

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

Факультет природничих наук

Кафедра лісознавства

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«Якість ґрунтів, стандартизація і сертифікація продукції»**

Освітня програма “Агрономія”

Спеціальність 201 “Агрономія”

Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство

Затверджено на засіданні кафедри

Протокол № 1 від “04” вересня 2020 р.

м. Івано-Франківськ - 2020

## ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Результати навчання (компетентності)
5. Організація навчання курсу
6. Система оцінювання курсу
7. Політика курсу
8. Рекомендована література

1. Загальна інформація			
Назва дисципліни	Якість ґрунтів, стандартизація і сертифікація продукції		
Викладач (-і)	К.с.-г.н., викладач Григорів Я.Я.		
Контактний телефон викладача	0677652021		
E-mail викладача	hryhorivsl@gmail.com		
Формат дисципліни	вибіркова		
Обсяг дисципліни	3 кредити ECTS, 90 год., з них: 18 год. лекційних та 12 год. практичних занять, 60 год. самостійна робота, вид контролю – залік.		
Посилання на сайт дистанційного навчання	<a href="http://www.d-learn.pu.if.ua/">http://www.d-learn.pu.if.ua/</a>		
Консультації	Згідно розкладу		
2. Анотація до курсу			
Становлення України як незалежної держави і взяття курсу на європейську інтеграцію потребує упорядкування вітчизняної продукції, процесів і послуг, гармонізації їх з міжнародними та європейськими стандартами. За останні роки проведено нормативну базу у галузі ґрунтознавства, агрохімії та охорони ґрунтів, яка включає: національні стандарти України, галузеві стандарти, міждержавні стандарти СНД та методики виконання вимірювань.			
3. Мета та цілі курсу			
<b>Метою</b> навчальної дисципліни «Якість ґрунтів, стандартизація і сертифікація продукції» є ознайомлення з теорією стандартизації, метрології і сертифікації у галузі ґрунтознавства, агрохімії та охорони ґрунтів, контролі якості продукції.			
<b>Основними завданнями вивчення дисципліни “ Якість ґрунтів, стандартизація і сертифікація продукції ” є:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ознайомлення з національною системою стандартизації в Україні;</li> <li>- знання національних і міжнародних стандартів групи 13.080 «Якість ґрунту» та порядку їх впровадження і перегляду;</li> <li>- вивчення основ метрології та теорії вимірювань;</li> <li>- вивчення основ кваліметрії та управління якістю продукції і послуг;</li> <li>- ознайомлення із світовим досвідом стандартизації, сертифікації та метрології, зокрема у галузі якості ґрунту.</li> </ul>			
4. Результати навчання (компетентності)			
У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен <b>знати</b> :			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- основні принципи, об'єкти та напрями стандартизації і сертифікації в галузі ґрунтознавства, агрохімії та охорони ґрунтів;</li> <li>- порядок розроблення нормативних документів та їхній правовий статус;</li> <li>- нормативні вимоги до якості ґрунтів та її визначення;</li> <li>- нормативно-правову базу і порядок проведення сертифікації в Україні.</li> </ul>			
<b>вміти :</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- відшукати і скористатись будь-яким ДСТУ, що регламентує їхню фахову діяльність;</li> <li>- забезпечити єдність вимірювань і аналітичних робіт;</li> <li>- визначити згідно з нормативними вимогами якість ґрунтів.</li> </ul>			
5. Організація навчання курсу			
Обсяг курсу – 3 кредити ECTS, 90 год.			
Вид заняття		Загальна кількість годин	
лекції		18	
практичні		12	
самостійна робота		60	
Ознаки курсу			
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий

I	201 Агрономія	I курс ОР «магістр»	нормативний		
Тематика курсу					
Тема, план	Форма заняття	Література	Завдання, год	Вага оцінки	Термін виконання
<p><b>Вступ. Стандартизація в ґрунтознавстві та агрохімії.</b> Сутність, мета, функції та методи стандартизації. Історія розвитку стандартизації. Терміни та визначення основних понять. Рівні та об'єкти стандартизації. Категорії нормативних документів, їхній правовий статус в Україні. Закон України «Про стандартизацію». Обов'язкові та рекомендовані вимоги стандартів. Види стандартів. Державні класифікатори. Технічні умови.</p>	Лекція 1	1-10	Ознайомитись з якістю ґрунтів, стандартизацією і сертифікацією продукції як навчальною дисципліною. Вивчити категорії нормативних документів. 2 год.	5	1 тиждень навчання
<p><b>Розроблення проекту нормативних документів у галузі ґрунтознавства, агрохімії та охорони ґрунтів.</b></p>	Практичне заняття 1	1-10	Розробити проект нормативних документів у галузі ґрунтознавства, агрохімії та охорони ґрунтів. 2 год.	5	2 тиждень навчання
<p><b>Державна система стандартизації в Україні</b> Державна система стандартизації України: основні структурні елементи, організація робіт із стандартизації. Основоположні стандарти. Планування робіт із стандартизації. Порядок розроблення, перегляду, впровадження і припинення дії державних стандартів. Державний контроль і нагляд за додержанням стандартів. Стандартизація в агропромисловому комплексі. Головні та базові організації, технічні комітети (ТК), служби стандартизації. Діяльність ТК 142 «Ґрунтознавство».</p>	Лекція 2	1-10	Ознайомитись з системою державних стандартів України, та стандартизацією в агропромисловому комплексі. 2 год.	5	3 тиждень навчання

