

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Рівень вищої освіти	<i>Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти,</i>
Код і найменування спеціальності	Для студентів усіх спеціальностей Полтавського державного аграрного університету
Тип і назва освітньої програми	Для усіх Освітньо-професійних програм Полтавського державного аграрного університету
Курс, семестр	3 курс, 5 семестр.
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС – 4. Загальна кількість годин – 120 год, із яких: Лекції – 16 годин, практичні – 24 годин. Форма семестрового контролю – залік.
Мова (-и) викладання	державна
Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра	Інженерно-технологічний факультет Кафедра агроінженерії та автомобільного транспорту.
Контактні дані розробника(-ів)	Викладач: ГОНЧАРЕНКО Олександр Олексійович , к.т.н., доцент. <i>Контакти:</i> ауд. 348 (навчальний корпус №3), e-mail: _oleksandr.honcharenko@pdau.edu.ua посилання на сторінку викладача: https://www.pdau.edu.ua/people/goncharenko-oleksandr-oleksiyovych

МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Статус навчальної дисципліни	Факультетська вибіркова навчальна дисципліна
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Базові знання з дисциплін: хімія, фізика, матеріалознавство (характеристика основних конструкційних матеріалів, діаграми стану)
Компетентності	<i>Загальні компетентності (ЗК):</i> ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. <i>Спеціальні (фахові):</i> - здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук для розуміння суті інженерних завдань галузевого машинобудування; - здатність оцінювати чинники впливу на перебіг процесів виготовлення, ремонту, технічного сервісу та експлуатації машин та устаткування з використанням інформаційного та програмного забезпечення для управління технологічними процесами;
Програмні результати навчання / результати навчання	- РН. Демонструвати знання сучасного рівня та новітніх технологій у різних галузях для їхнього упровадження у професійній діяльності та вирішенні фахових завдань.

РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)

Навчальна дисципліна відіграє важливу роль у формуванні соціальних навичок (soft skills) у здобувачів вищої освіти усіх спеціальностей Полтавського державного аграрного університету. Основні аспекти цього впливу включають: комунікаційні навички, критичне мислення та проблемне вирішення, командну роботу та співпрацю, організаційні навички,

адаптивність та гнучкість, етичні та екологічні цінності. Дисципліна сприяє розвитку навичок інженерного мислення, навичок аналізу і розрахунку технологічних параметрів, кінематичних і динамічних схем вібраційних машин агропромислового виробництва.

Навчальна дисципліна сприяє: набуттю твердих практичних навичок у розв'язуванні технічних задач, що стосуються сільськогосподарської техніки, всебічному розвитку соціальних навичок, які є критично важливими для успішної професійної діяльності та особистісного росту здобувачів вищої освіти.

МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета вивчення навчальної дисципліни: придбання знань основ теорії корозії і методів захисту від неї, а також умінь здійснювати оптимальний вибір конструкційних матеріалів при створенні устаткування в машинобудівній галузі, виробництв і підприємств будівельних матеріалів у корозійностійкому виконанні.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1 Вступ. Основи корозії металів і сплавів.
Тема 2 Хімічна корозія металів і сплавів.
Тема 3 Електрохімічна корозія
Тема 4 Вплив різних факторів на електрохімічну корозію
Тема 5 Корозія основних металів і сплавів
Тема 6 Корозійна характеристика кольорових металів і сплавів на їх основі. Нові конструкційні метали і сплави
Тема 7 Основні методи захисту металевих конструкцій від корозії. Захисні покриття
Тема 8 Обробка корозійного середовища з метою захисту від корозії. Електрохімічний захист.
Тема 9 Раціональне конструювання в корозійному відношенні
Тема 10 Неметалічні корозійностійкі матеріали

МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ

1. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:

- словесні методи: лекції; розповідь; пояснення; інструктаж;
- наочні методи: демонстрування; спостереження;
- практичні методи: дослідні роботи, практичні роботи, робота з навчально-методичною літературою: конспектування; тезування, анотування.

2. Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:

- методи формування пізнавальних інтересів: створення ситуації інтересу й новизни навчального матеріалу; методи використання життєвого досвіду; навчальні дискусії для вирішення проблемної ситуації; методи відповідей на запитання і опитування думок здобувачів вищої освіти.

- методи стимулювання і мотивації обов'язку і відповідальності: роз'яснення мети навчальної дисципліни; висування вимог до вивчення дисципліни; оперативний контроль; вказування на недоліки, зауваження.

3. Інноваційні методи навчання:

- інтерактивні методи: дискусії, диспути, дебати; проектування професійних ситуацій; розроблення і презентація проєктів; рольові та ділові (імітаційні) ігри; коучинг і навчальні тренінги.

- Методи інтерактивної візуалізації навчального матеріалу: інтелектуальна карта уяви; стрічка подій.

- комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій; дистанційне навчання.

4. Методи контролю і самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності:

- методи усного контролю: опитування; бесіда; доповідь.

<ul style="list-style-type: none"> – методи письмового контролю: контрольна робота; самостійна робота; творче завдання. – методи лабораторно-практичного контролю: контрольні-практичні роботи. – методи самоконтролю: самостійний пошук помилок; самооцінювання; самоаналіз; визначення пріоритетних напрямів власного навчального процесу.

ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання	Наведені у Додатку до силабусу
---	--------------------------------

ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ

- щодо термінів виконання та перескладання	Практичні завдання, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-30%). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин із дозволу деканата. (наприклад, лікарняний)
- щодо академічної доброчесності	Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності, Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти ПДАУ, Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в ПДАУ, Порядку перевірки академічних тестів на наявність текстових запозичень у ПДАУ.
- щодо відвідування занять	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, лікарняний, стажування тощо) навчання може відбуватись з використанням дистанційних технологій за погодженням з деканом факультету.
- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти	На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, конференціях, семінарах, круглих столах. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.
- щодо оскарження результатів оцінювання	Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може оскаржити виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку. Порядок повторного проходження здобувачами вищої освіти контрольних заходів урегульовано процедурами п.5.5 Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна

1. Хімічна корозія та захист металів : навчальний посібник / [П. І. Стоєв, С. В. Литовченко, І. О. Гірка, В. Т. Грицина]. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2019. – 216 с.
2. Перепелиця О.П. Екохімія та ендоекологія елементів. - К.: Екохім, 2004. -736 с.
3. В. І. Алімов, З. А. Дурягіна. Корозія та захист металів від корозії. До-нецьк-Львів: ТОВ "Східний видавничий дім". — 2012. — 328 с.
4. Хімічні основи корозії конструкційних матеріалів /С.І. Козак, М.Г. Котур, М.В. Никипанчук, В.В. Григоращ. – Львів: Ліга-Прес, 2001. – 240с.

Допоміжна

1. Методи захисту обладнання від корозії та захист на стадії проектування [Електронний ресурс] : підр. для студ. спеціальності 161 «Хімічні технології», спеціалізації «Електрохімічні технології неорганічних та органічних матеріалів» / М. В. Бик, О. І. Букет, Г. С. Васильєв – Електронні текстові дані (1 файл: 8,81 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. –318 с.
2. NACE Standard TM 0284-2003. Standard Test Method Evaluation of Pipeline and Pressure Vessel Steels for Resistance to Hydrogen-Induced Cracking..
3. Вироби будівельні бетонні та залізобетонні збірні. Методи випробувань навантаженням. Правила оцінки міцності, жорсткості та тріщиностійкості: ДСТУ Б В.2.6-7-95. Держбуд України, 1997..
4. Kelly R. G. Electrochemical Techniques in Corrosion Science and Engineering / Robert G. Kelly, John R. Scully, David W. Shoesmith, Rudolph G. Buchheit. – N–.Y. : Marcel Dekker, 2003. – 436 p

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. Система дистанційного навчання Moodle ПДАУ: <https://moodle.pdaa.edu.ua/>
2. Електронний репозитарій ПДАА: <http://dspace.pdaa.edu.ua:8080/>
3. <http://www.nbu.gov.ua> – сайт національної бібліотеки України імені В.І.Вернадського

