

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ПЕРЕРОБКА ДЕРЕВИНИ»
на 2020 / 2021 навчальний рік

Галузь знань – 20 «Аграрні науки і продовольство»

Спеціальність – 205 «Лісове господарство»

Рівень вищої освіти – початковий (короткий цикл) рівень

Форма навчання – денна та заочна

Семестр, в якому викладається дисципліна – 3

Дисципліна – вибіркова

Кількість годин за навчальним планом – 90 години / 3 кредити ЄКТС

Денна форма навчання

Загальна кількість годин	Лекції	Семінарські	Практичні	Лабораторні	Самостійна робота	Форма підсумкового контролю
90	14	–	16	–	60	Залік

Заочна форма навчання

Загальна кількість годин	Лекції	Семінарські	Практичні	Лабораторні	Самостійна робота)	Форма підсумкового контролю
90	4	–	4	–	82	Залік

Викладачка/федри, який забезпечує проведення лекційних занять:

доктор біологічних наук, професор Карнець Ю.В.

Викладач кафедри, який забезпечує проведення практичних занять:

доктор біологічних наук, професор Карнець Ю.В.

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Дисципліна вивчає класичні відомості та сучасні тенденції в галузі переробки деревини. Розглядаються способи, методи та види обробки деревини у складі лісовиробничого комплексу, а також окремо у промисловостях і виробництвах, що входять до нього. Особлива увага приділяється вивченню таких видів обробки як пиляння, фрезування, висушування та хімічний захист деревини, з якими безпосередньо має справу спеціаліст лісового господарства на виробництві. Вивчаються способи раціоналізації використання деревини та сучасні і перспективні напрями переробки.

МЕТА КУРСУ

Мета. Дисципліна “Переробка деревини” забезпечує студентів основами знань і розуміння про способи, методи, типи і види переробки деревини у складі лісовиробничого комплексу, а також окремо у промисловостях і виробництвах, що входять до нього.

Завдання. Опанування основ знань в галузі переробки деревини про процеси та технології, обладнання та інструменти, сировину та продукцію на шляху використання деревини при створенні необхідних споживчих якостей для задоволення народногосподарських цілей та потреб.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- особливості лісовиробничого комплексу та його компонентного складу;
- класифікацію видів переробки деревини;
- основні відомості про деревообробні обладнання та інструменти;
- характеристики сировини та продукції в деревопереробних виробництвах;
- основні способи раціоналізації деревної та іншої недеревної сировини на шляху виготовлення лісової продукції.

вміти:

- підбирати необхідну сировину для отримання відповідної продукції переробки деревини;
- визначати оптимальні способи та види обробки деревини;
- вибирати найбільш раціональні прийоми переробки деревини для раціоналізації використання всіх видів ресурсів;
- проектувати оптимальне використання деревообробного обладнання та інструментів залежно від характеристик та обсягів сировини та продукції;
- розв'язувати господарські задачі по комплексному використанню деревини та відходів деревообробного виробництва.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувачі набувають такі компетентності:

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності

6. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
7. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
11. Навички здійснення безпечної діяльності.
12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні (фахові) компетентності

1. Здатність застосовувати знання і уміння лісівничої науки й практичний досвід ведення лісового господарства.
2. Здатність проводити лісівничі вимірювання та дослідження.
6. Здатність вибрати типове обладнання та інструменти для вирішення сформульованого завдання, а також оцінити економічну ефективність його виконання.
7. Здатність вирішувати поставлені завдання з інвентаризації лісів, оцінювати лісові ресурси та продукцію.
9. Здатність розробляти проектну документацію, зокрема описи, положення, інструкції та інші документи.
10. Здатність організовувати роботу малих колективів виконавців.
11. Здатність планувати й реалізовувати ефективні заходи з організації господарства, підвищення продуктивності насаджень та їх біологічної стійкості, ощадливого, на екологічних засадах, використання лісових ресурсів.