<p><b>Порівняльний аналіз вимог стандартів ISO та ДСТУ групи «Якість ґрунту».</b></p>	<p>Практичне заняття 2</p>	<p>1-10</p>	<p>Розглянути та зробити порівняльний аналіз вимог стандартів ISO та ДСТУ групи «Якість ґрунту». 2 год.</p>	<p>5</p>	<p>4 тиждень навчання</p>
<p><b>Міжнародна та регіональна стандартизація</b> Міжнародні стандарти та світова організація торгівлі. Угода про технічні бар'єри в торгівлі. Міжнародні стандарти із стандартизації (ISO, IEC): структура і напрями діяльності. ТК ISO 190 «Якість ґрунту» порядок розроблення міжнародних стандартів. Європейські організації із стандартизації (CEN, CENELEK, ETSI). Співпраця з ISO та IEC. Номенклатура стандартів EN. Технічне законодавство Європейського союзу. Гармонізовані стандарти. Угода про проведення узгодженої політики та діяльності міждержавної Ради зі стандартизації, метрології та сертифікації країн СНД.</p>	<p>Лекція 3</p>	<p>1-10</p>	<p>Ознайомитись із міжнародними стандартами із стандартизації. Розглянути відмінності та подібності стандартизації, метрології та сертифікації країн СНД. 2 год</p>	<p>5</p>	<p>5 тиждень навчання</p>
<p><b>Розроблення методики виконання вимірювань для аналізу ґрунту.</b></p>	<p>Практичне заняття 3</p>	<p>1-10</p>	<p>Розробити методики виконання вимірювань для аналізу ґрунту. 2 год.</p>	<p>5</p>	<p>6 тиждень навчання</p>
<p><b>Стандартизація в ґрунтознавстві</b> Основні напрями розвитку стандартизації в ґрунтознавстві та агрохімії. Стандартизація методів аналізу. Критерії уніфікації методів. Галузь застосування методів з урахуванням особливостей ґрунтів. Національні та міжнародні стандарти групи 13.080 «Якість ґрунту». Чинні стандарти підгруп «Якість ґрунту та ґрунтознавство»</p>	<p>Лекція 4</p>	<p>1-10</p>	<p>Вивчити основні напрями розвитку стандартизації в ґрунтознавстві та агрохімії 2 год.</p>	<p>5</p>	<p>7 тиждень навчання</p>

взагалі», «Досліджування ґрунтів взагалі», «Хімічні властивості ґрунтів». Стандарти, які скасовано в Україні.					
<b>Розрахунок похибки методу вимірювань згідно з ГОСТ 8.207-76.</b>	Практичне заняття 4	1-10	Розрахувати похибку методу вимірювань згідно з ГОСТ 8.207-76. 2 год.	5	8 тиждень навчання
<b>Основи метрології та теорії вимірювань</b> Функції, проблеми та види метрології. Законодавче і нормативне забезпечення метрологічної діяльності в Україні. Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність». Основні терміни та визначення понять.. Державна і відомча метрологічна служба України: структура та функції. Міжнародні метрологічні організації.	Лекція 5	1-10	Розглянути функції, проблеми та види метрології. Законодавче і нормативне забезпечення метрологічної діяльності в Україні. 2 год.	5	9 тиждень навчання
<b>Аналіз нормативних вимог до якості ґрунтів. Оцінювання відповідності якості ґрунтів земельної ділянки сільськогосподарському цільовому використанні.</b>	Практичне заняття 5	1-10	Провести аналіз нормативних вимог до якості ґрунтів. Дати оцінку відповідності якості ґрунтів земельної ділянки сільськогосподарському цільовому використанні. 2 год.	5	10 тиждень навчання
<b>Основи вимірювань метрології в ґрунтознавстві</b> Єдність вимірювань. Державна система забезпечення єдності вимірювань, її завдання. Технічна основа метрологічного забезпечення. Еталони одиниць фізичних величин. Вимоги до еталонів. Стандартні зразки ґрунтів: призначення, порядок розроблення, затвердження, реєстрація, випуску та застосування. Основи теорії вимірювань. Якість вимірювань. Вимоги до точності вимірювань. Види похибок та їх оцінювання. Повірка засобів виміральної	Лекція 6	1-10	Ознайомитись із презентацією державна система забезпечення єдності вимірювань, її завдання. Розглянути технічну основу метрологічного забезпечення. 2 год	5	11 тиждень навчання

