



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ



БЕЗПЕКА ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА

ID 6654

Шифр, назва спеціальності та освітній рівень	H7 Агроінженерія (магістр)	Назва освітньої програми	Агроінженерія (2025)
Тип програми	Освітньо-професійна	Мова викладання	Українська
Факультет	Факультет інженерії машин, споруд та технологій (ФМТ)	Кафедра	Каф. технічної механіки та сільськогосподарських машин (ТХ)

Викладач/викладачі

Брошак Іван Станіславович, канд. с.-г. наук, доцент, доцент кафедри технічної механіки та сільськогосподарських машин, [профіль на порталі "Науковці ТНТУ"](#)

Загальна інформація про дисципліну

Мета курсу	Метою вивчення навчальної дисципліни є формування у студентів знань та практичних навичок, необхідних для забезпечення безпеки виробничих процесів в аграрному секторі, а також у розвитку їх здатності до аналізу та оцінки ризиків.
Формат курсу	Лекції, практичні заняття.
Компетентності ОП	Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у здобувачів освіти компетентностей. Загальних: ЗК 1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 2 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 3 Знання та розуміння предметної області та розуміння аспектів професійної діяльності. ЗК 4 Здатність приймати обґрунтовані рішення. Фахових: ФК 15 Здатність комплексно впроваджувати організаційно-управлінські і технічні заходи з створення безпечних умов праці в АПК.
Програмні результати навчання з ОП	За результатами вивчення дисципліни здобувачі освіти повинні продемонструвати такі результати навчання: ПРН 1 Володіти комплексом необхідних гуманітарних, природничо-наукових та професійних знань, достатніх для досягнення інших результатів навчання визначених освітньою програмою. ПРН 3 Знати, розуміти і застосовувати норми законодавства, що стосуються професійної діяльності ПРН 21 Розробляти заходи з охорони праці в сфері сільськогосподарського виробництва відповідно до чинного законодавства.
Обсяг курсу	Очна (денна) форма здобуття освіти: Кількість кредитів ECTS — 4; лекції — 28 год.; практичні заняття — 14 год.; самостійна робота — 78 год.; Заочна форма здобуття освіти: Кількість кредитів ECTS — 4; лекції — 10 год.; практичні заняття — 8 год.; самостійна робота — 102 год.;
Ознаки курсу	Рік навчання — 1; семестр — 2; Обов’язкова (для здобувачів інших ОП може бути вибірковою) дисципліна; кількість модулів — 2;

Форма контролю	Поточний контроль: 2 модульні контролю у вигляді тестів, захист практичних робіт Підсумковий контроль: екзамен
Компетентності та дисципліни, що є передумовою для вивчення	Для успішного засвоєння матеріалу необхідні знання з таких дисциплін: Сучасні технології в аграрному виробництві, Законодавство і правовий захист в аграрному виробництві, Аналіз та моделювання технологічних процесів і систем.
Матеріально-технічне та/або інформаційне забезпечення	Навчальні плакати, технічна документація, відеоматеріали. Мультимедійний проектор Epson EB-S6, ноутбук DELL, екран для мультимедійних презентацій.

СТРУКТУРА КУРСУ

Лекційний курс

Годин
ОФЗО ЗФЗО

Тема 1. Вступ до безпеки виробничих процесів та Законодавча база та нормативно-правове регулювання у сфері безпеки

Поняття безпеки виробництва. Класифікація небезпек. Основні принципи безпеки в аграрному виробництві. Законодавча база та нормативно-правове регулювання. Роль безпеки в управлінні аграрною діяльністю. Основні законодавчі акти України у сфері безпеки праці. Нормативно-правові акти. Вимоги до безпеки у виробничих процесах. Роль Державної служби України з питань праці. Реалізація міжнародних стандартів

4 2

Тема 2. Оцінка ризиків в аграрному виробництві

Класифікація ризиків. Основні етапи оцінки ризиків. Методи оцінки ризиків. Практичне застосування оцінки ризиків в аграрному виробництві. Законодавчі вимоги щодо оцінки ризиків в аграрному секторі.

4 2

Тема 3. Основи охорони праці: міжнародні стандарти та національні вимоги

Міжнародні стандарти в охороні праці. Національні вимоги в Україні. Взаємозв'язок міжнародних стандартів і національних вимог. Практичне застосування стандартів охорони праці.

4 2

Тема 4. Системи управління безпекою на агропромислових підприємствах та Організація навчання та інструктажу працівників з охорони праці.

Основні компоненти системи управління безпекою. Нормативно-правова база. Процес впровадження СУБ. Роль навчання та розвитку. Використання технологій у системах управління безпекою. Приклади успішних систем управління безпекою. Законодавчі вимоги до навчання і інструктажу. Основні етапи організації навчання. Процес проведення інструктажів з охорони праці. Використання сучасних методів навчання. Оцінка ефективності навчання. Роль керівництва в організації навчання.

4 1

Тема 5. Аналіз небезпечних та шкідливих виробничих факторів та заходи запобігання аваріям та нещасним випадкам

Класифікація небезпечних факторів. Визначення шкідливих факторів. Методи аналізу небезпечних та шкідливих факторів. Оцінка ризиків. Заходи контролю та профілактики небезпечних і шкідливих факторів. Приклади аналізу небезпечних факторів в агропромисловому виробництві. Основні фактори ризику в аграрному секторі. Превентивні заходи в управлінні безпекою. Організаційні заходи для

4 1

запобігання нещасним випадкам. Технічні засоби запобігання аваріям. Реакція на надзвичайні ситуації та запобігання повторенню. Законодавчі вимоги до запобігання аваріям.

Тема 6. Планування та реагування на надзвичайні ситуації

Класифікація надзвичайних ситуацій. Основи планування реагування на надзвичайні ситуації. Структура плану реагування. Заходи забезпечення підготовленості. Реакція на надзвичайні ситуації. Оцінка ефективності плану реагування.

4 1

Тема 7. Практика створення безпечних умов праці.

Нормативно-правові вимоги. Ідентифікація небезпечних факторів. Оцінка ризиків. Заходи створення безпечних умов праці. Практичні приклади створення безпечних умов праці. Роль навчання і інструктажу.

4 1

РАЗОМ: 28 10

Практичні заняття (теми)

Годин
ОФЗО ЗФЗО

Практична робота № 1. Аналіз виробничих процесів: виявлення небезпечних факторів.

2 2

Практична робота № 2. Розробка та впровадження плану оцінки ризиків.

2 1

Практична робота № 3. Практичне застосування методів ризик-менеджменту.

2 1

Практична робота № 4. Складання документів з охорони праці.

2 1

Практична робота № 5. Проведення навчання з охорони праці: практика та методики.

2 1

Практична робота № 6. Аналіз випадків аварій та нещасних випадків у аграрному секторі.

2 1

Практична робота № 7. Розробка рекомендацій щодо підвищення безпеки.

2 1

РАЗОМ: 14 8

ІНШІ ВИДИ РОБІТ

Теми, короткий зміст

При вивченні курсу студенти повинні виконати такі види самостійної роботи:

- опрацювання лекційного матеріалу;
- підготовка до практичних занять;
- підготовка до контролю за модулями 1,2;
- підготовка до складання екзамену.

Інформаційні джерела для вивчення курсу

Базова література:

1. Атаманчук П.С., Мендерецький В.В., Панчук О.П., Чорна О.Г. Інтегрований курс безпеки життєдіяльності (теоретичні основи): Навч. посіб. – Кам'янець-Подільський: Буйницький О.А., 2009. – 200 с.
2. Атаманчук П.С., Мендерецький В.В., Панчук О.П., Чорна О.Г. Безпека життєдіяльності та охорона праці (Практичний курс): Навчальний посібник. – Кам'янець-Подільський: “Думка”, 2010 – 152 с.
3. Атаманчук П.С., Мендерецький В.В., Недокіс В.А. Концептуальні засади побудови і вивчення курсу безпеки життєдіяльності в 12-річній середній школі. – 36 наук. праць. Серія педагогічна. – Вип. 6. – Кам'янець-Подільський: К-ПДПУ: Інформ. -вид. відділ, 2000
4. Атаманчук П.С., Мендерецький В.В., Панчук О.П. Практикуми з безпеки життєдіяльності в особистісно орієнтованій основі системі підготовки вчителя: Навчально-метод. посібник – Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О.А., 2006 – 140 с.
5. Атаманчук П.С., Мендерецький В.В., Панчук О.П. Практикум з безпеки життєдіяльності та охорони праці: Навчально-метод. посібник. – Кам'янець-Подільський: ВОП Сисин О.В., 2007. – 140 с.
6. Атаманчук П.С., Мендерецький В.В., Панчук О.П., Чорна О.Г. Безпека життєдіяльності (теоретичні основи): Навчальний посібник. – Кам'янець-Подільський: Буйницький О.А., 2008. – 108 с.
7. Безпека життєдіяльності. Лабораторно-практичні заняття: Навч. посібник для студентів вищих педагогічних навчальних закладів /За ред. С.П. Величка. – Кіровоград: КДПУ ім. В. Винниченка, 2004 – 140 с.
8. Безпека праці: ергономічні та естетичні основи: Навчальний посібник / С. Апостолюк, В.С. Джигирей. А.В. Апостолюк та ін. – К.: Знання, 2006. – 215 с.
9. Васильчук М.В., Медвідь М.В., Сачков Л.С. Збірник нормативних документів з безпеки життєдіяльності. – К.: Фенікс, 2000. – 896 с.
10. Волинко О. Вимірювання характеристик природного гамма-фону. Робота фізичного практикуму // Фізика та астрономія в школі. – 2005. – № 4.
11. Джигирей В.С. та ін. Безпека життєдіяльності. Практичні заняття – Львів: Афіша, 2000. – 251 с.
12. Желібо Є.П., Заверуха Н.М., Зацарний В.В. Безпека життєдіяльності: навч. посіб. / За ред. Є.П. Желібо. 4-е вид. – К.: Каравела, 2005. – 344 с.
13. Жидецький В.Ц., Джигирей В.С., Мельников О.В. Основи охорони праці – Львів: Афіша, 2000 – 350 с.
14. Заплатинський В.М. Безпека життєдіяльності (опорний конспект лекцій). – К.: КДТЕУ, 1999. – 208 с.
15. Іваськевич І.О. Ергономіка: Навчальний посібник. – Тернопіль: Економічна думка, 2002 – 168 с.
16. Катренко Л.А., Пістун І.П. Охорона праці в галузі освіти. – Суми: “Університетська книга”, 2001. – 339 с.
17. Концепція освіти з напрямку “Безпека життя і діяльності людини”. – “Освіта України”, № 50, 12.12.97.
18. Лапін В.М. Безпека життєдіяльності людини: Навч. по-сіб. Львів: ЛБК; Київ: Знання, 1999. – С. 3-38.
19. Мендерецький В.В. Фізичні принципи вивчення радіаційної безпеки в школі 36 наук. праць Серія педагогічна – Вип. 8 – Кам'янець-Подільський: К-ПДПУ: Інформ. -видавн. відділ, 2002.
20. Мендерецький В.В., Панчук О.П. Лабораторно-практичні заняття з безпеки життєдіяльності (охорона праці, цивільна оборона): Навч. посіб. – Кам'янець-Подільський: ПП АСТК, 2005 -138 с.

21. Науково-практичний коментар до Закону України “Про охорону праці” – К : “Основа”, 1996
22. Пилипишин С.М., Переймибіда С.М. Охорона праці в навчально-виховних закладах . Методичні рекомендації . – Тернопіль СМТ “Астон”, 1999 . – 164 с .
23. Пістун І.П. Практикум з безпеки життєдіяльності . – Львів, 2000 . – 112 с
24. Плахтій П.Д., Мендерецький В.В., Панчук О.П., Баран Г.М., Олійник О.І. та ін. Безпека життєдіяльності у надзвичайних ситуаціях: Навч. посіб. для підготовки майбутнього учителя . – Кам . -Под . , 2006 . – 144 с .
25. Плахтій П.Д., Мендерецький В.В., та ін. Безпека життєдіяльності: Навч . Посіб . – Кам’янець-Подільський: “Медобори”, 2003 . – 304 с.
26. Плахтій П.Д., Савчук А.М., Підгорний В.К., Бурдейний І.М. Безпека життєдіяльності в запитаннях і відповідях: Навч . посібник / За ред. П . Д . Плахтія . – Кам’янець-Подільський: ПП Мошак М . І . , 2005 – 255 с
27. Пуляк О.В. Вивчення питань ергономіки на лабораторно-практичних заняттях з безпеки життєдіяльності // Наукові записки . – Випуск 66 . – Серія: Педагогічні науки . – Кіровоград: РВК КДПУ ім . В . Винниченка . – 2006 . – Ч . 2 . – С . 53-59 .
28. Типова програма нормативної дисципліни “Безпека життєдіяльності” для студентів вищих навчальних закладів освітніх рівнів “неповна вища освіта” та “базова вища освіта” всіх спеціальностей / Укл . В . М . Заплатинський, В . В . Мухін, М . І . Стеблюк та ін . – К . , 2002 . – 18 с .
29. Типове положення про навчання, інструктаж і перевірку знань працівників з питань охорони праці Законодавство України про охорону праці . Т . 1 . – К . : “Основа”, 1995 .
30. Царенко І.Л., Величко С.П. Лабораторний практикум з основ безпеки життєдіяльності у середній школі // Наук . зап . – Вип . 60 . – Серія: Пед науки – Кіровоград: КДПУ ім В Винниченка -2005 – Ч 2 – С 145-152.
31. Ярошевська В.М. Безпека життєдіяльності: Підручник . – К . : ВД “Професіонал”, 2004 . – 560 с.
32. Ярошевська В.М. та ін. Словник термінів і понять з безпеки життєдіяльності . – К . : НМЦ, 2004 . – 255 с.
33. Брошак І.С. Малюта Ю.С. Пристрій для прикоринного підживлення вегетуючих рослин. Патент на корисну модель UAN^o01663 Україна: 34/убліковано 04.08.2021, Бюл. №31/2021.
35. Брошак І.С., Градовий В.В., Вітровий А.О., Піда С.В. Моніторинг земель та ґрунтів Тернопільської області, покращення їх родючості, екологічної безпеки та енергоефективності, монографія, Тернопільська філія державної установи “Інститут охорони ґрунтів України”, Тернопіль, 2021. 172 с.
36. Брошак І.С., Олексюк В.П., Мартинюк В.В. Енергетичні засоби сільськогосподарського виробництва. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів денної та заочної форми здобуття освіти за освітньо-професійною програмою 208 “Агроінженерія” Тернопіль: ТНТУ ім.І.Пулюя 2024. 71 с.
37. Бабій А.В., Брошак І.С., Мартинюк В.В. Пристрій для прикореневого підживлення вегетуючих рослин. Матеріали XIV міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми конструювання, виробництва та експлуатації сільськогосподарської техніки» Кропивницький: ЦНТУ. 2023. С.68-69.