Реквізити затвердження

Затверджено на засіданні кафедри агроінженерії та автомобільного транспорту
протокол від 13.01.2025р. №10

Додатки до силабусу

Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти		Разом по темі
	Письмове виконання лабораторних робіт	Письмове виконання завдань самостійної роботи	
Тема 1 Вступ. Основи корозії металів і сплавів.		3	
Тема 2 Хімічна корозія металів і сплавів.	10	3	9
Тема 3 Електрохімічна корозія	10	3	9
Тема 4 Вплив різних факторів на електрохімічну корозію	10	3	9
Тема 5 Корозія основних металів і сплавів	10	3	23
Тема 6 Корозійна характеристика кольорових металів і сплавів на їх основі. Нові конструкційні метали і сплави	10	3	9
Тема 7 Основні методи захисту металевих конструкцій від корозії. Захисні покриття	10	3	
Тема 8 Обробка корозійного середовища з метою захисту від корозії. Електрохімічний захист	5	3	
Тема 9 Раціональне конструювання в		3	

корозійному відношенні			
Тема 10 Неметалічні корозійностійкі матеріали	5	3	
Разом	70	30	100
Залік			100

Форма, шкала та критерії оцінювання результатів навчання при проведенні поточного і семестрового контролю успішності здобувачів вищої освіти

Форми оцінювання	Шкала, критерії оцінювання
- виконання завдань практичної роботи	<p>від 0 до 10:</p> <p>9-10 балів – висока активність при виконанні практичної роботи, якісно оформлений звіт. Здобувач вищої освіти вміє відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її. В ході виконання завдань з практичної роботи здобувач ступеня вищої освіти відмінно демонструє знання з технічного обслуговування, ремонту та налаштування сільськогосподарських машин та агрегатів;</p> <p>7-8 балів – задовільна активність при виконанні практичної роботи, зміст оформлений у скороченій формі, в індивідуальному завданні допущені помилки. У відповідях на питання практичної роботи, здобувач вищої освіти допускає неточності, що вказує на посереднє вміння відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її. В ході виконання завдань з практичної роботи здобувач ступеня вищої освіти задовільно демонструє знання з технічного обслуговування, ремонту та налаштування сільськогосподарських машин та агрегатів;</p> <p>5-6 балів – задовільна активність при виконанні практичної роботи, зміст оформлений у скороченій формі, половина індивідуальних завдань не виконана. Наведені не всі відповіді на питання практичної роботи, здобувач вищої освіти допускає значні неточності при відшуканні потрібної наукової і технічної інформації в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її. В ході виконання завдань з практичної роботи здобувач ступеня вищої освіти посередньо демонструє знання з технічного обслуговування, ремонту та налаштування сільськогосподарських машин та агрегатів;</p> <p>3-4 бали – посередня активність при виконанні практичної роботи, зміст оформлений у скороченій формі, половина індивідуальних завдань не виконана. Наведено менше половини відповідей на питання практичної роботи, здобувач вищої освіти допускає помилки при відшуканні потрібної наукової і технічної інформації в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її. В ході виконання завдань з практичної роботи здобувач ступеня вищої освіти частково демонструє знання з технічного обслуговування, ремонту та налаштування сільськогосподарських машин та агрегатів;</p> <p>1-2 бали – відсутня активність при виконанні практичної роботи, зміст не оформлений, більше половини індивідуальних завдань не виконана. Здобувач вищої освіти не орієнтується при виборі потрібної наукової і технічної інформації в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її. В ході виконання завдань з практичної роботи здобувач ступеня вищої освіти демонструє поверхневі знання з технічного обслуговування, ремонту та налаштування сільськогосподарських машин та агрегатів;</p> <p>0 балів – не виконав практичної роботи. Не орієнтується у виборі потрібної наукової і технічної інформації в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її. Не демонструє знання з технічного обслуговування, ремонту та налаштування сільськогосподарських машин та агрегатів.</p>
- виконання завдань самостійної роботи для тем 3, 4, 5, 6, 7	<p>від 0 до 12:</p> <p>9-12 балів - здобувач вищої освіти представив конспект з самостійної роботи в якому він змістовно і вичерпно відповів на поставлені питання і продемонстрував навички у виборі потрібної наукової і технічної інформації в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її. В ході виконання завдань з</p>

