

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
«ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»**



Факультет природничих наук

Кафедра лісового і аграрного менеджменту

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Лісова ентомологія

Освітня програма Лісове господарство

Спеціальність 205 Лісове господарство

Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол №15 «17» вересня 2021р.

м. Івано-Франківськ – 2021 р.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Опис дисципліни
3. Структура курсу
4. Система оцінювання курсу (зразок)
5. Ресурсне забезпечення
6. Контактна інформація
7. Політика навчальної дисципліни

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Лісова ентомологія
Освітня програма	Лісове господарство
Спеціалізація (за наявності)	----
Спеціальність	205 Лісове господарство
Галузь знань	20 Аграрні науки і продовольство
Освітній рівень	бакалавр
Статус дисципліни	основна
Курс / семестр	2 курс, 4 семестр
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції – 14 год. Практичні заняття – 18 год. Самостійна робота – 58 год.
Мова викладання	українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua/

2. Опис дисципліни

Мета та цілі курсу

Метою вивчення дисципліни є професійна підготовка бакалаврів лісового господарства в галузі захисту лісу від шкідників. Лісова ентомологія, як складова частина захисту лісу, є одним з провідних предметів професійної підготовки спеціалістів для лісового господарства. Знання лісової ентомології необхідні фахівцям лісогосподарського профілю, котрі працюють практично на всіх рівнях управління: помічнику лісничого, лісничому, інженерам державних підприємств лісового господарства, лісових культур, охорони та захисту лісу тощо, працівникам спеціалізованих підприємств лісозахисту та працівникам лісовпорядкувальних експедицій.

Компетентності

Загальні:

ЗК8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

Фахові:

ФК16. Здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів.

ФК17. Здатність вирішувати поставлені завдання зі створення насаджень, їх вирощування та формування на основі вивчення літературних та нормативних джерел передового виробничого досвіду.

Програмні результати навчання

ПРН8. Проектувати та організовувати ведення лісового та мисливського господарства відповідно до встановлених вимог.

ПРН11. Оцінювати значимість отриманих результатів досліджень дерев, деревостанів, насаджень, лісових масивів і стану довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази і робити аргументовані висновки.

3. Структура курсу

№	Тема	Результати навчання	Завдання
1.	Тема 1. Вступ. Предмет і завдання ентомології. Лісогосподарське значення.	Знати зміст дисципліни «Лісова ентомологія», її значення і місце серед інших дисциплін та коротку історію розвитку ентомології в Україні. Розрізняти шкоду, яка наноситься шкідливими комахами. Розуміти резерви підвищення продуктивності, які можуть бути використані при покращенні захисту від шкідників і хвороб. Використовувати захист від шкідливих комах як складову комплексу з охорони природи.	Тестування за темою. Виконання практичних робіт. Виконання самостійної роботи.
2.	Тема 2. Будова тіла комах	Знати будову тіла і окремих його частин як результат пристосування комах до умов зовнішнього середовища. Знати будову внутрішніх органів і їх функції. Шкіра і її придатки. Встановити роль симбіотичних мікроорганізмів і травлення деяких комах. Розрізняти живлення, виділення, дихання як складові частини обміну між організмом і зовнішнім середовищем. Розуміти роль умовних рефлексів в еволюції комах.	Тестування за темою. Виконання практичних робіт. Виконання самостійної роботи.
3.	Тема 3. Розмноження, розвиток і життєві цикли комах. Біологія комах	Знати життєвий цикл комах. Розрізняти неповне та повне перетворення, їх видозміни. Вивчити способи розмноження: відкладка запліднених	Тестування за темою. Виконання практичних робіт. Виконання

		яєць, живородіння, партеногенез і чергування поколінь, поліембріонія, педогенез. Розрізняти типи яєць і кладок, типи личинок і лялечок. Аналізувати генерацію і життєвий цикл розвитку, діапаузу.	самостійної роботи.
4.	Тема 4. Систематика та класифікація комах	Ознайомитися з основними систематичними категоріями. Розрізняти вид і внутрішньовидові форми (підвид, екотип, популяція, форма). Знати характеристику типу членистоногих та класу комах і її відмінність від класів ракоподібних, павукоподібних, багатоніжок. Знати і розрізняти основні ряди і родини (напівтвердокрилі, прямокрилі, твердокрилі, сітчастокрилі, перетинчастокрилі, лускокрилі, рівнокрилі).	Тестування за темою. Виконання практичних робіт. Виконання самостійної роботи.
5.	Тема 5. Хвоє- та листогризучі шкідники.	Вивчити основних шкідників хвої: шовкопряд сосновий, совка соснова, п'ядун сосновий, шовкопрядмонашка, пильщики (звичайний, рудий і інш.) Вивчити основних шкідників листя: непарний і кільчастий шовкопряди, золотогуз, листовійки зелена дубова і глодова, вербова хвилівка, п'ядун зимовий, обдирало і інші, американський білий метелик, дубова чубатка, похідний дубовий шовкопряд, білан жилкуватий, дубова	Тестування за темою. Виконання практичних робіт. Виконання самостійної роботи.