Програмні результати навчання

Здобувач повинен:

4. Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства.
6. Здійснювати підбір і використання необхідного обладнання, інструментів для організації виробничого процесу з урахуванням екологічних, технічних та технологічних можливостей.
7. Застосовувати законодавчі акти, нормативно-довідкові матеріали, організаційно-управлінську документацію з організації та ведення лісового і мисливського господарства, знання з економіки та права для забезпечення ефективної виробничої діяльності.
9. Застосовувати лісівничі загальновідомі методи збору дослідного матеріалу та його статистичного опрацювання.
12. Інтегрувати та удосконалювати виробничі процеси ведення лісового господарства відповідно до чинних вимог.
16. Організувати результативні та безпечні умови праці.

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Вивчення цього курсу передбачає повне та часткове формування відповідних компетентностей (табл. 1).

Таблиця 1 – Компетентності та оцінювання рівня їх досягнення здобувачами

Компетентність	Ступінь сформованості компетентності	Оцінювання
Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).
Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).
Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).
Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).
Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).
Прагнення до збереження навколишнього середовища.	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).
Навички здійснення безпечної діяльності.	Повністю сформована. Співвідноситься з метою	Поточне (модульний

	курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	контроль), підсумкове (екзамен).
Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).
Здатність застосовувати знання і уміння лісівничої науки й практичний досвід ведення лісового господарства.	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).
Здатність проводити лісівничі вимірювання та дослідження.	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).
Здатність вибрати типове обладнання та інструменти для вирішення сформульованого завдання, а також оцінити економічну ефективність його виконання.	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).
Здатність вирішувати поставлені завдання з інвентаризації лісів, оцінювати лісові ресурси та продукцію.	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).
Здатність розробляти проектну документацію, зокрема описи, положення, інструкції та інші документи.	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).
Здатність організовувати роботу малих колективів виконавців.	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).
Здатність планувати й реалізовувати ефективні заходи з організації господарства, підвищення продуктивності насаджень та їх біологічної	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (екзамен).

стійкості, ощадливого, на екологічних засадах, використання лісових ресурсів.		
---	--	--

Основними видами навчальних аудиторних занять, під час яких здобувачі вищої освіти отримують необхідні знання, є: лекції, практичні та індивідуальні заняття, консультації.

Під час викладання лекційного матеріалу передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як лекції–бесіди та лекції–візуалізації.

Лекція – логічно вивершений, науково обґрунтований і систематизований виклад певного наукового або науково-методичного питання, ілюстрований, за необхідності, засобами наочності. Лекція є однією з основних організаційних форм навчальних занять і, водночас, методів навчання.

Лекція із застосуванням ігрових методів – застосовуються методи мозкової атаки, методи конкретних ситуацій та інші, коли здобувачі самі формулюють проблему і намагаються її вирішити.

Практичні заняття – форма навчального заняття, на якому викладач організує детальний розгляд здобувачами окремих теоретичних питань навчальної дисципліни та формує вміння та навички їх практичного застосування шляхом індивідуального виконання здобувачами відповідно до сформульованих завдань.

Індивідуальне заняття – форма навчального заняття, що проводиться з окремими здобувачами з метою підвищення рівня їх підготовки та розкриття індивідуальних творчих здібностей.

Консультація – форма навчального заняття, при якій здобувач отримує відповіді від викладача на конкретні запитання або пояснення певних теоретичних питань чи аспектів їх практичного застосування (проводяться протягом семестру – поточні консультації, семестрові та екзаменаційні).

