

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

Кафедра технології та засоби механізації аграрного виробництва

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

РОЗМІРНА ОБРОБКА МЕТАЛІВ

(вибіркова фахова навчальна дисципліна)

освітньо-професійна програма	«Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва»; «Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва»
спеціальність	133 Галузеве машинобудування; 208 Агроінженерія
освітній ступінь	Бакалавр
розробник:	КАНІВЕЦЬ Олександр, доцент, к.т.н.
факультет	Інженерно-технологічний

Полтава
2020 р.

Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Розмірна обробка металів
Назва структурного підрозділу	Кафедра Технології та засоби механізації аграрного виробництва
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	<i>Викладач:</i> КАНІВЕЦЬ Олександр, к.т.н., доцент. <i>Контакти:</i> ауд. 348 (навчальний корпус №3), <i>e-mail:</i> oleksandr.kanivets@pdaa.edu.ua , <i>тел.</i> (0532) 56-96-87 (факс), (066) 579-23-19, (096) 524-90-43 (деканат) <i>Сторінка викладача:</i> https://www.pdaa.edu.ua/people/kanivec-oleksandr-vasylovych
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Спеціальність	133 Галузеве машинобудування 208 Агроінженерія
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Базові знання з: «Матеріалознавство», «Технологія конструкційних матеріалів», «Деталі машин»

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни – формування основ загальної технологічної підготовки майбутніх фахівців, а саме – закладання знань з розмірної обробки металів, їх застосування; вивчення методів визначення основних механічних властивості матеріалів; формування знань, необхідних для вибору необхідних матеріалів для виготовлення деталей машин, виходячи з умов роботи деталей машини; визначення виду і встановлення раціонального способу механічної обробки деталей та металорізальних верстатів; знань для розрахунків режимів розмірної обробки.

Основні завдання навчальної дисципліни: надбання здобувачами вищої освіти знань з розмірної обробки металів: про методи обробки конструкційних матеріалів з метою надання їм відповідних властивостей; класифікацію і маркування сучасних методів розмірної обробки конструкційних матеріалів; основні технологічні процеси переробки металів та сплавів у заготовки та готові вироби; формування вмінь та навичок по визначенню властивостей та вибору матеріалу для виготовлення деталей та способу їх обробки з метою отримання заданих властивостей; визначення виду і встановлення раціонального способу механічної обробки деталей та металорізальних верстатів; знань для розрахунків режимів розмірної обробки.

Компетентності:

загальні:

- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

- здатність приймати ефективні рішення щодо розв'язування інженерного завдання.

Результати навчання:

- обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.

Програма навчальної дисципліни:

Тема 1 Теоретичні основи розмірної обробки матеріалів

Тема 2 Основні методи розмірної обробки металів

Тема 3 Проектування технологічних процесів розмірної обробки металів

Тема 4 Технологія швидкого прототипування

Трудомісткість:

Загальна кількість годин – 120 год.

Кількість кредитів – 4.

Форма семестрового контролю – залік

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:

Робоча навчальна програма.

Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин									
	усього	денна форма				заочна форма				
		у тому числі				усього	у тому числі			
		лекції	практ.	лабор.	сам. р		лекції	практ.	лабор.	сам. р
Тема 1 Теоретичні основи розмірної обробки матеріалів	30	4	4	–	22	30	–	2	–	28
Тема 2 Основні методи розмірної обробки металів	30	4	6	–	20	30	2	2	–	28
Тема 3 Проектування технологічних процесів розмірної обробки металів	30	4	6	–	20	30	2	2	–	28
Тема 4 Технологія швидкого прототипування	30	4	8	–	18	30	2	2	–	28
Усього годин	120	16	24	–	80	120	6	8	–	106
У т.ч. Індивідуальні завдання	–	–	–	–	–	30	–	–	–	30

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

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання для поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти:

- виконання практичних завдань для денної форми (мінімально 3 бали – максимально 5 балів). 3 бали – завдання розв’язане на задовільно із зауваженнями. 4 бали – завдання розв’язане на достатньому рівні із незначними зауваженнями. 5 балів – завдання розв’язане на високому рівні без зауважень.
 - виконання практичних завдань для заочної форми та виконання окремих завдань за відповідними темами самостійної роботи (мінімально 6 балів – максимально 10 балів). 6...7 балів – завдання виконані задовільно із значною кількістю помилок та недоліків. 8...9 балів – завдання виконана добре із незначною кількістю помилок, або присутні незначні недоліки. 10 балів – завдання виконана на відмінно без зауважень.
 - виконання контрольної роботи для заочної форми (мінімально 12 балів – максимально 20 балів). 12...14 балів – завдання виконані задовільно із значною кількістю помилок та недоліків. 15...18 балів – завдання виконана добре із незначною кількістю помилок, або присутні незначні недоліки. 19...20 балів – завдання виконана на відмінно без зауважень.
- Форма проведення підсумкового контролю – залік.

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назви тем та завдань	Кількість балів					
	денна форма			заочна форма		
	завдання з практичних робіт	завдання самостійної роботи	Разом	завдання з практичних робіт	завдання самостійної роботи	Разом
Тема 1 Теоретичні основи розмірної обробки матеріалів	10	10	20	10	10	20
Тема 2 Основні методи розмірної обробки металів	15	10	25	10	10	20
Тема 3 Проектування технологічних процесів розмірної обробки металів	15	10	25	10	10	20
Тема 4 Технологія швидкого прототипування	20	10	30	10	10	20
Індивідуальне завдання	–	–	–	–	20	20
Всього	60	40	100	40	60	100

Рекомендовані джерела інформації

Основні

- 1 Джур Є. О., Шевчук Д. І., Бондаренко О. В., Манжеліївський С. В. Інструменти та методи спеціальної розмірної обробки: навч. посіб. Дніпропетровськ : «Інновація», 2011. 75 с.
- 2 Ступін Б. А., Івченко О. В., Динник О. Д., Зінченко Р. М. Нетрадиційні методи механічної обробки матеріалів : конспект лекцій. Суми : Сумський державний університет, 2016. 149 с.

Допоміжні

- 3 Найдьонов В. А., Ухов Є. І., Шевчук Д. І. Хімічні, електрохімічні та електрофізичні методи розмірної обробки: Навч. посібник. Дніпропетровськ : ДДУ, 1996. 40 с.
- 4 Чучман Ю. І. Технологія машинобудування для електромеханіків. Львів : Вид-во Національного університету «Львівська політехніка», 2001. 348 с.
- 5 Якухин В. Г. Высокотехнологичные методы обработки: учебник. Москва : МГИУ, 2011. 362 с.
- 6 Ярушин С. Г. Технологические процессы в машиностроении: учебник для бакалавров. Москва : Юрайт, 2014. 564 с.