		широкомінуюча і вербова павутинна молі.	
6.	Тема 6. Динаміка чисельності хвоє- та листогризучих шкідливих комах	Розуміти загальні питання динаміки чисельності популяцій лісових комах – шкідників лісу. Проаналізувати теорії масового розмноження комах: кліматичну, паразитарну, синоптичну, теорію циклічності, біоценотичну теорію, теорію стійкості, біотичного потенціалу (опору середовища), теорія саморегуляції популяції, трофо - кліматична теорія, феноменологічна теорія. Оцінити системний (інтегрований) підхід до теорій масового розмноження.	Тестування за темою. Виконання практичних робіт. Виконання самостійної роботи.
7.	Тема 7. Стовбурові шкідники	Вивчити загальну характеристику стовбурових шкідників. Вивчити основних короїдів хвойних порід: великий сосновий лубоїд, малий сосновий лубоїд, шестиzubчастий короїд, смугастий деревинник, вершинний короїд, короїд – типограф, короїд – двійник, короїд – гравер, великий ялиновий лубоїд. Вивчити основних короїдів листяних порід: дубовий заболонник, короїд західний непарний, руйнівник або великий в'язовий заболонник, березовий заболонник, великий ясеневий лубоїд, малий або рябий, ясеневі лубоїди. Вивчити характеристики основних	Тестування за темою. Виконання практичних робіт. Виконання самостійної роботи.

		<p>видів вусачів: чорний сосновий, сірий довговусий, коротковусий (кореневий), малий чорний ялиновий, дубовий, тополевий або великий осиковий скрипун; златок: синя, чорна чотирьохцяткова, двоплямиста вузькотіла, дубова бронзова, зелена вузькотіла; рогохвостів: дубова ксифідрія (довгошиї), великий, синій або малий, березовий.</p>	
8.	<p>Тема 8. Шкідники коріння та молодих насаджень</p>	<p>Ознайомитися з загальною характеристикою групи: видовий склад, фенологія, екологія, біологічні особливості, характер поширення та пристосування до життя в ґрунті. Проаналізувати вплив ґрунтових умов на розвиток корневих шкідників. Вивчити видовий склад хрущів: травневі, строкатий, волосистий, червневий, кузьки, коренегризи, квіткоїди. Вивчити видовий склад родин коваликів, чорнишів та строки розвитку. Вивчити основних шкідників бруньок і пагонів: пагоно в'юни зимуючий, літній, центральної бруньки і смолівщик; хвої: хермеси зелений і ранній ялиново - модриновий; листя: тополевий і осиковий листоїди, дубовий блошак, шпанська мушка, горіхотвірки - шишкова і</p>	<p>Тестування за темою. Виконання практичних робіт. Виконання самостійної роботи.</p>

		яблукоподібна, попелиця в 'язово - злакова, строката дубова	
9.	Тема 9. Методи захисту лісових насаджень. Інтегрований метод захисту лісу від шкідників. Моніторинг	Проаналізувати основні методи захисту від шкідників: біологічний, фізико -механічний метод, хімічний метод, генетичний та інтегрований. Вивчити способи застосування хімічних препаратів: обприскування, фумігація, аерозольна обробка, токсичні пояси і ін. Форми препаратів: розчини, емульсії, суспензії, аерозолі, гранульовані і ін. Ознайомитися з основними концепціями карантину рослин. Вивчити фітосанітарний моніторинг.	Тестування за темою. Виконання практичних робіт. Виконання самостійної роботи.