техніки.					
<b>Складання плану проведення акредитації ґрунтового-агрохімічної вимірювальної лабораторії.</b>	Практичне заняття 6	1-10	Скласти план проведення акредитації ґрунтового-агрохімічної вимірювальної лабораторії. 2 год	5	12 тижень навчання
<b>Сертифікація управління якістю</b> Основи кваліметрії. Методи вимірювання якості. Управління якістю. Європейська політика у сфері якості: складові системи управління якістю. Національна політика щодо якості харчових продуктів. Державна політика регулювання якості ґрунтів. Адміністративні, економічні та технічні засоби управління. Нормативи якості ґрунтів. Порядок і вимоги до офіційної експертизи якості ґрунтів.	Лекція 7	1-10	Ознайомитись з основою кваліметрії; вивчити національну політику щодо якості харчових продуктів; 2 год.	5	13 тижень навчання
<b>Сертифікація аграрному секторі</b> Мета, загальні принципи і правила сертифікації. Нормативно-правова основа сертифікації в Україні. Світовий досвід сертифікації. Порядок проведення і перелік продукції, яка підлягає сертифікації у законодавчо регульованій сфері. Стандарти в галузі сертифікації земель. Сертифікація органічного землеробства.	Лекція 8	1-10	Ознайомитись з загальними принципами і правилами сертифікації; вивчити нормативно-правову основу сертифікації в Україні; 2 год.	5	14 тижень навчання

#### 6. Система оцінювання курсу

Загальна система оцінювання курсу	50 балів студенти отримує під час проведення лабораторних занять; 50 балів студент отримує за складання екзамену.
Вимоги до письмової роботи	Екзаменаційний білет містить 3 описові запитання та задачу. Описові теоретичні питання мають бути розписані тезисно, задача повинна бути подана з всіма покроковими розв'язками. Після написання роботи проходить усний захист (за потребою).

Семінарські заняття	Кожне практичне заняття оцінюється в 5 балів, 10 балів студент може отримати за оформлення і презентацію індивідуального завдання. Без захисту індивідуальної роботи студент не допускається до здачі екзамену.
Умови допуску до підсумкового контролю	Під час навчання на лабораторних заняттях отримати не менше 25 балів, а також, обов'язково захистити індивідуальну роботу згідно обраної тематики.

#### 7. Політика курсу

Політика курсу «Якість ґрунтів, стандартизація і сертифікація продукції» передбачає перездачу усіх невиконаних завдань в силу серйозних запізнь на заняття або пропущених пар без поважних причин. Студенти, які слухають дисципліну зобов'язані відпрацювати заняття/ невиконаний обсяг робіт (переписати контрольну роботу, написати реферат, виконати творчу роботу). У випадку невиконання студентами вищезначених вимог, запозичених робіт, випадків плагіату, виявів академічної недобросовісності (списування) студент буде недопущений до здачі підсумкового контролю (у разі якщо він не відпрацює пропущені заняття і не виконає обов'язкову навчальну програму). Якщо студент не ліквідував заборгованість і не набрав мінімум 50 балів, він буде спрямований на повторне вивчення навчальної дисципліни.

#### 8. Рекомендована література

1. Бакка М. Т., Тарасова В. В. Метрологія, стандартизація, сертифікація і акредитація. Ч. 1. Метрологія. Житомир : ЖІТІ, 2001. 337 с.
2. Бакка М. Т., Тарасова В. В. Метрологія, стандартизація, сертифікація і акредитація. Ч. 2. Стандартизація, сертифікація і акредитація. Житомир : ЖІТІ, 2002. 384 с.
3. Тарасова В. В. Метрологія, стандартизація, сертифікація та акредитація : методичні вказівки до курсу. Житомир: ЖІТІ, 2000. 72 с.
4. Крылова Г. Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии : учебник для вузов. Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2002. 711 с.
5. Бичківський Р. В., Столярчук П. Г. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація : підручник. – Львів: Львівська політехніка, 2004. – 560 с.
6. Саранча Г. А. Метрологія, стандартизація, відповідність, акредитація та управління якістю : підручник. Київ : Центр навчальної літератури, 2006. – 672 с.
7. Цюцюра В. Д., Цюцюра С. В. Метрологія та основи вимірювань : навч. посіб. Київ : Знання-Прес, 2003. 180 с.
8. Тарасова В. В., Малиновський А. С., Рибак М. Ф. Метрологія, стандартизація і сертифікація : підручник / за заг. ред. В. В. Тарасової. Київ : Центр навчальної літератури, 2006. – 264 с.
9. Мережко В. В. Сертифікація продукції та послуг : підручник. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2002. 298 с.
10. Момот О. І. Менеджмент якості та елементи системи якості : навч. Посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2007 368 с.

Викладач  Григорів Я. Я.