



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ОБ'ЄКТІВ РЕГУЛЮВАННЯ»

Ступінь вищої освіти - Магістр
Спеціальність 202 Захист і карантин рослин
Освітня програма «Карантин рослин»
Рік навчання 1, семестр 2
Форма навчання денна, заочна
Кількість кредитів ЄКТС 3
Мова викладання українська

Лектор дисципліни
Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка дисципліни в
eLearn

Бондарева Л.М., кандидат с.-г. наук, доцент
Lnubip69@gmail.com
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2839>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

1. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Дисципліна «Знезараження об'єктів регулювання» у підготовці фахівців для карантину рослин займає одне з провідних місць. В сучасну епоху розвитку торговельних зв'язків між державами значно збільшується загроза ввезення та розповсюдження на території України відсутніх та економічно-небезпечних карантинних шкідників, хвороб рослин та бур'янів. В разі завезення на територію України карантинних організмів необхідна своєчасна їх ліквідація. З метою ефективного знищення карантинних організмів та збереження якості підкарантинної продукції потрібне глибоке вивчення цієї дисципліни.

Набуття компетентностей (відповідно до затвердженого Стандарту вищої освіти за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин», затвердженого МОН № 1442 від 22.12.2018

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК02. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
- ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

СК04. Здатність розробляти прогностичні моделі та технологічні схеми забезпечення дотримання фітосанітарних вимог дистанційного і стаціонарного фітосанітарного моніторингу.

СК06. Здатність розробляти комплексні заходи із захисту і карантину рослин для підприємств, установ, організацій усіх форм власності згідно з законодавством ЄС з питань карантину і захисту рослин.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН03. Здійснювати техніко-економічні розрахунки проектно-конструкторських рішень, аналізувати та оцінювати їх ефективність, екологічні та соціальні наслідки на коротко- та довгострокову перспективу.

ПРН04. Будувати та досліджувати концептуальні, математичні та комп'ютерні моделі об'єктів і процесів у сфері карантину та захисту рослин, здійснювати оптимізаційні розрахунки.

ПРН05. Обирати, розробляти і застосовувати з урахуванням новітніх досягнень науки і виробництва ефективні методи захисту рослин від шкідливих організмів з використанням

інформації щодо фітосанітарного стану, прогнозів, екологічної ситуації і економічної доцільності.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/практичні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Модуль 1. Інтегроване управління шкідливими організмами				
Здача всіх практичних робіт та виконання самостійних робіт відбувається у тому числі в платформі elearn				
Лекція 1. Вступ. Історія розвитку карантинного знезараження	2/1	Практична робота 1. Інтегроване управління шкідливими організмами». Види знезараження с.-г. продукції		
		Здійснювати оптимізаційні розрахунки щодо доцільності проведення знезараження	Скласти схему видів знезараження. Визначити пріоритетні напрямки карантинного знезараження	Письмовий звіт у робочому зошиті 15
Лекція 2 Організація та технології знезараження с.-г продукції	2/2	Практична робота 4. Економічна доцільність проведення знезараження. Біологічна ефективність. Вартість препаратів, витрат, простоїв, розрахунок економічної ефективності. Рентабельність.		
		Обирати, розробляти і застосовувати з урахуванням новітніх досягнень науки і виробництва ефективні методи захисту рослин від шкідливих організмів з використанням інформації щодо фітосанітарного стану об'єкта знезараження	Розрахувати норми витрат фумігантів у приміщеннях правильних та неправильних геометричних об'єктів	Письмовий звіт у робочому зошиті 15
	0/2	Практична робота 5. Герметизація, вентиляція, , строки повернення в приміщення після газациї, механізація робіт, респіратори, спецодяг. Контрольне визначення наявності газу.		
		Обирати, розробляти і застосовувати з урахуванням новітніх досягнень науки і виробництва ефективні методи захисту рослин від шкідливих організмів з використанням інформації щодо фітосанітарного стану об'єкта знезараження	Допустимі концентрації фумігантів. Ефективність фумігації. ДСКЧ	Письмовий звіт у робочому зошиті 15
Лекція 3. Фуміганти. Види фумігантів. Особливості впливу на шкідливий організм.	1/2	Практична робота 2. Методи розрахунку доз і токсичності фумігантів та їх замінників. Норми витрат. Визначення концентрацій фуміганта в г/м³ і експозиції: норми розрахунку в залежності від температури, вантажу, характеру завантаження, вологості.		
		ПРН03. Здійснювати розрахунок витрат фіганта.	Розрахувати дозу і токсичність фумігантів та їх замінників. Визначення концентрацій фуміганта в г/м ³ і експозиції	Письмовий звіт у робочому зошиті 15
	0/2	Практична робота 3. Методи визначення концентрацій фумігантів. Визначення концентрації газу шляхом використання газоаналізаторів, шахтних інтерферометрів. Визначення залишків пестицидів в продукції (хроматографія).		