Зміст дисципліни: Предмет і завдання дисципліни «Переробка деревини», його місце в сучасній інженерії та економіці. Історія, стан і перспективи розвитку переробки деревини. Класифікація способів, методів, типів і видів переробки деревини. Характеристика лісгосподарського комплексу та його складових промисловостей і виробництв. Класифікація деревних матеріалів. Поняття та визначення терміну «Механічна переробка деревини». Класифікація та особливості видів механічної переробки деревини. Теорія різання. Складові елементарного різання. Сили різання та їх залежність. Поняття та визначення терміну «Фізична переробка деревини». Класифікація та особливості видів фізичної переробки деревини. Теорія передачі енергії в деревині. Основи процесу висушування та зволоження деревини. Поняття та визначення терміну «Хімічна переробка деревини» та «Біологічна переробка деревини». Класифікація та особливості видів хімічної та біологічної переробки деревини. Характеристики способів використання

хімічних речовин та живих організмів для отримання необхідних видів продукції. Класифікація інструментів механічної переробки деревини Види пилок. Розкрязування та розкрій, мета та способи раціоналізації. Використання оптимальних прийомів пиляння деревини. Види розпилювання та поставів розкрою. Класифікація фрез та особливості їх використання. Поняття про деревообробні станки. Класифікація та індексація деревообробних станків. Особливості та способи раціоналізації їх використання. Планування та розміщення обладнання в поточкових деревообробних лініях. Види технології фізичної переробки. Обладнання для висушування, зволоження, морення та пропарювання деревини. Конструкції та особливості використання сушильного обладнання, їх характеристики, особливості використання та економічна доцільність. Піроліз деревини. Технології хімічної переробки. Способи та методи просочування деревини. Гідроліз деревини. Планування процесів переробки деревини. Послідовність процесів переробки при виготовленні різних видів продукції.

ОЦІНЮВАННЯ

Оцінювання знань здобувачів здійснюється відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва», «Положення про екзамен та заліки в Харківському національному аграрному університеті ім. В.В. Докучаєва», «Положення про оцінювання знань здобувачів вищої освіти у Харківському національному аграрному університеті ім. В.В. Докучаєва».

Формування і оцінювання зазначених у табл. 1 компетентностей досягається під час:

- проведення лекційних, практичних занять і оцінюється сумою набраних балів;
- виконання завдань із пошуку та опрацювання іншомовних джерел з фаху у межах курсу (оцінюється під час захисту рефератів, екзамену);
- організації та планування самостійного навчання, виконання завдань (поточний та модульний контроль).

Поточний контроль знань здобувачів здійснюється за двома напрямками:

I – контроль систематичності та активності роботи на практичних заняттях;

II – контроль за виконанням завдань для самостійного опрацювання.

Поточний контроль здійснюється у формі: усне опитування; фронтальне опитування; індивідуальне опитування; письмові контрольні роботи; тестування. Протягом вивчення дисципліни здійснюється самоконтроль.

Модульний контроль проводиться з урахуванням поточного контролю за відповідний змістовий модуль і має на меті інтегровану оцінку

результатів навчання здобувача після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля.

Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену у терміни, передбачені графіком навчального процесу.

Семестровий екзамен – форма оцінки підсумкового засвоєння здобувачами теоретичного та практичного матеріалу з окремої навчальної дисципліни, що проводиться як контрольний захід. Завданням екзамену є перевірка розуміння здобувачем програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатності творчого використання накопичених знань, уміння сформулювати своє ставлення до певної проблеми навчальної дисципліни тощо. В умовах реалізації компетентнісного підходу екзамен оцінює рівень засвоєння здобувачем компетентностей, що передбачені кваліфікаційними вимогами.

На іспит з іноземної мови виносяться чотири завдання (читання та письмовий переклад зі словником наукової статті з фаху; письмове анотування англійською мовою україномовної фахової статті; тест з граматики, лексики, читання; монологічне повідомлення та співбесіда англійською мовою з питань наукового дослідження здобувача).

При оцінюванні знань і умінь на семестровому екзамені викладач дотримується таких правил:

Відмінно / А / 90-100 балів–передбачає повне розуміння тексту, його адекватний літературний письмовий переклад зі словником; чіткий, логічний та повний аналіз україномовної фахової статті, вживання необхідних англійських стандартних кліше та фахової лексики для написання анотації; виконання тесту з граматики, лексики та читання (допускається 2-3 помилки); продукування монологічного повідомлення на тему, пов'язану з науковим дослідженням здобувача та ведення дискусії.