Форми оцінювання	Шкала, критерії оцінювання
	<p>самостійної роботи здобувач ступеня вищої освіти відмінно демонструє знання з технічного обслуговування, ремонту та налаштування сільськогосподарських машин та агрегатів;</p> <p>5-8 бали – здобувач вищої освіти представив конспект з самостійної роботи в якому зміст оформлений у скороченій формі, в індивідуальному завданні допущено незначні помилки. Здобувач вищої освіти частково орієнтується при виборі потрібної наукової і технічної інформації в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її. В ході виконання завдань з самостійної роботи здобувач ступеня вищої освіти добре демонструє знання з технічного обслуговування, ремонту та налаштування сільськогосподарських машин та агрегатів;</p> <p>1-4 бали – здобувач вищої освіти представив конспект з самостійної роботи в якому зміст не оформлений, більшість індивідуальних завдань не виконана. Здобувач вищої освіти слабо орієнтується при виборі потрібної наукової і технічної інформації в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її. В ході виконання завдань з самостійної роботи здобувач ступеня вищої освіти недостатньо демонструє знання з технічного обслуговування, ремонту та налаштування сільськогосподарських машин та агрегатів;</p> <p>0 балів – не виконав завдань самостійної роботи. Не орієнтується у виборі потрібної наукової і технічної інформації в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її. Не продемонстрував знання з технічного обслуговування, ремонту та налаштування сільськогосподарських машин та агрегатів.</p>
<p>- виконання завдань самостійної роботи для тем 1, 2, 8</p>	<p>від 0 до 10:</p> <p>8-10 балів– здобувач вищої освіти представив конспект з самостійної роботи в якому він змістовно і вичерпно відповів на поставлені питання і продемонстрував навички у виборі потрібної наукової і технічної інформації в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її. В ході виконання завдань з самостійної роботи здобувач ступеня вищої освіти відмінно демонструє знання з технічного обслуговування, ремонту та налаштування сільськогосподарських машин та агрегатів;</p> <p>5-7 балів – здобувач вищої освіти представив конспект з самостійної роботи в якому зміст оформлений у скороченій формі, в індивідуальному завданні допущено незначні помилки. Здобувач вищої освіти частково орієнтується при виборі потрібної наукової і технічної інформації в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її. В ході виконання завдань з самостійної роботи здобувач ступеня вищої освіти добре демонструє знання з технічного обслуговування, ремонту та налаштування сільськогосподарських машин та агрегатів;</p> <p>2-4 бали – здобувач вищої освіти представив конспект з самостійної роботи в якому зміст не оформлений, більше половини індивідуальних завдань не виконана. Здобувач вищої освіти слабо орієнтується при виборі потрібної наукової і технічної інформації в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її. В ході виконання завдань з самостійної роботи здобувач ступеня вищої освіти частково демонструє знання з технічного обслуговування, ремонту та налаштування сільськогосподарських машин та агрегатів;</p> <p>1 бал – здобувач вищої освіти представив конспект з самостійної роботи в якому зміст не оформлений, більшість індивідуальних завдань не виконана. Здобувач вищої освіти слабо орієнтується при виборі потрібної наукової і технічної інформації в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її. В ході виконання завдань з самостійної роботи здобувач ступеня вищої освіти недостатньо демонструє знання з технічного обслуговування, ремонту та налаштування сільськогосподарських машин та агрегатів;</p> <p>0 балів – не виконав завдань самостійної роботи. Не орієнтується у виборі потрібної наукової і технічної інформації в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її. Не продемонстрував знання з технічного обслуговування, ремонту та налаштування сільськогосподарських машин та агрегатів.</p>