

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра галузеве машинобудування

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**АВТОМАТИЗОВАНА ТЕХНОЛОГІЧНА
ПІДГОТОВКА ВИРОБНИЦТВА**

(вибіркова фахова навчальна дисципліна)

Розробник:

МУРАВЛІОВ Володимир,
доцент кафедри галузевого машинобудування,
кандидат технічних наук, доцент

Полтава
2022-2023 н.р.

Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Автоматизована технологічна підготовка виробництва
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти	Вибіркова фахова
Назва структурного підрозділу	Кафедра галузеве машинобудування
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	<i>Викладач:</i> к.т.н., доцент Муравльов Володимир Вячеславович <i>Контакти:</i> ауд. 309 (навчальний корпус №3) <i>E-mail:</i> volodymyr.muravlov@pdaa.edu.ua <i>тел.:</i> 0507619085, <i>сторінка викладача:</i> https://www.pdaa.edu.ua/people/muravlov-volodymyr-vyacheslavovych
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Спеціальність	133 Галузеве машинобудування ОПП Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Базові знання з: «Матеріалознавство», «Теоретична механіка», «Опір матеріалів»

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни формування у студентів теоретичних знань про системи призначені для автоматизації вирішення проектних, конструкторських та технологічних задач в галузі машинобудування.

Основні завдання навчальної дисципліни: ознайомлення здобувачів вищої освіти з системами орієнтованими на проектування і виробництво складної оснастки, інструменту, штампів і прес-форм та методами проектування технологічних процесів виробництва.

Компетентності:

загальні:

- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;
- навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

Результати навчання:

- знати і розуміти системи автоматичного керування об'єктами та процесами галузевого машинобудування (ПРН 3)

Методи навчання:

- словесні;
- практичні;
- письмовий контроль;
- комп'ютерні і мультимедійні.

Програма навчальної дисципліни:

Тема 1. Основні поняття САПР

Тема 2. Технологічна уніфікація

Тема 3. Методи проектування технологічних процесів

Тема 4. Проектування технологічних процесів на основі типізації

Тема 5. Встановлення маршрутів обробки поверхонь

Тема 6. Розробка принципової схеми технологічного процесу

Тема 7. Проектування технологічних процесів в межах етапу обробки

Тема 8. Проектування переходів технологічного процесу

Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин				
	денна форма				
	усього	у тому числі			
лекції		практ.	лабор.	сам. р	
Тема 1. Основні поняття САПР	15	2	2	0	11
Тема 2. Технологічна уніфікація	15	2	2	0	11
Тема 3. Методи проектування технологічних процесів	15	2	2	0	11
Тема 4. Проектування технологічних процесів на основі типізації	15	2	2	0	11
Тема 5. Встановлення маршрутів обробки поверхонь	15	2	4	0	9
Тема 6. Розробка принципової схеми технологічного процесу	15	2	4	0	9
Тема 7. Проектування технологічних процесів в межах етапу обробки	15	2	4	0	9
Тема 8. Проектування переходів технологічного процесу	15	2	4	0	9
Усього годин	120	16	24	10	80

Оцінювання результатів навчання

Форми оцінювання результатів навчання

Результати навчання	Форми оцінювання результатів навчання			
	виконання вправ на практичних заняттях		самостійна робота	
	мінімальна кількість балів	максимальна кількість балів	мінімальна кількість балів	максимальна кількість балів
ПРН 3	36	60	24	40
Разом	36	60	24	40

Критерії оцінювання та засоби діагностики результатів навчання, форми поточного і підсумкового контролю

Форми оцінювання	Шкала, критерії оцінювання
- самостійна робота	<u>від 0 до 5:</u>

Форми оцінювання	Шкала, критерії оцінювання
(самостійна робота виконується за 8 темами)	<p>5 балів – виконано поставлене завдання з самостійної роботи, надані відповіді на усі запитання, вони є достатньо аргументованими;</p> <p>4 бали – виконано поставлене завдання з самостійної роботи, надані відповіді на усі запитання, але є незначні неточності;</p> <p>3 бали – виконано поставлене завдання з самостійної роботи, надані відповіді на усі запитання, але є неточності;</p> <p>2 бали – виконано поставлене завдання з самостійної роботи, надані відповіді на усі запитання, але є суттєві неточності;</p> <p>1 бал – виконано поставлене завдання з самостійної роботи, надано відповіді на меншість питань, наявні грубі неточності;</p> <p>0 балів – у випадку відсутності наданих відповідей.</p>
- виконання вправ на практичних заняттях (12 практичних занять)	<p>від 0 до 5:</p> <p>5 балів – практична робота виконана без зауважень;</p> <p>4 бали – практична робота виконана із незначними зауваженнями;</p> <p>3 бали – практична робота виконана на достатньому рівні із зауваженнями;</p> <p>2 бали практична робота виконана з суттєвими помилками;</p> <p>1 бал – практична робота виконана з грубими помилками;</p> <p>0 балів – практична робота не виконана.</p>

Форма проведення підсумкового контролю – залік.

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форма оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти		Разом
	виконання вправ на практичних заняттях	Самостійна робота	
Тема 1. Основні поняття САПР	5	5	10
Тема 2. Технологічна уніфікація	5	5	10
Тема 3. Методи проектування технологічних процесів	5	5	10
Тема 4. Проектування технологічних процесів на основі типізації	5	5	10
Тема 5. Встановлення маршрутів обробки поверхонь	10	5	15
Тема 6. Розробка принципової схеми технологічного процесу	10	5	15
Тема 7. Проектування технологічних процесів в межах етапу обробки	10	5	15
Тема 8. Проектування переходів технологічного процесу	10	5	15
Всього	60	40	100

Трудомісткість:

Загальна кількість годин 120 год.

Кількість кредитів 4,0

Форма семестрового контролю залік

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:
Робоча навчальна програма

Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. С.Н. Корчак, А.А. Кошин, А.Г. Ракович, Б.И. Сеницын Системы автоматизированного проектирования технологических процессов, приспособлений и режущих инструментов: Учеб. для вузов по спец. „Технология машиностроения”, „Металлорежущие станки и инструменты”. М.: Машиностроение, 1988. 352 с.

2. САПР изделий и технологических процессов в машиностроении / Р.А. Аллик, и др. Л.: Машиностроение, 1986. 319 с.

3. Системы автоматизованого програмування верстатів з ЧПК: навчальний посібник / С. Л. Міранцов та ін. Краматорськ: ДДМА, 2011. 152 с.

Допоміжні

1. Быков, В.П. Методическое обеспечение САПР в машиностроении. Л.: Машиностроение, 1989. 255 с.

2. Автоматизовані системи технологічної підготовки розширених виробництв. Методи побудови та управління: Монографія, К.: Книжкове вид-во НАУ, 2005. 280 с.

3. Я.І. Проць, В.Б. Савків, О.К. Шкодзінський, О.Л. Ляшук Автоматизація виробничих процесів. Навчальний посібник для технічних спеціальностей вищих навчальних закладів, Тернопіль: ТНТУ ім. І.Пулюя, 2011. 344 с.

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. Законодавство України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rada.kiev.ua/>
2. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>
3. Дистанційний курс для спеціальностей 133 Галузеве машинобудування: «Автоматизована технологічна підготовка виробництва» (2021-2022 н.р.) Полтавський державний аграрний університет. URL: <https://moodle.pdaa.edu.ua>