Добре / В / 82-89 балів– передбачає достатньо повне розуміння тексту, його адекватний літературний письмовий переклад зі словником (допускаються певні неточності у вигляді 4-5 несуттєвих помилок лексичного та граматичного характеру, що не впливають на загальне смислове сприйняття перекладу); чіткий та логічний аналіз україномовної фахової статті, вживання англійських стандартних кліше та фахової лексики для написання анотації з допущенням несуттєвих граматичних помилок; виконання тесту з граматики, лексики та читання (допускається 4 помилки); продукування монологічного повідомлення на тему, пов'язану з науковим дослідженням здобувача та ведення дискусії.

Добре / С / 75-81 бал– передбачає достатньо повне розуміння тексту, його письмовий переклад зі словником (допускаються певні неточності у вигляді 6 несуттєвих помилок лексичного та граматичного характеру, що не впливають на загальне смислове сприйняття перекладу); чіткий та логічний аналіз україномовної фахової статті, вживання англійських стандартних кліше та фахової лексики для написання анотації з допущенням несуттєвих лексико-граматичних помилок; виконання тесту з граматики, лексики та

читання (допускається 6 помилок); продукування монологічного повідомлення на тему, пов'язану з науковим дослідженням здобувача без висвітлення наукової новизни та актуальності та ведення дискусії.

Задовільно / D / 66-74 бали – передбачає недостатньо повне розуміння тексту, його письмовий переклад зі словником (допускаються певні неточності у вигляді декількох суттєвих помилок лексичного, граматичного та стилістичного характеру, що впливають на загальне смислове сприйняття перекладу); аналіз україномовної фахової статті, вживання декількох англійських стандартних кліше та фахової лексики для написання анотації з допущенням суттєвих лексико-граматичних помилок; виконання тесту з граматики, лексики та читання (допускається до 10 помилок); продукування монологічного повідомлення на тему, пов'язану з науковим дослідженням здобувача без висвітлення наукової новизни та актуальності з допущенням граматичних помилок при його мовному оформленні та веденні дискусії.

Задовільно/ E /60-65 –передбачає поверхнєве розуміння тексту, його письмовий переклад зі словником (допускаються суттєві помилки лексичного, граматичного та стилістичного характеру, що впливають на загальне смислове сприйняття перекладу); анотування україномовної фахової статті з вживанням декількох англійських стандартних кліше з допущенням суттєвих лексико-граматичних помилок; виконання тесту з граматики, лексики та читання (допускається до 12 помилок); продукування монологічного повідомлення на тему, пов'язану з науковим дослідженням здобувача без висвітлення основних структурних компонентів доповіді з допущенням граматичних помилок.

Незадовільно / FX / 35-59– передбачає часткове розуміння тексту та його переклад зі словником з допущенням великої кількості помилок;анотування україномовної фахової статті без дотримання її структури (з вживанням 2-3 англійських стандартних кліше з допущенням суттєвих лексико-граматичних помилок); виконання тесту з граматики, лексики та читання (з допущенням більше 12 помилок); неспроможність продукування монологічного повідомлення на тему, пов'язану з науковим дослідженням здобувача.

Незадовільно / F / 1-34 бали – здобувач не відповідає.

Підсумкова оцінка виставляється на основі суми набраних балів за результатами поточного, модульного та семестрового контролю.

ПОЛІТИКА КУРСУ

- Курс передбачає індивідуальну та групову роботу.
- Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики.
- Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.
- Якщо здобувач вищої освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час консультації викладача.
- Під час роботи над індивідуальними науково-дослідними завданнями та проектами недопустимо порушення академічної доброчесності.
- Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними.