



СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
« Оптимізація процесів механічної обробки »

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми	133 Галузеве машинобудування ОПП Машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва
Статус навчальної дисципліни	Вибіркова фахова
Курс, семестр	2 рік / 3 семестр
Трудомісткість	120 годин / 4 кредити
Мова(и) викладання	державна
ННІ / факультет, кафедра	Інженерно-технологічний факультет Механічної та електричної інженерії
Контактні дані розробника(ів)	Ковбаса Володимир Петрович, доктор технічних наук, професор кафедри механічної та електричної інженерії e-mail: kovbasa.volodymyr@pdau.edu.ua тел. (0532) 56-96-87, посилання на сторінку викладача: URL: https://www.pdau.edu.ua/people/kovbasa-volodymyr-petrovych
Мета вивчення навчальної дисципліни	формування систематизованих знань щодо виявлення, аналізу основних параметрів, які впливають на процеси пластичного формоутворення виробів та їх обробки різанням, вибір раціональних способів врахування цих параметрів при створенні математичних моделей, а також проведення розрахунковим шляхом оптимізації для подальшої розробки технологічних процесів отримання необхідних виробів, що володіють належними механічними властивостями, показниками точності та шорсткості
Компетентності	<i>фахові:</i> - ФК6. Володіти уміннями вести дослідницьку діяльність, включаючи аналіз проблем, постановку цілей і завдань, вибір способу й методів дослідження, а також оцінку його якості; - ФК7.3 проводити дослідження або здійснювати інновації у сфері сільськогосподарського машинобудування.
Результати навчання	ПРН 8. Використовувати методи та засоби математичного моделювання стосовно вирішення проблем дослідження, проектування, виготовлення та експлуатації об'єктів нової техніки та нових технологій.
Методи навчання	– словесні методи: лекція; розповідь-пояснення; – наочні методи: демонстрування, ілюстрування; – практичні методи: вправи, робота з навчально-методичною літературою: тезування, анотування;

	<ul style="list-style-type: none"> – частково-пошуковий; – інтерактивні методи: мозковий штурм, проектування професійних ситуацій, дискусії; – бінарні методи; – комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій та відеоконтента.
Програма навчальної дисципліни	<p>Тема 1. Оптимізація процесів пластичного формоутворення</p> <p>Тема 2. Оптимізація процесів різання</p>
Стратегія оцінювання результатів навчання	<p>Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення тем та курсу оцінюються у відповідності до форм поточного та семестрового оцінювання результатів навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - виконання завдань самостійної роботи; • - виконання вправ на практичних заняттях. <p>Форма проведення підсумкового контролю згідно з робочим та навчальним планом: залік.</p>
Політика навчальної дисципліни	<p>Академічна доброчесність: здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти ПДАУ.</p> <p>Дедлайни та перескладання: практичні завдання, завдання зі самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-30%). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу деканату.</p> <p>Є можливість опанування даної навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності. Визнання та перезарахування результатів такого навчання відбувається спеціально створеною комісією на підставі поданих здобувачем вищої освіти відповідних документів з використанням Європейської кредитно-трансферної системи. Організаційні процеси навчання за програмами академічної мобільності регламентуються Положенням про академічну мобільність здобувачів вищої освіти ПДАУ.</p> <p>На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням даної освітньої компоненти. Визнання набутих результатів навчання або відмова у їх визнанні. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus, Coursera тощо. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти ПДАУ.</p>
Передумови для вивчення навчальної дисципліни (за потреби)	<p>Технологія сільськогосподарського машинобудування.</p> <p>Технологічні аспекти керування якістю виробів машинобудування.</p>
Рекомендовані джерела інформації	<ol style="list-style-type: none"> 1. Калюжний О.В., Калюжний В.Л. Холодне видавлювання порожнистих і стержневих виробів. Київ. КИТ. 2020. 248 с. 2. Калюжний В.Л., Калюжний О.В. Інтенсифікація листового штампування. Формоутворюючі процеси. Київ : НТУУ «КПІ» Вид-во «Політехніка». 2016. 300 с.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Калюжний О.В., Калюжний В.Л. Інтенсифікація формоутворюючих процесів холодного листового штампування. Київ : ТОВ «Сік Груп Україна», 2015. 292 с. 4. Петраков Ю.В. Автоматичне управління процесами обробки матеріалів різанням. Київ : УкрНДІАТ, 2004. 384 с. 5. Інтенсифікація процесів механічної обробки : монографія / В. Є. Карпусь, В. О. Іванов, О. В. Котляр та ін.; за ред. В. Є. Карпуся. Суми : Сумський державний університет, 2012. 436 с. 6. Горик О.В., Черняк Р.Є., Чернявський А.М., Брикун О.М. Дробоструминне очищення. Теорія і практика. Полтава : Видавництво ПП «Астрая», 2021. 326 с. 7. Мазур М.П. Основи теорії різання матеріалів: підручник [для вищ. навч. закладів] / М.П. Мазур, Ю.М. Внуков, В.Л. Доброскок, В.О. Залога, Ю.К. Новосолов, Ф.Я. Якубов ; під заг. ред. М.П. Мазура. – Львів : Новий Світ–2000, 2010. 422 с. 8. Оптимізація механічної обробки тіл обертання : монографія / В. Є. Карпусь, О. В. Котляр, В. О. Іванов.; за ред. В. Є. Карпуся. Харків : НТМТ, 2012. 296 с. 9. Петраков Ю. В. Управління процесами шліфування [Електронний ресурс]: навчальний посібник для студентів спеціальності 131 «Прикладна механіка» спеціалізацій «Технології машинобудування» і «Технології виготовлення літальних апаратів» / Ю. В. Петраков ; КПІ ім. І. Сікорського. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 218 с. 10. Пацера С.Т. Конспект лекцій з дисципліни «Системно-структурна оптимізація процесів обробки на верстатах з ЧПК» / Пацера С.Т., Проців В.В.; Нац. техн. ун-т., каф. технологій машинобудування та матеріалознавства. – Дніпро : НТУ «Дніпровська політехніка», 2020. 91 с.
Рік введення	2023