

	<b>СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b> <b>«ТЕХНОЛОГІЇ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА»</b> <b>20 «Аграрні науки та продовольство»</b> Спеціальність - <b>201 «Агрономія»</b> Освітня програма - «Агрономія»
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський)
<b>Компонент освітньої програми:</b>	вибірковий
<b>Кількість кредитів ECTS /загальна кількість годин</b>	3 кредити /90 годин
<b>Семестр</b>	7
<b>Форма контролю</b>	залік
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Профайли НПП</b> 	<b>Покотило Ігор Анатолійович</b> <b>Посада:</b> доцент кафедри технологій у рослинництві та захисту рослин <b>Вчене звання:</b> доцент <b>Науковий ступінь:</b> кандидат сільськогосподарських наук <b>Робоче місце:</b> навчальний корпус №1 (пл. Соборна, 8/1), 48 ауд. (кафедра технологій у рослинництві та захисту рослин) <b>E-mail:</b> <a href="mailto:Pokotuloi@ukr.net">Pokotuloi@ukr.net</a> <b>Зв'язок з викладачем:</b> +380978430956
<b>Опис дисципліни</b>	Згідно з навчальним планом на вивчення дисципліни «Технології точного землеробства» виділено: всього 90, що складає 3,0 кредита в т.ч. аудиторних 42 години або 1,4 кредита; самостійної роботи – 48 годин або 1,6 кредита. Один академічний кредит дорівнює 30 годинам Самостійна робота виконується з тем лекційного та лабораторно-практичного курсу, які не можуть бути охоплені аудиторними заняттями.
<b>Передумови для вивчення дисципліни</b>	Вивчення дисципліни «Технології точного землеробства» базується на знаннях таких дисциплін, як «Інформаційні системи та технології», «Механізація та автоматизація с/г виробництва» «Іноземна мова за професійним спрямуванням», «Ґрунтознавство з основами геології», «Фізіологія рослин», «Ентомологія», «Герботологія», «Агрофармакологія», «Агрохімія та системи застосування добрив», «Рослинництво» «Насіннєзнавство».
<b>Мета вивчення дисципліни</b>	Підготовка висококваліфікованих фахівців нового покоління для сталого розвитку аграрної сфери шляхом формування у студента знань, умінь і навичок щодо організації селекційного процесу зі створення сучасних комерційних сортів і гібридів польових культур та проведення насінневого контролю у господарствах.
<b>Формат дисципліни</b>	Для денної форми навчання дисципліна викладається в очному форматі, із застосуванням мультимедійних засобів. За необхідності передбачено індивідуальні графіки, дистанційна форми навчання тощо. Використовуються

	платформи Moodle, ZOOM, Viber. Формат проведення дисципліни є змішаним: поєднання як традиційних так і інноваційних форм навчання з елементами дистанційного навчання.
<b>Очікувані результати навчання</b>	РН 4.1. Порівнювати та оцінювати сучасні досягнення у технологіях точного землеробства. РН 6.1. Демонструвати знання та навички із фундаментальних дисциплін у даному предметі. РН 14.1. Завдяки вивченому матеріалі на предметі можна вдосконалити технології вирощування с/г культур.
<b>Структура курсу</b>	<b>Модуль 1. Вступ у технології точного землеробства.</b> <i>Тема 1.</i> Поняття про технології точного землеробства. <i>Тема 2.</i> Сутність системи точного землеробства. <i>Тема 3.</i> Програмний продукт для точного землеробства "Агролог". <i>Тема 4.</i> Супутникові просторові системи. <i>Тема 5.</i> Переваги технологій точного землеробства над звичайними. <i>Тема 6.</i> Обґрунтувати доцільність застосування технологій точного землеробства. <b>Модуль 2. Основні технічні засоби для ефективного вирощування с/г культур.</b> <i>Тема 7.</i> Контроль за точністю руху с.-г. техніки та обладнання. <i>Тема 8.</i> Початкові етапи впровадження точного землеробства на підприємстві. <i>Тема 9.</i> Аналіз формату передачі даних цифрового обладнання обладнання. <i>Тема 10.</i> Відбір зразків ґрунту для побудови картограм рівня поживних елементів на площі поля при агрохімічному аналізі ґрунту. <i>Тема 11.</i> Відбір проб ґрунту та їх аналіз. <i>Тема 12.</i> Довіряй, але обміряй: як та навіщо проводити обміри полів? <i>Тема 13.</i> Побудова картограм агрохімічних параметрів ґрунту за допомогою програмного продукту "Surfer". <i>Тема 14.</i> Класифікація сільськогосподарських машин для технологій точного землеробства. <i>Тема 15.</i> Обладнання для картографування врожайності зернових культур. <i>Тема 16.</i> Системи та методи визначення властивостей ґрунту. <i>Тема 17.</i> Картографування даних врожайності, технології варіабельного внесення, віддалене сканування посівів. <i>Тема 18.</i> Методи вимірювання врожайності та їх переваги. <i>Тема 19.</i> Застосування програмного продукту "FS Yield Mapping" для побудови картограм урожайності зернових культур. <i>Тема 20.</i> Датчики для вимірювання параметрів стану рослин та ґрунту. <i>Тема 21.</i> Застосування програмного продукту "FS Application Mapping" для побудови картограм заданих норм внесення мінеральних добрив. <i>Тема 22.</i> Шляхи вдосконалення існуючої сільськогосподарської техніки для застосування її за технологіями точного землеробства.
<b>Методи навчання</b>	Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point, роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань. Практичні заняття проводяться у вигляді семінарів-практикумів з виконанням індивідуальних завдань та в групах; лабораторних досліджень; конференцій; ділових та рольових ігор.

