakhin@pdaa.edu.ua">sergii.iakhin@pdaa.edu.ua</a>,  <i>тел. деканату ІТФ:</i> +380665792319,  +380965249043  <i>Telegram:</i> <a href="https://t.me/svyahin">https://t.me/svyahin</a>  <i>Сторінка викладача:</i>  <a href="https://www.pdaa.edu.ua/people/yahin-sergiy-valeriyovych">https://www.pdaa.edu.ua/people/yahin-sergiy-valeriyovych</a></p>
<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський) рівень
<b>Спеціальність</b>	<p>133 Галузеве машинобудування  ОПП <i>Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва</i>  208 Агроінженерія  ОПП <i>Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва</i></p>
<b>Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни</b>	Матеріалознавство; Технологія конструкційних матеріалів; Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка; Деталі машин

### **Заплановані результати навчання:**

**Мета вивчення навчальної дисципліни** – розвинути у студентів елементарні навички конструювання та проектування механізмів і деталей машин. Освоїти положення системи стандартів щодо виконання, оформлення, зберігання і використання конструкторської документації. Отримати знання, вміння та здібності, необхідні для вивчення загально-інженерних і спеціальних технічних дисциплін і виконання курсових проектів та кваліфікаційної роботи.

**Основні завдання навчальної дисципліни** – оволодіння принципами і правилами виконання конструкторської документації; освоєння практики конструювання ще не існуючих виробів на основі визначених параметрів; набуття здібності передавати за допомогою креслеників свої власні творчі технічні думки на основі наявного досвіду і просторової уяви; знати правила і принципи обороту конструкторської документації в виробничих умовах;

ознайомлення з вимогами щодо комплектування, архівування, зберігання, внесення змін в різні види конструкторських документів.

**Компетентності:**

*фахові:*

- здатність до раціонального конструювання деталей та вузлів машин виходячи з конструктивних і технологічних міркувань.

**Результати навчання:**

- конструювання деталей та вузлів машин із застосуванням систем автоматизованого проектування\*.

**Методи навчання:**

- словесні методи (лекція);
- наочні методи (демонстрування);
- практичні методи (практичні завдання, робота з літературою);
- методи самостійної роботи вдома (навчальні завдання).

**Програма та структура навчальної дисципліни**

**Структура (тематичний план) навчальної дисципліни**

Назви тем	Кількість годин									
	Денна форма					Заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		л	п	лаб	с.р.		л	п	лаб	с.р.
<b>Тема 1</b> Основні принципи конструювання	<b>15</b>	4	–	2	9	<b>15</b>	2	–	–	13
<b>Тема 2</b> Ескізна компоновка виробів	<b>30</b>	4	–	4	22	<b>30</b>	–	–	2	28
<b>Тема 3</b> Основи конструювання типових деталей	<b>45</b>	4	–	10	31	<b>45</b>	2	–	–	43
<b>Тема 4</b> Компоновка та конструювання збірних виробів	<b>30</b>	4	–	8	18	<b>30</b>	–	–	2	28
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>16</b>	–	<b>24</b>	<b>80</b>	<b>120</b>	<b>4</b>	–	<b>4</b>	<b>112</b>

### Форми оцінювання результатів навчання

Результати навчання	Форма оцінювання				Разом	
	усне опитування		виконання лабораторних завдань			
	мінімальна кількість балів	максимальна кількість балів	мінімальна кількість балів	максимальна кількість балів	мінімальна кількість балів	максимальна кількість балів
РН*	24	40	24	40	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>Разом</b>	<b>24</b>	<b>40</b>	<b>24</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

### Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

#### Денна форма

Назва теми	Форма оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти		Усього
	виконання лабораторних завдань	усне опитування	
<b>Тема 1</b> Основні принципи конструювання	5	5	<b>10</b>
<b>Тема 2</b> Ескізна компоновка виробів	10	10	<b>20</b>
<b>Тема 3</b> Основи конструювання типових деталей	25	15	<b>40</b>
<b>Тема 4</b> Компоновка та конструювання збірних виробів	20	10	<b>30</b>
<b>Разом</b>	<b>60</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

#### Заочна форма

Назва теми	Форма оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти		Усього
	виконання лабораторних завдань	контрольна робота*	
<b>Тема 1</b> Основні принципи конструювання	–	40	<b>10</b>
<b>Тема 2</b> Ескізна компоновка виробів	30		<b>40</b>
<b>Тема 3</b> Основи конструювання типових деталей	–		<b>10</b>

Назва теми	Форма оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти		Усього
	виконання лабораторних завдань	контрольна робота*	
<b>Тема 4</b> Компоновка та конструювання збірних виробів	30		<b>40</b>
<b>Разом</b>	<b>60</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

**Трудомісткість:**

Загальна кількість годин – 120 год.

Кількість кредитів – 4.

Форма семестрового контролю – Залік

**Політика навчальної дисципліни**

Після здійснення вибору дисципліни «Різальний інструмент» вона стає обов'язковою для вивчення і включається до індивідуального навчального плану здобувача вищої освіти.

