

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



Факультет природничих наук

Кафедра лісового і аграрного менеджменту

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Лісова ентомологія

Освітній рівень бакалавр

Освітня програма Лісове господарство

Спеціальність 205 Лісове господарство

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол №8 від «17» січня 2024 р.

м. Івано-Франківськ – 2024 р.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Опис дисципліни
3. Структура курсу
4. Система оцінювання курсу
5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу
6. Ресурсне забезпечення
7. Контактна інформація
8. Політика навчальної дисципліни

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Лісова ентомологія
Освітня програма	Лісове господарство
Спеціальність	205 Лісове господарство
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
Освітній рівень	Бакалавр
Статус дисципліни	обов'язкова
Курс / семестр	2 курс/2 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	http://www.d-learn.pu.if.ua

2. Опис дисципліни

Предмет «Лісова ентомологія» вивчається у вищих навчальних закладах з метою формування в майбутніх лісових фахівців знань про лісових ентомошкідників. Вивчення дисципліни «Лісова ентомологія» базується на основних знаннях із загальної ентомології та особливостей професійної діяльності майбутніх фахівців у галузі лісового господарства.

Курс «Лісова ентомологія» є науковою основою захисту рослин. В курсі розглядаються морфо-біологічні особливості та систематика комах-шкідників лісу; основні екологічні групи комах-шкідників лісу та садово-паркових насаджень; типи ушкоджень; заходи боротьби.

Метою викладання навчальної дисципліни «Лісова ентомологія» є формування у студентів уявлення про зовнішню будову, будову та функції основних систем; особливості онтогенезу та філогенезу комах, ознайомлення студентів із різноманіттям комах, з відомостями щодо їх поширення у лісах, декоративних насадженнях, парках, у пожегозахисних лісових смугах, розплідниках та причинами масового розмноження окремих видів шкідників деревно-чагарникових порід, методами і засобами боротьби з шкідниками.

Компетентності:

Інтегральна компетентність. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі лісового і мисливського господарства або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів лісівничої науки і характеризується комплексністю та відповідністю природних зональних умов.

ЗК8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

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 організувати 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	Студентський путівник	Ознайомлення з структурою університету. Студентські організації. Наукова бібліотека. Е- університет. Унікальні додаткові можливості для студентів ПНУ. Навчальний процес.	Питання
2.	Загальна ентомологія. Морфологія комах	1. Вступ 2. Ентомологія – наука про комах. 3. Будова тіла комах. 3.1. Голова і її придатки. 3.2. Груді 3.3. Черевце.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
3.	Внутрішня будова комах	1. Хітинові покриви комах. 2. Травна система. 3. Кровоносна система і кровообіг. 4. Дихальна система. 5. Жирове тіло та органи виділення. 6. Залози. 7. Нервова система. 8. Органи чуттів. 9. Діяльність нервової системи і поведінка комах. 10. Статеві органи.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
4.	Біологія комах	1. Способи розмноження комах. 2. Ембріональний розвиток. 3. Типи личинок і лялечок. 4. Поліморфізм у комах. Захисні забарвлення.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
5.	Екологія комах	1. Біоценоз. Екологія – як наука. Фактори зовнішнього середовища. 2. Абіотичні фактори. 2.1. Вплив температури на комах. 2.2. Вплив вологості середовища на комах.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.

		<p>2.3. Спільний вплив тепла і вологості.</p> <p>2.4. Вплив світла та вітру на розвиток комах.</p> <p>2.5. Гідро-едафічні фактори.</p> <p>3. Біотичні фактори.</p> <p>4. Антропогенні фактори.</p> <p>5. Причини масових розмножень комах та їх прогнозування.</p>	
6.	Систематика та класифікація комах. Завдання систематики	<p>1. Систематика комах.</p> <p>2. Класифікація комах.</p>	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
6.	Листогризи – шкідники лісу	<p>1. Родина хвилівки (Orgyidae)</p> <p>2. Родина коконопряди (Lasiocampidae)</p> <p>3. Родина листовійки (Tortricidae)</p> <p>4. Родина похідні шовкопряди (Eupterotidae)</p> <p>5. Родина п'ядуни (Geometridae)</p> <p>6. Родина білани (Pieridae)</p> <p>7. Родина ведмедиці (Arctiidae)</p>	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
7.	Хвоєгризи – шкідники лісу	<p>1. Родина пильщики (Diprionidae)</p> <p>2. Родина коконопряди (Lasiocampidae)</p> <p>3. Родина хвилівки (Orgyidae)</p> <p>Шовкопряд-монашка – <i>Osneria monacha</i> L.</p> <p>4. Родина совки – Noctuidae</p> <p>5. Родина п'ядуни (Geometridae)</p> <p>6. Родина листовійки (Tortricidae)</p>	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
8.	Шкідники плодів, насіння, розсадників, коріння та молодих насаджень	<p>1. Шкідники плодів та насіння</p> <p>2. Шкідники розсадників</p> <p>2.1. Шкідники сіянців</p> <p>2.3. Шкідники коріння</p> <p>3. Шкідники молодих насаджень</p> <p>3.1. Шкідники бруньок та пагонів хвойних порід</p> <p>3.2. Шкідники хвої</p> <p>3.3. Шкідники стовбурів та гілок хвойних порід</p> <p>3.4. Шкідники листя</p>	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
9.	Стовбурові та технічні	<p>1. Ряд твердокрилі (Coteoptera)</p> <p>1.1. Родина короїди (Iridae)</p>	Опрацювання лекційного

