

БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Агробіотехнологічний факультет

Кафедра електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

	СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МЕХАНІЗАЦІЯ ТА АВТОМАТИЗАЦІЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА» 20 «Аграрні науки та продовольство» Спеціальність - 201 «Агрономія» Освітня програма - «Агрономія»
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Компонент освітньої програми:	обов'язковий
Кількість кредитів ECTS / загальна кількість годин	6 кредити / 180 годин
Семестр	2
Форма контролю	іспит
Мова викладання	українська
Профайл НПП	 <p>Сенчук Микола Миколайович Посада: доцент кафедри електроенергетики електротехніки та електромеханіки Вчене звання: доцент Науковий ступінь: кандидат технічних наук Робоче місце: навчальний корпус (пл. Соборна, 8/1), 139 ауд. E-mail: m.m.senchuk@gmail.com Зв'язок з викладачем: +380978499040</p>
Опис дисципліни	<p>«Механізація та автоматизація сільськогосподарського виробництва» – є обов'язковою дисципліною для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня відповідно до освітньої програми підготовки бакалаврів за галуззю знань 20 «Аграрні науки та продовольство» спеціальності 201 «Агрономія».</p> <p>Для фахівців даного напрямку передбачено такі основні типові задачі діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none">- проектування технологічних процесів і комплексів машин, що включає вибір сільськогосподарських машин, тракторів та інших енергетичних засобів для технологічних процесів і операцій з виробництва, збирання та післязбиральної обробки сільськогосподарської продукції;- комплектування машинно-тракторного парку господарств і підрозділів, організація забезпечення їх необхідною технікою для вирощування і збирання с.-г. культур;- управління комплектуванням і технологічним налагодженням машинних агрегатів та їх контроль з огляду на конкретні умови та агротехнічні вимоги;- самостійне виконання професійних дій (розрахунків, операцій) з технологічного налагодження мобільних і стаціонарних машинних агрегатів. <p>Рівень сформованості знань з механізації технологічних процесів, певних груп і модифікацій машин може бути різний та визначається спеціальністю і спеціалізацією майбутніх фахівців, типовими задачами їх діяльності і особливостями сільськогосподарського виробництва конкретного регіону.</p>

Передумови для вивчення дисципліни	Навчальна дисципліна «Механізація, та автоматизація сільськогосподарського виробництва» базується на знаннях дисципліни «Вступ до спеціальності».
Мета вивчення дисципліни	Отримати необхідні знання з класифікації, будови, та принципу роботи тракторів та сільськогосподарських машин для досягнення високих показників ефективності використання с.-г. техніки при вирощуванні с.-г. культур: високої продуктивності машинно-тракторних агрегатів, мінімальних затрат праці та питомих витрат пального, досягнути мінімальних грошових затрат на одиницю виробленої продукції. Ознайомити майбутніх фахівців із особливостями будови принципу роботи сільськогосподарської техніки, налаштування та безпечної експлуатації.
Формат дисципліни	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, інформаційне забезпечення в системі АСУ, електронна пошта, мобільні додатки Viber, Telegram.. Формат проведення дисципліни є змішаним: поєднання як традиційних так і інноваційних форм навчання з елементами дистанційного навчання.
Очікувані результати навчання	РН 4. Порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення механізації та автоматизації технологічних процесів у галузі агрономії. РН 6. Демонструвати знання й розуміння механізації та автоматизації технологічних процесів в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії. РН 10. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки з механізації та автоматизації технологічних процесів в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії. РН 14. Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси механізованого вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.
Структура курсу	Змістовий модуль 1. Трактори і автомобілі. Тема 1.1. Загальні відомості про трактори та автомобілі. Їх будова та класифікація. Тема 1.2. Двигуни внутрішнього згорання. Їх механізми та системи. Тема 1.3. Трансмисії тракторів та автомобілів. Тема 1.4. Електрообладнання тракторів та автомобілів. Тема 1.5. Ходова частина колісних і гусеничних тракторів та автомобілів. Тема 1.6. Механізми керування тракторів та автомобілів. Тема 1.7. Робоче і допоміжне обладнання тракторів і автомобілів. Тема 1.8. Підготовка трактора до роботи. Технологія проведення технічних обслуговувань та ремонтів тракторів. Змістовий модуль 2. Сільськогосподарські машини. Тема 2.1. Грунтообробні машини. Тема 2.2. Машини для підготовки та внесення мінеральних органічних добрив. Тема 2.3. Машини для сівби і садіння. Тема 2.4. Машини для захисту рослин. Тема 2.5. Машини для заготівлі кормів. Тема 2.6. Машини для збирання с.-г. культур. Тема 2.7. Машини для попередньої переробки урожаю продукції рослинництва. Тема 2.8. Загальні положення механізованого виконання технологічних процесів при вирощуванні та збиранні основних сільськогосподарських культур.