**Політика стосовно дедлайнів та перескладання.** Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін, а саме, на кожному наступному занятті здійснюється перевірка та оцінка того, що було видано на попередньому. Роботи, які здаються із порушенням термінів (без поважних причин), оцінюються із застосуванням коефіцієнта 0,8.

**Політика щодо академічної доброчесності.** Забороняється фабрикація результатів під час виконання практичних робіт, а також списування у одногрупників. Під час виконання самостійних робіт обов'язковою умовою є наведення коректних текстових посилань на використані джерела інформації, також заборонено списування у одногрупників.

**Політика відвідування.** Відвідування занять є обов'язковим. У разі наявності індивідуального відвідування – за погодженням графіком.

**Політика поведінки.** За використання телефонів і комп'ютерних засобів на заняттях без дозволу викладача, порушення дисципліни здобувач вищої освіти отримує 0 балів та зобов'язаний відпрацювати таке заняття.

**Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:**

Робоча навчальна програма, силабус, анотація

**Рекомендовані джерела інформації****Основні**

- 1 Курмаз Л. В. Основи конструювання деталей машин : навч. посібник. Харків : Підручник НТУ «ХП», 2010. 532 с.

- 2 Павлице В. Т. Основи конструювання та розрахунок деталей машин. Київ : Вища школа, 2003. 560 с.
- 3 Рудь Ю. С. Основи конструювання машин : Підручник для студентів інженерно-технічних спеціальностей вищих навчальних закладів. 2-е вид., переробл. Кривий Ріг : ФОП Чернявський Д. О., 2015. 492 с.

### Допоміжні

- 4 Коновалюк Д. М., Коновалюк Р. М. Деталі машин: Підручник. Друге видання Київ : Кондор, 2004. 584 с.
- 5 Курмаз Л. В., Скойбеда А. Т. Детали машин. Проектирование : Справочное учебно-методическое пособие. 2-е изд. испр., Москва : Высш. шк., 2005. 309 с.
- 6 Малащенко В. О., Янків В. В. Деталі машин. Курсове проектування: навч. посібник. 4-е видання, доповнене. Львів : Новий світ, 2010. 254 с.
- 7 Пастушенко С. І., Гольдшміт О. В., Ярошенко В. Ф. Курсове проектування деталей машин. Київ : Аграрна освіта, 2003. 291 с.
- 8 ДСТУ ISO 5456-2:2005. Кресленики технічні. Методи проєціювання. Частина 2. Ортогональні зображення. Введ. 2007-04-01. Київ : Держспоживстандарт України, 2007. 14 с.
- 9 ДСТУ ISO 5456-3:2006. Кресленики технічні. Методи проєціювання. Частина 3. Аксонометричні зображення. Введ. 2008-01-01. Київ : Держспоживстандарт України, 2008. 12 с.
- 10 ДСТУ ISO 5457:2006. Документація технічна на вироби. Кресленики. Розміри та формати. Введ. 2008-01-01. Київ : Держспоживстандарт України, 2008. 7 с.
- 11 ДСТУ ISO 128-24:2005. Кресленики технічні. Загальні принципи оформлення. Загальні принципи оформлення. Частина 24. Лінії на машинобудівних креслениках. Введ. 2006-07-01. Київ : Держспоживстандарт України, 2006. 18 с.
- 12 ДСТУ ISO 128-30:2005. Кресленики технічні. Загальні принципи оформлення Частина 30. Основні положення про види. Введ. 2006-07-01. Київ : Держспоживстандарт України, 2006. 13 с.
- 13 ДСТУ ISO 128-40:2005. Кресленики технічні. Загальні принципи оформлення. Загальні принципи оформлення. Частина 40. Основні положення про розрізи та перерізи. Введ. 2007-04-01. Київ : Держспоживстандарт України, 2007. 11 с.
- 14 ДСТУ ISO 128-44:2005. Кресленики технічні. Загальні принципи оформлення Частина 44. Розрізи та перерізи на машинобудівних креслениках. Введ. 2006-07-01. Київ : Держспоживстандарт України, 2006. 13 с.
- 15 ДСТУ ISO 128-50:2005. Кресленики технічні. Загальні принципи оформлення Частина 50. Основні положення про зображення розрізів і перерізів. Введ. 2006-07-01. Київ : Держспоживстандарт України, 2006. 10 с.

- 16 ДСТУ ISO 129-1:2007. Кресленики технічні. Проставлення розмірів і допусків. Частина 1. Загальні принципи. Введ. 2009–07–01. Київ : Держспоживстандарт України, 2010. 29 с.
- 17 ДСТУ ГОСТ 2.307:2013. Нанесення розмірів і граничних відхилів. Взамен ГОСТ 2.307–68 ; Введ. 2014–09–01. Київ : Держспоживстандарт України, 2015. 40 с.

### **Інформаційні ресурси мережі Інтернет**

- 18 Дистанційний курс із дисципліни: «Основи конструювання» (2022-2023 н.р.) Полтавський державний аграрний університет. URL: <https://moodle.pdaa.edu.ua>