	шкідники	1.2. Родина вусачі (Cerambycidae) 1.3. Родина златки (Buprestidae). 1.4. Родина довгоносики (Curculionidae) 1.5. Родина свердлики (Lymexylonidae) 2. Ряд перетинчастокрилі (Hymenoptera) 2.1. Родина рогахвости (Siricidae) 3. Ряд лускокрилі (Lepidoptera) 3.1. Родина червиці (Cossidae) 3.2. Родина склівки (Aegeriidae)	матеріалу. Тести, питання.
10.	Технічні шкідники	1. Родина вусачі (Cerambycidae) 2. Родина шашелі (Anobiidae) 3. Родина деревогризи (Lyctidae) 4. Родина капюшонщики, або несправжні короїди (Bostrychidae) 5. Родина терміти (Rhinotermitidae) 1. Нагляд за появою і поширенням шкідників і хвороб. 2. Карантин рослин. 3. Лісогосподарські методи. 4. Біологічні методи. 4.1. Найголовніші ентомофаги. 4.1.1. Хижі членистоногі. 4.1.2. Паразитичні безхребетні 4.1.3. Ентомопатогенні організми 4.2. Напрямки біологічного методу боротьби з шкідливими комахами. 4.2.1. Інтродукція та акліматизація ентомофагів. 4.2.2. Внутрішньоареальне переселення ентомофагів. 4.2.3. Сезонна колонізація ентомофагів. 4.2.4. Сприяння їх розмноженню місцевих ентомофагів. 4.2.5. Приваблювання птахів. 4.2.6. Застосування ентомопатогенних мікроорганізмів. 5. Біофізичні і механічні (фізико- механічні) методи. 5.1. Принади. 5.2. Влаштування перешкод. 5.3. Використання атрактантів. 6. Хімічні методи боротьби з шкідливими комахами. 7. Генетичні методи боротьби з шкідливими комахами.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.

		8. Інтегровані методи захисту лісу.	
11.	Методи захисту лісових насаджень та деревини від комах-шкідників	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нагляд за появою і поширенням шкідників і хвороб. 2. Карантин рослин. 3. Лісогосподарські методи. 4. Біологічні методи. <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Найголовніші ентомофаги. <ol style="list-style-type: none"> 4.1.1. Хижі членистоногі. 4.1.2. Паразитичні безхребетні 4.1.3. Ентомопатогенні організми 4.2. Напрямки біологічного методу боротьби з шкідливими комахами. <ol style="list-style-type: none"> 4.2.1. Інтродукція та акліматизація ентомофагів. 4.2.2. Внутрішньоареальне переселення ентомофагів. 4.2.3. Сезонна колонізація ентомофагів. 4.2.4. Сприяння їх розмноженню місцевих ентомофагів. 4.2.5. Приваблювання птахів. 4.2.6. Застосування ентомопатогенних мікроорганізмів. 5. Біофізичні і механічні (фізико-механічні) методи. <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Принади. 5.2. Влаштування перешкод. 5.3. Використання атрактантів. 6. Хімічні методи боротьби з шкідливими комахами. 7. Генетичні методи боротьби з шкідливими комахами. 8. Інтегровані методи захисту лісу. 	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
12.	Типи пошкоджень деревних порід комахами шкідниками		Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
12	Дотримання санітарних правил щодо захисту лісових насаджень та деревини від комах шкідників		Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.