<p><b>Політика</b></p>	<p><b>Політика щодо академічної доброчесності:</b> очікується, що письмові роботи студентів будуть оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента (списування, відсутність посилань на використані джерела, фабрикація, фальсифікація, обман) є підставою для її незарахування викладачем.</p> <p><b>Політика щодо відвідування занять:</b> очікується, що студенти відвідають усі лекції і практичні заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. Відпрацювання пропущених занять згідно графіку консультацій викладача. За об'єктивних причин навчання може відбуватись в он-лайн режимі.</p> <p><b>Політика щодо дедлайнів і перескладання:</b> студенти мають дотримуватись термінів виконання усіх видів робіт.</p> <p><b>Політика щодо виконання завдань:</b> позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність.</p> <p><b>Політика оцінювання:</b> засоби та критерії оцінювання прописані в робочій програмі дисципліни, розміщеної на платформі Е-навчання Білоцерківського НАУ (Moodle).</p>
<p><b>Рекомендовані джерела інформації</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аніскевич Л.В., Войтюк Д.Г., Броварець О.О. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт із дисципліни "Система точного землеробства" для студентів сільськогосподарських вузів. – К.: Центр інформаційних технологій. 2011. – 42 с.</li> <li>2. Ess D., Morgan M. The precision-farming guide for agriculturists. Deere &amp; Company, Moline, second edition, - 2003, - 138 p.</li> <li>3. Аніскевич Л.В. Технологія компенсаційних внесень технологічних матеріалів в системі точного землеробства // Збірник наук. праць НАУ "Механізація сільськогосподарського виробництва". – К.: НАУ. - 2002, - С. 30-43.</li> <li>4. Аніскевич Л.В. Сенсор-технологія в точному землеробстві // Науковий вісник НАУ. - К.: НАУ. - 1998. - В. 9. - С. 70-72.</li> <li>5. Аніскевич Л.В. Місцевизначене керування технологічними процесами с.-г. машин // Механізація сільськогосподарського виробництва - К.: НАУ. - 2000. - Т. ІХ. - С. 43-46.</li> <li>6. Аніскевич Л.В., Войтюк Д.Г., Захарін Ф. М., Броварець О.О. Польова інформаційна машина системи підтримки виробництва продукції рослинництва. Рекомендації до застосування в галузі сільськогосподарського машинобудування. – К.: МінАПК, 2010. – 77 с.</li> <li>7. Войтюк Д.Г., Аніскевич Л.В., Захарін Ф. М., Сівак І.М. Моделювання адаптивних технологічних процесів місцевизначеного землеробства. Рекомендації до застосування в галузі сільськогосподарського машинобудування. – К.: НАУ. 2007. – 55 с.</li> <li>8. Войтюк Д.Г., Аніскевич Л.В., Кравчук В.І., Рудь А.В., Мошенко І.О. Програма навчальної дисципліни "Система точного землеробства" для підготовки фахівців ОКР "Магістр" спеціальності 8.10010203 "Механізація сільського господарства". К.: - Аграрна освіта. -2010. -28 с.</li> <li>9. Аніскевич Л.В. Адаптивне управління нормами внесення технологічних матеріалів в точному землеробстві // Науково-виробничий журнал "Електротехніка і механіка", № 1, 2007. –С. 57-66.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Войтюк Д.Г., Аніскевич Л.В., Гаврилюк Г.Р., Волянський М.С. Терміни точного землеробства // Техніка АПК. – 1999. - № 5. С. 29-30.</li> <li>2. Аніскевич Л.В., Гаврилюк Г.Р., Ямков О.В. Система точного землеробства: ефективність і веління часу // Пропозиція. – 2000. - № 6. С. 97.</li> </ol>

3. Аніскевич Л.В., Гаврилюк Г.Р. До впровадження системи точного землеробства // Збірник наукових праць Національного аграрного університету "Механізація сільськогосподарського виробництва", – К.: НАУ, 2000. - т. IX. - С. 128-130.

1. Жученко А.А. Адаптивное растениеводство. (Экологические основы). – Кишинев: Штиница, 1990. - 432 с.

2. Dawson C. Implication of Precision Farming for fertilizer application policies // Paper of the International Conference in Cambridge. Strensall, York, UK. – 1996. – 44 p.

#### Інформаційні ресурси:

1. <https://www.ispag.org/>
2. <http://www.auvsi.org/Atlanta/conferences/usag2014/>
3. <http://www.farms.com/precision-agriculture/>
4. <http://www.precisionagriculture.org.nz/events/12th-international-conference-on-precisionagriculture-2014-usa/>
5. <http://www.aces.edu/anr/precisionag/>
6. [http://www.stahly.com/gps/gps\\_systems](http://www.stahly.com/gps/gps_systems)
7. Сайти фірм-виробників обладнання для точного землеробства