4. Система оцінювання курсу

<p>Загальна система оцінювання навчальної дисципліни</p> <p>Контроль знань студентів ґрунтується на здійсненні поточного і підсумкового контролю при застосуванні таких форм і засобів діагностики, як оцінювання практичних занять, оцінювання індивідуальних завдань, письмове тестування, усне опитування. Поточний контроль проводиться під час проведення лекційних і практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретного прикладного завдання; крім того, здійснюється поточне письмове тестування за кілька попередньо пройдених тем.</p>	<p>Система контролю знань здійснюється через:</p> <ul style="list-style-type: none"> • поточний контроль – 50 балів; • підсумковий контроль (екзамен) – 50 балів. <p>Оцінка за вивчення предмету виставляється за сумою всіх отриманих балів згідно зі шкалою оцінювання. При цьому в екзаменаційній відомості зазначається кількість набраних балів, оцінка за шкалою ECTS і оцінка за національною шкалою.</p>
---	--

Накопичування балів під час вивчення дисципліни

Вид навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Поточний контроль	50
Лекція	10
Практична робота	20
Лабораторна робота	---
Семінарське заняття	---
Самостійна робота	20
Підсумковий контроль	50
екзамен	50
Додаткові заохочувальні бали, які можуть доповнити оцінку до 100 балів	10
Разом	100

Поточний контроль										
Вид навчальної роботи	Лекція (тема 1, 2)	Лекція (тема 3, 4)	Лекція (тема 5, 6)	Лекція (тема 7, 8)	Лекція (тема 9)	Практичне заняття 5	Практичне заняття 9	Самостійна робота 1	Самостійна робота 2	Разом
Кількість балів	2	2	2	2	2	10	10	10	10	50

Шкала оцінювання: вузу, національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
80 – 89	B	добре	
70 – 79	C		
60 – 69	D	задовільно	
50 – 59	E		
26 – 49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного

			складання
0-25	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Поточний контроль

- Усний контроль (в ході опитування, бесіди, доповіді, читання тексту, повідомлення на задану тему та ін.);
- Письмовий контроль (контрольна робота в письмовій формі, реферат, виклад матеріалу на задану тему в письмовому вигляді та ін.);
- Комбінований контроль;
- Тестовий контроль;
- Презентації;
- Виконання і захист практичної роботи.

Заохочувальні бали

1. Участь у дискусіях (до 2 балів),
2. Участь у вебінарі чи прослуховування курсу за тематикою дисципліни (до 2 балів)
3. Участь у студентських наукових конкурсах та олімпіадах (до 6 балів)

5. Ресурсне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедіа, лабораторії, комп'ютери та інше
Кабінет захисту лісу, деревинознавства та мисливствознавства (220 каб.), 35 м ²	Мультимедійний проектор, 1 шт. Мультимедійний екран, 1 шт. Графопроєктор, 1 шт., Колекція зразків деревини, Колекція зразків хвороб деревних видів, Колекція ентомошкідників, Колекція птахів і ссавців лісової фауни
Література:	
<i>Основна</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Аверкиев И. С. Атлас вреднейших насекомых леса. М.: Гослесбумиздат, 1974. 265 с. 2. Андреева О.Ю. Методичні вказівки до практичних занять з навчальної дисципліни «Лісова ентомологія» для підготовки фахівців освітнього ступеня «Бакалавр» спеціальності 205 «Лісове господарство». Житомир: ЖНАЕУ, 2020. 92 с. 3. Берриман А. Защита леса от насекомых вредителей. М.: 	

- Гослесбумиздат, 1990. 234 с.
4. Воронцов А. И. Лесная энтомология. М.: Высш. шк., 1982. 383 с.
 5. Гусев В. И. Определитель повреждений лесных, декоративных и плодовых деревьев и кустарников. М.: Лесн. пром., 1984. 472 с.
 6. Завада М. М. Лісова ентомологія. К.: КВІЦ, 2007. 186 с.
 7. Завада М.М. Лісова ентомологія. – К., 2007. – 216 с.
 8. Завада М.М., Гузій А. І., Білокінь М. В. Лісова ентомологія: підручник; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. Київ: Аграр Медіа Груп, 2010. 404 с.
 9. Ильинский А.И., Тропин И. В. Надзор, учет и прогноз массовых размножений хвое- и листогрызучих насекомых в лесах СССР. М.: Лесн. пром., 1965. 103 с.
 10. Мешкова В. Л. Сезонное развитие хвоелистогрызущих насекомых. Харьков: Новое слово, 2009. 396 с.
 11. Падий Н. Н. Краткий определитель вредителей леса. М.: Высш. шк., 1972. 288 с.
 12. Падий М. М. Лісова ентомологія. К.: Вид. УСГА, 1993. 352 с.