4. Система оцінювання курсу

Накопичування балів під час вивчення дисципліни	
Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Лекція	-
Практичне заняття	30
Самостійна робота	10
Індивідуальне завдання	10
Екзамен	50
Максимальна кількість балів	100

5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу

Види навчальної роботи	Навчальні тижні																	Разом
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Лекції																		-
Практичні з-тя		4		4		4		4		4		5			5			30
Самостійна р-та														10				10
Індивідуальні завдання																10		10
Екзамен																	50	50
Всього за тиж-день		4		4		4		4		4		5		10	5	10	50	100

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

6. Ресурсне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення

Мультимедіа, лабораторії,
комп'ютери та інше

Література:

Базова

1. 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.
2. Марченко А.Б. Лісова ентомологія: Навчально-методичний посібник для самостійної роботи та лабораторно-практичних занять студентів агробіотехнологічного факультету освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр, напряму підготовки «Лісове і садово-паркове господарство» за кредитно-модульною системою навчання / А.Б. Марченко. – Київ, 2015. – 134 с.
3. Падій, М. М. Лісова ентомологія / М. М. Падій.– К.: Вид-во УСТА, 1993.– 352 с.
4. Сендзюк В.А. Лісова ентомологія. Навч. посібник для студентів. – К.: Вега, 2005. – 138 с.

Допоміжна

1. Зінченко, О. П. Лісова ентомологія. Ч. I. Загальна ентомологія: Метод. матеріали до викон. лабораторних робіт / О. П. Зінченко, К. Б. Сухомлін.– Луцьк, РВВ “Вежа” Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2012.– 36 с.
2. Зінченко, О. П. Лісова ентомологія. Ч. II. Спеціальна частина: Метод. матеріали до викон. лабораторних робіт / О. П. Зінченко, К. Б. Сухомлін.– Луцьк, РВВ “Вежа” Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2012.– 72 с.
3. Зінченко, О. П. Лісова ентомологія: Тестові завдання / О. П. Зінченко, К. Б. Сухомлін.– Луцьк: Медіа, 2013. – 100 с.
4. Зінченко, О. П. Українсько-російсько-латинський ентомологічний словник: термінологія і номенклатура: У 2 т. Т. 1. Термінологія / О. П. Зінченко, К. Б. Сухомлін / Укр. ентомолог. тов-во; Волин. держ. ун-т ім. Лесі Українки.– Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2002. – 226 с.
5. Зінченко, О. П. Українсько-російсько-латинський ентомологічний словник: термінологія і номенклатура: У 2-х т. Т. 2. Номенклатура / О. П. Зінченко, К. Б. Сухомлін / Укр. ентомолог. тов-во; Волин. держ. ун-т ім. Лесі Українки.– Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. держ. ун-ту ім. ЛесіУкраїнки, 2002.– 428 с.
6. Корма О. М. Лісова ентомологія. Лабораторний практикум: навч. посіб.: для студентів спец. 205 "Лісове господарство" освіт. рівня Бакалавр ден. форми навчання / О. М. Корма, Г. П. Андрєєва ; Чернігів. нац. технолог. ун-т. – Чернігів: ЧНТУ, 2019. – 206 с.
7. Погоріляк ЙМ. Короїди та біологічні основи регулювання їх шкідливої діяльності в Карпатах. – Ужгород, 1994 с. – 132 с.

Інтернет ресурси

1. Ентомологія [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Ентомологія>
2. Комахи-шкідники лісів помірного поясу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Категорія:Комахи-шкідники лісів помірного поясу](https://uk.wikipedia.org/wiki/Категорія:Комахи-шкідники_лісів_помірного_поясу)
3. Національна мережа інформації з біорізноманіття [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ukrbin.com>
4. Шкідники лісу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://dp.dpss.gov.ua/news/shkidniki-lisu>

7. Контактна інформація

Кафедра лісового і аграрного менеджменту	Факультет природничих наук вул. Галицька 201, каб. 206, 107 тел. (0342) 59-61-66 (0342) 59-61-72 сайт: https://kl.pnu.edu.ua E-mail: klam@pnu.edu.ua
Викладач (і) Гостьові лектори	Дмитрик Павло Миколайович
Контактна інформація викладача	pavlo.dmytryk@pnu.edu.ua

8. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу честі ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та положення про Комісію з питань етики та академічної доброчесності, Положення про запобігання плагіату у ДВНЗ «прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника». Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: 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); посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
--------------------------	--

	отримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.
Пропуски занять (відпрацювання)	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в дистанційній онлайн режимі за погодженням із деканом факультету)
Виконання завдання пізніше встановленого терміну	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку відповідно до зазначених критеріїв оцінювання у ЕНК. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Додаткові бали	Позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність.

Викладач, доцент _____ П.М. Дмитрик