



ВП НУБіП України
«НАТІ»

Лектор курсу
Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка курсу в Moodle

СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Екологічна безпека технологічних процесів»

Ступінь вищої освіти - Магістр
Спеціальність 208 «Агроінженерія»
Освітня програма «Агроінженерія»
Рік навчання 2, семестр 1
Форма навчання денна (денна, заочна)
Кількість кредитів ЄКТС 3
Мова викладання українська

[К.п.н., доц. Федорина Тетяна Петрівна](#)

fedoryna@gmail.com

<http://moodle.nati.org.ua/course/view.php?id=631>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Метою вивчення навчальної дисципліни є теоретична і практична підготовка фахівців до опанування нового світогляду з питань екологічної безпеки, розробки і впровадження технологій ведення сільськогосподарського виробництва безпечних для природи, тваринного і рослинного світу, якості сільськогосподарської продукції.

Вивчення дисципліни дозволить знати: екологічний стан в Україні; особливості екологічної безпеки при веденні сільськогосподарського виробництва; проблеми охорони довкілля сільськогосподарського виробництва; екологічні перетворення під час застосування механізмів при вирощуванні, збиранні та переробці сільськогосподарської продукції; шляхи забруднення довкілля при використанні машино-тракторного парку; вимоги державних нормативно-правових актів і документів щодо питань екологічної стабільності. Також дозволить студенту уміти: проводити моніторинг атмосферного повітря, водних ресурсів, ґрунту; оцінювати матеріально-сировинну базу господарства; розробляти та впроваджувати засоби і заходи, щодо запобігання екологічних змін при вирощуванні, збиранні і переробці сільськогосподарської продукції; зменшувати забруднення довкілля при застосуванні машино-тракторного парку; покращувати екологічні показники технічних засобів; визначати шкідливі викиди при застосуванні двигунів внутрішнього згорання; оптимізувати негативний вплив механізмів на природу.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лабораторні, практичні/ самостійні)	Результати навчання	Завдання	Оцін юван ня
1 семестр				
Модуль 1 Машинно-тракторний парк та забруднення довкілля				
Тема 1 Вступ. Машинно- тракторний парк	2/2/5	Знати джерела забруднення навколишнього середовища	Виконання: Лабораторна робота Визначення забруднення	12

<p>– одне з основних штучних джерел забруднення довкілля</p>		<p>Вміти оцінювати стан довкілля, визначати рівень забруднення повітряного середовища вмістом СО</p>	<p>повітряного середовища СО Самостійна робота: Екологічні зміни, як наслідок впливу технічних засобів на довкілля. Шумова і вібраційна небезпека технічних засобів</p>	
<p>Тема 2 Вплив двигунів внутрішнього згорання на екологічний стан повітряного середовища</p>	<p>1/2/6</p>	<p>Знати вплив двигунів внутрішнього згорання на екологічний стан повітряного середовища Вміти визначати кількість забруднень у викидах в атмосферу ДВЗ на основі аналізу газового складу викидів у повітря</p>	<p>Виконання: Лабораторна робота Визначення викидів СО в повітря ДВЗ Самостійна робота: ГДК забруднення повітря. Шкідливі речовини картерних газів та випаровування системи живлення. Продукти фотохімічного синтезу</p>	<p>12</p>
<p>Тема 3 Вплив двигунів внутрішнього згорання на екологічний стан водних ресурсів та ґрунтів</p>	<p>1/2/6</p>	<p>Знати вплив двигунів внутрішнього згорання на екологічний стан водних ресурсів та ґрунтів Вміти визначати ступінь забруднення продуктів харчування та приймати рішення щодо реалізації такої продукції</p>	<p>Виконання: Лабораторна робота Визначення вмісту нітратів у продуктах харчування Самостійна робота: Забруднення ґрунтів нафтою та нафтопродуктами. Відпрацьований електроліт і свинцевий шлам, гальмівна рідина. Антифриз і відходи ацетиленових генераторів</p>	<p>12</p>
<p>Тема 4 Екологічні зміни земельних ресурсів та ґрунтів під час роботи машинно-тракторного парку на с.-г. землях</p>	<p>2/2/5</p>	<p>Знати екологічні зміни земельних ресурсів та ґрунтів під час роботи машинно-тракторного парку на с.-г. землях Вміти здійснювати розрахунки викидів забруднюючих речовин у повітря автотранспортом суб'єктами господарської діяльності</p>	<p>Виконання: Лабораторна робота Визначення викидів шкідливих речовин автомобільним транспортом Самостійна робота: Відведення земель для несільськогосподарських потреб. Вплив механізмів на водну, річкову, вітрову, берегову ерозію ґрунтів</p>	<p>12</p>

Тема 5 Екологічні зміни під час застосування машинно-тракторного парку при вирощуванні с.г. культур, збиранні та переробці врожаю	2/-/7	Знати екологічні зміни під час застосування машинно-тракторного парку при вирощуванні с.г. культур, збиранні та переробці врожаю	Самостійна робота: Втрати родючості ґрунту при збиранні врожаю. Втрати родючості ґрунту при транспортуванні врожаю. Вивезення ґрунту з урожаєм	12
Контроль модуль 1		Перевірка здобутих навичок з дисципліни по Модулю 1		30
Всього за Модуль 1	8/8/29			100
Модуль 2 Шляхи зменшення екологічної безпеки технологічних процесів МТП та забруднення шкідливими викидами				
Тема 6 Вплив техніки та технічних засобів на природну фауну під час виконання с.г. робіт	2/2/5	Знати вплив техніки та технічних засобів на природну фауну під час виконання с.г. робіт Вміти здійснювати екологічний моніторинг впливу на довкілля забруднених стічних вод паливно-мастильними матеріалами	Виконання: Лабораторна робота Екомоніторинг ґрунтів щодо забруднення паливно-мастильними матеріалами Самостійна робота: Шкідливі викиди при експлуатації машинно-тракторного парку. Догляд за гунтами, їх поліпшення та рекультивація	12
Тема 7 Шляхи підвищення продуктивності земель, охорони ґрунтів та природної фауни при застосуванні машинно-тракторного парку	1/2/6	Знати шляхи підвищення продуктивності земель, охорони ґрунтів та природної фауни при застосуванні машинно-тракторного парку Вміти здійснювати екологічний моніторинг ґрунтів паливно-мастильними та іншими матеріалами, знаходити шляхи підвищення екологічної безпеки при роботі автотранспорту	Виконання: Лабораторна робота Екомоніторинг стічних вод щодо забруднення паливно-мастильними матеріалами Самостійна робота: Шляхи запобігання зменшення с.г. угідь та гумусу в ґрунті. Науково обґрунтована система землеробства на основі досягнень сучасності. Альтернативне (біологічне) землеробство	12

Тема 8 Шляхи покращення екологічних показників технічних засобів, зменшення шкідливих викидів	1/2/6	Знати шляхи покращення екологічних показників технічних засобів, зменшення їх шкідливих викидів Вміти визначати причини та наслідки втрат родючості ґрунту при виконанні с.г. робіт	Виконання: Лабораторна робота Визначення втрати ґрунту (родючості ґрунту) при виконанні с.г. робіт Самостійна робота: Термічна нейтралізація. Рідинні нейтралізатори відпрацьованих газів. Уловлювання випарів палива та твердих часток	12
Тема 9 Зменшення забруднення довкілля шляхом використання перспективних альтернативних палив та раціональної експлуатації машинно-тракторного парку	2/-/6	Знати зменшення забруднення довкілля шляхом використання перспективних альтернативних палив та раціональної експлуатації машинно-тракторного парку	Самостійна робота: Палива отримані з відновлювальних ресурсів. Спиртові палива (метанол і етанол). Використання рослинних олій з ріпаку	12
Тема 10 Зменшення забруднення довкілля шляхом вдосконалення конструкції двигунів	2/-/8	Знати зменшення забруднення довкілля шляхом вдосконалення конструкції двигунів	Самостійна робота: Основні напрямки покращення та вдосконалення бензинових двигунів. Основні напрямки покращення показників дизельних двигунів	12
Контроль Модуль 2		Перевірка здобутих навичок з дисципліни по Модулю 2		30
Всього за Модуль 2	8/6/31			100
Всього за 2 семестр				70
Екзамен		Перевірка здобутих навичок з дисципліни за семестр	Виконання: Білет	30
Всього за курс	16/14/60			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 СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, 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