Додаткова

1. Методичні рекомендації щодо обстеження осередків стовбурових шкідників лісу / відповідальний укладач В. Л. Мешкова. Харків: УкрНДЛГА, 2011. 27 с.
2. Мозолевская Е. Г., Катаев О. А., Соколова Э. С. Методы лесопатологического обследования очагов стволовых вредителей и болезней леса. М.: Лесн. пром-сть, 1984. 152 с.
3. Площі пробні лісовпорядні. Метод закладання: СОУ 02.02-37-476:2006. [Чинний від 2007-05-01]. К.: Мінагрополітики України, 2006. 32 с.
4. Погоріляк ЙМ. Короїди та біологічні основи регулювання їх шкідливої діяльності в Карпатах. – Ужгород, 1994 с. – 132 с.
5. Рывкин Б.В. Энтомофаги и защита леса. Минск, 1963. 96 с.
6. Санітарні правила в лісах України. Київ: ДКЛГ України, 1995. 19 с.
7. Сендзюк В.А. Лісова ентомологія. Навч. посібник для студентів. – К.: Вега, 2005. – 138 с.
8. Справочник по защите леса от вредителей и болезней. М.: Лесная промышленность, 1980. 246 с.
9. Храмов Н.Н., Падий Н.Н. Стволовые вредители леса и борьба с ними. М.: Лесн. пром-сть, 1965. 160 с.
10. Шмиговський К. А. Атлас комах України. К.: Радянська школа, 1962. 224 с.

6. Контактна інформація

Кафедра	кафедра лісового і аграрного менеджменту, м. Івано-Франківськ, вул. Галицька 201, каб. 206, тел. (0342) 59-61-66, e-mail: klam@pnu.edu.ua
Викладач	канд. с.г. наук, доцент Дмитрик Павло Миколайович
Контактна інформація	pavlo.dmytryk@pnu.edu.ua

7. Політика навчальної дисципліни

<p>Академічна доброчесність</p>	<ul style="list-style-type: none"> • списування під час поточного опитування, виконання тематичних модульних контрольних робіт та іспиту заборонені; • самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); • застосування посилань на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; • надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.
<p>Пропуски занять (відпрацювання)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • відвідування занять є обов'язковим; • засвоєння пропущеної теми лекції з поважної причини перевіряється під час складання підсумкового контролю. Пропуск лекції з неповажної причини відпрацьовується студентом (співбесіда, реферат тощо). • пропущені практичні, семінарські та лабораторні заняття, незалежно від причини пропуску, студент відпрацьовує згідно з графіком консультацій. • поточні негативні оцінки, отримані студентом під час засвоєння відповідної теми на практичному, семінарському та лабораторному занятті перескладаються викладачеві, який веде заняття, до складання підсумкового контролю з обов'язковою відміткою у журналі обліку роботи академічних груп. У випадку порушень і зловживань (невідвідування занять більше 50% часу – недопущення до іспиту).
<p>Виконання завдання пізніше встановленого терміну</p>	<p>Виконання завдання пізніше встановленого терміну не допускається, але може надаватись можливість виконати завдання за індивідуальним графіком (за рішенням керівника структурного підрозділу, його замісника та викладача.</p> <p>Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання модулів відбувається</p>

	за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Невідповідна поведінка під час заняття	Викладач має право видалити студента із заняття, якщо останній порушує дисципліну і тим самим заважає працювати викладачу та групі. Всю суперечну ситуацію можна вирішити після заняття.
Додаткові бали	<p>Нарахування додаткових балів здійснюється згідно рішення затвердженого на засіданні колективу кафедри і обов'язково озвучується викладачем на перших заняттях. Бали можуть нараховуватись за активність студента на семінарських, лабораторних та практичних заняттях, за опрацювання додаткових інформаційних джерел та наукову (творчу) діяльність.</p> <p>Позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність.</p>
Неформальна освіта	<p>Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті регулюється «Положенням про неформальну освіту учасників освітнього процесу» ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/11/819_29.11.2019.pdf).</p> <p>Процедура перезарахування здійснюється при співпадінні назви неформальної активності з назвою освітнього компоненту та кількістю кредитів. Для перезарахування кредитів неформальної освіти створюється комісія для прийняття рішення. Результати навчання, які отримані у неформальній освіті, враховуються при оцінюванні самостійної роботи студентів з відповідних дисциплін.</p>

Викладач _____ Дмитрик П.М.