		ПРН03. Вміти визначати концентрації фумігантів	Визначити концентрації фумігантів в об'ємі повітря	Письмовий звіт у робочому зошиті 15
Лекція 4. Вимоги до проведення фумігаційних робіт. Вибір, огляд місця фумігації. Загальна характеристика процесу фумігації. Контроль процесу фумігації	2/6	Практична робота 6. Вимоги до проведення фумігаційних робіт. Вибір, огляд місця фумігації.		
		ПРН05. Орієнтуватися та визначати вид проведення знезараження та їх режими	Характеристики місця фумігації	Письмовий звіт у робочому зошиті 15
		Практична робота 7. Розрахунки витрат фумігантів у залежності від форми та площі об'єкта		
		ПРН04. Здійснювати оптимізаційні розрахунки затрат фумігантів у залежності від величини об'єкта	Розрахунки витрат фумігантів у залежності від форми та площі об'єкта	Письмовий звіт у робочому зошиті 10
Модульна робота 1	8/16	Оцінювання результату засвоєння знань та умінь відповідно до тих тем, які включені до модуля №1		Виконання тесту (30 тестових запитань) 30
РЕЗУЛЬТАТ ЗА МОДУЛЬ 1				100
Модуль 2. Фумігація				
Здача всіх практичних робіт та виконання самостійних робіт відбувається, у тому числі, на платформі elearn				
Лекція 5. Особливості фумігації в штабелях та насипом під плівкою тощо	2/4	Практична робота 8. Особливості фумігації в штабелях та насипом під плівкою тощо		
		Вміти аналізувати та розраховувати витрати фумігантів у залежності від місця закладання фуміганта та об'єму продукції	Розрахувати витрати фумігантів у залежності від місця закладання фуміганта та об'єму продукції	Письмовий звіт у робочому зошиті 20
		Практична робота 9. Режими зберігання зернових мас		
		Аналізувати види фумігаційних робіт та прораховувати їх позитивні наслідки та можливі ризики	Визначити вид фумігації у залежності від карантинної продукції та наявності шкідливих організмів.	20
Лекція 6. Фумігація продукції в процесі транспортування.	2/4	Практична робота 10. Фумігація продукції в процесі транспортування. Морська фумігація. Особливості проведення		
		Аналізувати види фумігаційних робіт та прораховувати їх позитивні наслідки та можливі ризики при проведенні морських фумігаційних робіт	Розрахувати витрати фумігантів у залежності від місця закладання фуміганта, виду продукції та об'єму трюмів	Письмовий звіт у робочому зошиті 20
Лекція 7. Фумігація у складських приміщеннях та елеваторів	2/4	Практична робота 11. Знезараження запасів зерна, борошна, круп від карантинних і особливо небезпечних шкідників. Сонячна сушка, охолодження. Механічне очищення складів. Визначення залишків препаратів. Волога дезінфекція.		
		Аналізувати види знезаражувальних робіт та прораховувати їх позитивні наслідки та можливі ризики при проведенні морських фумігаційних робіт	Розрахувати витрати фумігантів у залежності від місця закладання фуміганта, виду продукції та об'єму трюмів	Письмовий звіт у робочому зошиті 20
	2/2	Практична робота 12. Огляд, визначення необхідності проведення заходів знезараження шляхом термообробки. Строки повернення в приміщення. Контрольне визначення наявності шкідливих організмів.		

Лекція 8. Знезараження деревини. Термообробки. Види.		ПРН03, ПРН04, ПРН05	Розрахувати затрати на проведення термообробки. Порівняти доцільність проведення термообробки та фумігації	Письмовий звіт у робочому зошиті 20
Модульна робота 2	7/14	Оцінювання результату засвоєння знань та умінь відповідно до тих тем, які включені до модуля №2		Виконання тесту (30 тестових запитань) 30
РЕЗУЛЬТАТ ЗА МОДУЛЬ 2				100
Всього з навчальної роботи		Розраховується як сума за всі модулі у перерахунку на 70 % від загальної оцінки за курс		70
Екзамен		Екзамен включає 30% від загальної оцінки за курс	10 тестових запитань різної складності, 2 питання ЕСЕ	30
Разом		15/30/45		100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАЇЬ СТУДЕНТІВ

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Сикало О.О. Знезараження об'єктів регулювання. Навчальний посібник. НУБіП України. 2024.
2. EPPO Standards – PM 10 Phytosanitary Treatments Електронний ресурс [https://www.eppo.int/RESOURCES/eppo_standards/pm10_phytosanitary_treatments]
3. Довідник Drager - Tube/CMS. Довідковий посібник з вимірювання під час аналізу ґрунту, води та повітря, а також технічних газів. 12-те видання.- Lubek: Drager Safety AG Co/ KgaA, 2003. 400 с.

Интернет-ресурсы

1. PM 10/4(1). Sulfuryl fluoride fumigation of dried fruits and nuts to control various stored product insects. Электронный ресурс [<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1365-2338.2009.02226.x>]
2. PM 10/6(1). Heat treatment of wood to control insects and wood-borne nematodes. [<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1365-2338.2009.02227.x>]
3. PM 10/8(1). Disinfestation of wood with ionizing radiation. Электронный ресурс [<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1365-2338.2009.02229.x>]
4. PM 10/9(1). Low energy electron treatment of cereal seed against fungi. Электронный ресурс [<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1365-2338.2009.02230.x>]
4. PM 10/10(1) Irradiation of stored products to control stored-product insects in general/ Электронный ресурс [<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1365-2338.2009.02231.x>]
5. PM 10/26(1) Fumigation to control adult *Leptinotarsa decemlineata* Электронный ресурс [<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/epp.12512>]