

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра галузевого машинобудування

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
(вибіркова фахова навчальна дисципліна)
КОМП'ЮТЕРНЕ ПРОЄКТУВАННЯ

Розробник:

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

Полтава
2022-2023 н.р.

Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Комп'ютерне проектування
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти	Вибіркова фахова
Назва структурного підрозділу	Кафедра галузевого машинобудування
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	<p><i>Викладач:</i> ЯХІН Сергій, к.т.н., доцент. <i>Контакти:</i> ауд. 309а (навчальний корпус №3), <i>e-mail:</i> sergii.iakhin@pdaa.edu.ua, <i>тел. деканату ІТФ:</i> +380665792319, +380965249043 <i>Telegram:</i> https://t.me/svyahin <i>Сторінка викладача:</i> https://www.pdaa.edu.ua/people/yahin-sergiy-valeriyovych</p>
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Спеціальність	208 Агроінженерія <i>ОПП Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва</i>
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Матеріалознавство і технології конструктивних матеріалів, Інженерна графіка, Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання, Деталі машин

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни: опанування засобів комп'ютерного проектування та ознайомлення зі структурою, технічним та математичним забезпеченням, комплексом систем автоматизованого проектування та практичних навичок створення, редагування, збереження та обміну графічної інформації.

Основні завдання навчальної дисципліни: основні компоненти технічних та програмних засобів комп'ютерного проектування, способи створення та редагування тривимірних моделей складних механічних вузлів, основні методи збереження графічної інформації та обміну нею між пакетами даних, а також вміння розробляти алгоритми розв'язання інженерних задач за допомогою засобів комп'ютерного проектування.

Компетентності:

загальні:

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;

фахові:

- здатність до проєктування деталей машин і механічних систем з використанням інструментів автоматизованого проєктування.

Результати навчання:

- здатність до проєктування деталей машин і механічних систем з використанням інструментів автоматизованого проєктування.

Методи навчання:

- словесні методи (МН1);
- наочні методи (МН2);
- практичні методи (МН3);
- методи самостійної роботи вдома (МНСР1).

Програма навчальної дисципліни

Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	208AI бд 2020				208AI бз 2020			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
лек.		лаб.	с.р.	лек.		лаб.	с.р.	
Комплекс засобів комп'ютерного проєктування	30	4	2	24	30	2	–	28
Методи комп'ютерного проєктування	30	4	10	16	30	–	2	28
Параметричне проєктування виробів	30	6	10	14	30	2	–	28
Системи інженерних розрахунків	30	2	2	26	30	–	2	28
Усього годин	120	16	24	80	120	4	4	112

Оцінювання результатів навчання**Форми оцінювання результатів навчання**

Денна форма

Результати навчання	Форма оцінювання						Разом	
	усне опитування		виконання лабораторних завдань		тестування			
	мінімальна кількість балів	максимальна кількість балів	мінімальна кількість балів	максимальна кількість балів	мінімальна кількість балів	максимальна кількість балів	мінімальна кількість балів	максимальна кількість балів
РН	12	20	36	60	12	20	60	100
Разом	12	20	36	60	12	20	60	100

Заочна форма

Результати навчання	Форма оцінювання						Разом	
	усне опитування		виконання лабораторних завдань		контрольна робота			
	мінімальна кількість балів	максимальна кількість балів	мінімальна кількість балів	максимальна кількість балів	мінімальна кількість балів	максимальна кількість балів	мінімальна кількість балів	максимальна кількість балів
РН	12	20	24	40	24	40	60	100
Разом	12	20	24	40	24	40	60	100

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Денна форма

Назва теми	Форма оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти			Усього
	опитування	виконання лаб. завдань	тестування	
Тема 1. Комплекс засобів автоматизованого проєктування	5	5	5	15
Тема 2. Методи проєктування виробів	5	35	5	45

Назва теми	Форма оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти			Усього
	опитування	виконання лаб. завдань	тестування	
Тема 3. Автоматизація проєктування	5	15	5	25
Тема 4. Основи інженерного аналізу	5	5	5	15
Разом	20	60	20	100

Заочна форма

Назва теми	Форма оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти			Усього
	опитування	виконання лаб. завдань**	контр. робота	
Тема 1. Комплекс засобів автоматизованого проєктування	5	–	40	15
Тема 2. Методи проєктування виробів	5	20		35
Тема 3. Автоматизація проєктування	5	–		15
Тема 4. Основи інженерного аналізу	5	20		35
Разом	20	40	40	100

** – для 208AI_бз_2020 при оцінюванні виконання лабораторних завдань застосовується коефіцієнт збільшення балів $k = 4,0$

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

одногорупників. Під час виконання самостійних робіт обов'язковою умовою є наведення коректних текстових посилань на використані джерела інформації, також заборонено списування у одногорупників.

Політика відвідування. Відвідування занять є обов'язковим. У разі наявності індивідуального відвідування – за погодженим 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

Рекомендовані джерела інформації

Основні

- 1 Тимченко А. А. Основи системного проектування та системного аналізу складних об'єктів: Основи САПР та системного проектування складних об'єктів: Підручник. За ред. В.І.Бикова. 2-ге вид. К.: Либідь, 2003. 272 с.
- 2 Норенков И. П. Основы автоматизированного проектирования: Учеб. для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2002. 336 с.: ил.
- 3 Ли К. Основы САПР (CAD/CAM/CAE). СПб.: Питер, 2004. 560 с.
- 4 Корячко В. П. Теоретические основы САПР. М.; Энергоиздат, 1999г.
- 5 Медведев Ф. В., Нагаев И. В. Автоматизированное проектирование и производство деталей сложной геометрии на базе программного комплекса PowerSolution: Учеб. пособие. Под общ. ред. Громашева А. Г. Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2005. 167 с.
- 6 Образовательная компания «Студия Vertex»: уроки Inventor, Solidworks, Компас 3D, другие САПР. URL: <https://autocad-lessons.ru> (дата звернення 27.08.2021).

Допоміжні

- 1 Чумаков О. А., Стасевич Н. А. Основы систем автоматизированного проектирования: учеб. метод. Пособие. Минск: БГУИР, 2012, 95 с.
- 2 Геометрическое моделирование и машинная графика в САПР: Учебник для студентов вузов по специальности. «Системы автоматизированного проектирования» В.Е. Михайленко, В.Н. Кислокий, А.А. Лященко и др. Киев: Вища шк., 1991. 373 с.
- 3 Введение в теорию интегрированных САПР гибких технологий и производств. Ю.М. Соломенцев, В.А. Исаченко, В.Я. Польшкалин и др.; Под ред. Ю.М.Соломенцева и др. М.: Машиностроение, 1992. 592 с.

Інформаційні ресурси

- 1 Курс: Основи автоматизованого проєктування (Галузеве машинобудування / Бакалавр) // Дистанційна освіта ПДАА: 2020-2021. URL: <https://moodle.pdaa.edu.ua> (дата звернення: 27.08.2021).
- 2 Наумчук О.М., Основи систем автоматизованого проєктування. Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення. Рівне: НУВГП, 2008. – 136 с. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1844/1/062%20zah.pdf>
- 3 Єщенко О.А., Якобчук Р.Л., Змієвський Ю. Г. Основи САПР: Конспект лекцій для студ. напрям 6.050503 «Машинобудування» ден. і заочн. форм навчання. К.: НУХТ, 2014. 205 с. URL: <http://library.nuft.edu.ua/ebook/file/38.15.pdf>