Методи навчання	<p>Методи навчання ґрунтуються на принципах студентоцентризму та індивідуально-особистісного підходу; реалізуються через навчання на основі досліджень, посилення творчої спрямованості у формі комбінації лекцій, практичних занять, самостійної роботи з використанням елементів дистанційного навчання, в тому числі в системі Moodle.</p> <p>Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point, роздатковий матеріал. Широко використовується метод проблемного викладення, дискусійне обговорення проблемних питань.</p> <p>Практичні заняття проводяться у вигляді практикумів з виконанням індивідуальних та групових завдань. На заняттях використовуються навчальні зразки тракторів та сільськогосподарських машин. Застосування цих форм і методів дає можливість значно активізувати навчальний процес з дисципліни, систематизувати і поглибити знання, уміння та навички у здобувачів.</p>
Політика	<p>Політика щодо академічної доброчесності: 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>Політика щодо відвідування занять: 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>Політика щодо дедлайнів і перескладання: студенти мають дотримуватись термінів виконання усіх видів робіт.</p> <p>Політика щодо виконання завдань: позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність.</p> <p>Політика оцінювання: засоби та критерії оцінювання прописані в робочій програмі дисципліни, розміщеної на платформі Е-навчання Білоцерківського НАУ (Moodle).</p>
Рекомендовані джерела інформації	<p style="text-align: center;"><u>Основна література</u></p> <p>1. Войтюк Д.Г., Гаврилюк Г.Р. Сільськогосподарські машини : підручник К.: Каравела, 2023. 552 с. https://mybook.biz.ua/ua/roslinnictvo-zemlerobstvo/silskogospodarski-mashini/</p> <p>2. Гульчук Ю.М. Трактори та автомобілі. Електронний навчальний посібник Луцький національний технічний університет 2019. https://elib.lntu.edu.ua/sites/default/files/elib_upload/Трактори%20та%20авто%20(Сапук%20В.В.)/index.html</p> <p>3. Методичні вказівки для виконання практичних робіт з дисципліни «Механізація та автоматизація сільськогосподарського виробництва» здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 201 «Агрономія». Сенчук М. М. Біла Церква, 2024. 90 с. https://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/10679</p> <p>4. Методичні вказівки для виконання самостійної роботи з дисципліни «Механізація та автоматизація сільськогосподарського виробництва» здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 201 «Агрономія». Сенчук М. М. Біла Церква, 2024. 58 с. http://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/10975</p> <p style="text-align: center;"><u>Додаткова</u></p> <p>1. Вальчевський С.М. Методичний посібник з предмету «Сільськогосподарські машини», ДНЗ «Уманський ПАЛ», 2020. с. 39. http://upal.com.ua/wp-content/uploads/2020/03/Методичний-посібник-з-предмету-с.г.-машини.pdf</p>

2. Луцюк, О. Л. «Сільськогосподарські машини» Київ : Літера ЛТД, 2020. – 256 с. 4. Електронний підручник <https://vseosvita.ua/test/mashyny-dlia-zbyrannia-zernovykh-kultur-4127115.html>
3. Сільськогосподарські машини. Електронний посібник. 2023. <https://vukladach.pp.ua/MyWeb/manual/agroinjenerija/Agricultural%20machinery/Golovna/Golovna.htm>
4. Сільськогосподарські машини і технологія механізованих робіт/ В.С. Гапоненко, А.О. Моцак, В.З. Моцак, електронний підручник, ПТНЗ, 2023. <https://naurok.com.ua/silskogospodarski-mashini-i-tehnologiya-mehanizovanih-robit-203658.html>
5. Лукач В.С., Василюк В.І., Хропост В.І. Курс лекцій з дисципліни «Експлуатація машин і обладнання в рослинництві» для студентів факультету інженерії та енергетики спеціальність 208 «Агроінженерія» Ніжин, 2023. 122 с. <http://ela.nati.org.ua:8080/bitstream/123456789/810/1/Лукач.%20Василюк.%20«Експл.%20машин%20і%20обл.%20в%20рос-тві.pdf>
6. Василенко Н.Г., Гапченко О.І., Денисюк В.М., Сучасні трактори. Навчально-наочний посібник для професійно-технічного навчання. 2021. <https://drive.google.com/file/d/1I8fukFNGPVITzDixmldm-gYcetYBP8R6/view>
7. Щербак В.А., Богомаз О.М. Електронний посібник. Сільськогосподарські машини, 2022. <http://metodportal.com/node/89370>

Інформаційні ресурси

1. Трактори та автомобілі <https://www.google.com/search?client=opera&q=Трактори+та+автомобілі&sourceid=opera&ie=UTF-8&oe=UTF-8>
2. Сільськогосподарські машини <https://www.google.com/search?client=opera&q=Сільськогосподарські+машини&sourceid=opera&ie=UTF-8&oe=UTF-8>
3. Бібліотеки України (каталоги і повні тексти) [http://www.e-catalog.name/x/x/x.exe?LNG=&C21COM=S&I21DBN=NBUV&P21DBN=NBUV&S21FMT=infor_wh&S21ALL=\(<.>К%3Dмеханізація<.>\)&Z21ID=&S21SRW=TIPVID&S21SRD=&S21STN=1&S21REF=10&S21CNR=&S21CNR=20](http://www.e-catalog.name/x/x/x.exe?LNG=&C21COM=S&I21DBN=NBUV&P21DBN=NBUV&S21FMT=infor_wh&S21ALL=(<.>К%3Dмеханізація<.>)&Z21ID=&S21SRW=TIPVID&S21SRD=&S21STN=1&S21REF=10&S21CNR=&S21CNR=20)
4. Наукова бібліотека Національного університету біоресурсів і природокористування України http://irb.nubip.edu.ua/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=NUBIP&P21DBN=NUBIP&S21STN=1&S21REF=5&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=S&S21STR=Механізація%20лісгосподарських%20робіт
5. www.google.com.ua – пошуковий сервер
6. www.nbuu.gov.ua – Національна бібліотека України ім. Вернадського