

**ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ**

<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) рівень
<b>Код і найменування спеціальності</b>	133 Галузеве машинобудування
<b>Тип і назва освітньої програми</b>	ОПП Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва
<b>Курс, семестр</b>	1 курс, 2 семестр
<b>Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни</b>	Кількість кредитів ЄКТС – 4 Загальна кількість годин – 120, із яких: лекцій – 18 год., лабораторних занять – 22 год. Форма семестрового контролю – залік
<b>Мова(и) викладання</b>	державна
<b>Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра</b>	Інженерно-технологічний факультет Кафедра агроінженерії та автомобільного транспорту
<b>Контактні дані розробника(ів)</b>	ІВАНКОВА Олена Володимирівна, кандидат технічних наук, доцент. e-mail: <a href="mailto:olena.ivankova@pdau.edu.ua">olena.ivankova@pdau.edu.ua</a> URL: <a href="https://www.pdau.edu.ua/people/ivankova-olena-volodymyrivna">https://www.pdau.edu.ua/people/ivankova-olena-volodymyrivna</a>

**МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ**

<b>Статус навчальної дисципліни</b>	Дисципліна обов'язкова
<b>Передумови для вивчення навчальної дисципліни</b>	Вивчення дисципліни «Матеріалознавство» є складовою циклу підготовки фахівців рівня вищої освіти «бакалавр». Перелік дисциплін, які передують її вивченню: фізика, технологія конструкційних матеріалів.
<b>Компетентності</b>	Загальні: ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 11. Здатність працювати в команді. Фахові компетентності спеціальності: ФК 7. Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструкційних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання.
<b>Програмні результати навчання /Результати навчання</b>	ПРН 1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі. ПРН 9. Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.

**РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)**

Набуття soft skills через різноманітні методи навчання та діяльності, що відповідають цілям та результатам навчання за дисципліною впродовж навчання і націлені на формування здатності до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, здатності проводити дослідження на відповідному рівні у поєднанні із вмінням раціонально вибирати матеріали, технології та обладнання і для вирішення завдань, що виникають у процесі професійної діяльності інженера-машинобудівника.

## МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета вивчення навчальної дисципліни: сформувати у здобувачів вищої освіти комплекс знань, умінь та навичок для впровадження у виробничій діяльності знань з властивостей металів та інших конструкційних матеріалів, а також методів (способів) їх покращення при проектуванні, виготовленні машин та обладнання сільськогосподарського виробництва.

## ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Загальні відомості про метали.  
Тема 2. Теорія сплавів.  
Тема 3. Основи металургії. Вуглецеві сталі та чавуни.  
Тема 4. Леговані сталі  
Тема 5 Термічна обробка сталей.  
Тема 6. Хіміко-термічна обробка металів  
Тема 7. Порошкова металургія.  
Тема 8. Кольорові метали та їх сплави.  
Тема 9. Полімерні матеріали. Вироби з деревини.

## МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ

- Словесні методи: лекції; розповідь, пояснення;
- Наочні методи: ілюстрування; спостереження;
- Практичні методи: лабораторні роботи, робота з навчально-методичною літературою: конспектування, методи порівняння: виявлення подібності та відмінності між предметами і явищами.
- Методи формування пізнавальних інтересів: метод відповідей на запитання і опитування думок здобувачів вищої освіти;
- Комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій.

### ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

*Форми поточного контролю:* виконання завдань на лабораторних заняттях, тестів, завдань самостійної роботи.  
*Форма семестрового контролю:* залік

### ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ -щодо термінів виконання та перекладання

Здобувачі вищої освіти мають дотримуватися термінів, визначених для усіх видів робіт, передбачених освітнім компонентом. Роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку (70% від максимально можливої кількості за вид діяльності); перекладання поточного контролю відбувається за наявності поважних причин з дозволу деканату.  
<https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaproocinyuvannya2023.pdf>

### - щодо академічної доброчесності

Здобувачі вищої освіти мають дотримуватися засад академічної доброчесності та загальноприйнятих норм етичної поведінки, які регулюються Кодексом академічної доброчесності. Виявлення ознак академічної не доброчесності в письмовій роботі здобувача є підставою для її не зарахування викладачем; співпраця з іншими учасниками навчального процесу має базуватися на принципах поваги, партнерства, взаємодопомоги, відповідальності, соціальної справедливості, дотримання ділового етикету.

### - щодо відвідування занять

Відвідування занять є важливою складовою навчання і є обов'язковим елементом.

### - щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти

У здобувачів вищої освіти є можливість опанування даної навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності на основі наявних укладених (договорів) між Університетом і закладом-партнером та/або індивідуальних запрошень. Організаційні моменти такого навчання регламентуються Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу в ПДАУ. На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих в

	неформальній / інформальній освіті. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (із документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема, Prometheus, Coursera тощо. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, здобутих у неформальній / інформальній освіті, здобувачами ПДАУ.
<b>- щодо оскарження результатів оцінювання</b>	При виникненні ситуацій, при яких потрібно визначити об'єктивність оцінювання за мотивованою заявою здобувача, деканом факультету створюється комісія в складі трьох осіб для проведення екзамену, до якої можуть входити: завідувач кафедри, члени групи забезпечення освітньої програми, науково-педагогічні працівники відповідної кафедри, представники деканату, студентського Сенату та студентської первинної профспілкової організації, у разі незгоди здобувача з із оцінкою, не пізніше, ніж на наступний робочий день після оголошення результатів, він має право подати апеляційну заяву на імя ректора.
<b>РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ</b>	
<p><b>Основні</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Матеріалознавство : навч. посіб. / В.І. Бузило, В.П. Сердюк, А.В. Яворський, О.А. Гайдай / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка» Дніпро : НТУ «ДП», 2021. 243 с. ISBN 978-966-350-756-9</li> <li>2. Холявко В.В, Владимирський І.А., Жабинська О.О. Фізичні властивості та методи дослідження матеріалів: Навчальний посібник. К. Центр навчальної літератури, 2022. 156 с. ISBN 978-617-673-517-5</li> <li>3. Матеріалознавство: підручник / Є.Г. Афтанділянци, О.В. Зазимко, К.Г. Лопатько, Київ: Ліра-К, 2013. 612 с</li> <li>4. Dudnikov A.A., Ivankova O.V., Gorbenko O.V., Kelemesh A.O. Effect of vibration treatment on increasing the durability of tillage equipment working bodies. Eastern-European journal of enterprise technologies № 2/1 (110), 2021, P. 104-108. DOI: 10.15587/1729-4061.2021.228606 URL:<a href="http://journals.urau.ua/eejet/article/view/156779/157263">http://journals.urau.ua/eejet/article/view/156779/157263</a></li> </ol> <p><b>Допоміжні</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основи творення машин / М.Я. Бучинський та ін.; за редакцією О.В. Горика. Київ: Ліра-К, 2020. 448с.</li> <li>2. Говорун Т. П., Гапонова О. П., Марченко С. В. Матеріалознавство та технологія матеріалів (у схемах і завданнях) : навч. посіб. Суми : СумДУ. 163 с. URL: <a href="https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/77378">https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/77378</a></li> <li>3. Конструкційні матеріали і технології : навч. посіб. / Р. В. Будяк та ін. Вінниця, 2020. 240 с. URL: <a href="http://socrates.vsau.org/repository/getfile.php/25442.pdf">http://socrates.vsau.org/repository/getfile.php/25442.pdf</a></li> </ol>	
<b>Рік введення</b>	2023 р.