Додаткова література:

1. Катренко Л.А., Кіт Ю.В., Пістун І. П. Охорона праці. Курс лекцій. Практикум: Навч. посіб. – Суми: Університетська книга, 2009. 540 с
2. Основи охорони праці: Підручник / За ред. Проф. В.В.Березуцького – Х.: Факт, 2005. – 480 с.
3. Жидецький В.Ц., Джигирей В.С., Сторожук В.М. та ін. Практикум із охорони праці. Навчальний посібник/ За ред. к.т.н., доц. В.Ц. Жидецького. –Львів: Афіша, 2000. – 352с.
4. Методичні вказівки до лабораторного заняття «Дослідження метеорологічних умов у виробничих приміщеннях» з дисципліни «Цивільний захист і охорона праці в галузі» для студентів усіх спеціальностей та усіх форм навчання / Укл. О.Б. Курков, М.О. Журавель, С.М. Журавель – Запоріжжя: ЗНТУ,

2017. – 19 с.

5. Охорона праці та промислова безпека: Навч. посіб. / К. Н. Ткачук, В. В. Зацарний, Р. В. Сабарно, С. Ф. Каштанов, Л. О. Мітюк, Л. Д. Третьякова, К. Ткачук, А. В. Чадюк. За ред. К. Н. Ткачука і В. В. Зацарного. К.: 2009.
6. Охорона праці (Законодавство. Організація роботи): Навч. посіб. / За заг. ред. к.т.н., доц. І. П. Пістуна. – Львів: “Тріада плюс”, 2010. – 648 с.
7. Охорона праці (практикум): Навч. посіб. / За заг. ред. к.т.н., доц. І. П. Пістуна. – Львів: «Тріада плюс», 2011 – 436 с.
8. Серіков Я. О. Основи охорони праці: Навч. посіб. – Харків, ХНАМГ, 2007. 227с.
9. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці. – К.: Каравела, 2004. – 408 с.
10. Лабораторний практикум з курсу «Основи охорони праці»/ В. В. Березуцький, Т. С. Бондаренко, Л. А. Васьковець та ін.; За ред. В. В. Березуцького. — Х.: Факт, 2005. — 348 с.

Інформаційні ресурси:

<http://www.nbuv.gov.ua/>

<http://agroua.net/mashine/catalog/>

<https://library.tntu.edu.ua/>

<http://www.ndipvt.com.ua/arhivejournal.html>

<http://www.nbuv.gov.ua/>

<http://www.Magentabook.com/>

<https://library.te.ua/>

Курс дистанційного навчання

«Безпека виробничих процесів аграрного виробництва»

<http://www.dnor.kiev.ua> Офіційний сайт Держгірпромнагляду.

<http://www.mon.gov.ua> Офіційний сайт Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України.

<http://www.mns.gov.ua> Офіційний сайт Міністерства надзвичайних ситуацій України.

<http://www.social.org.ua> Офіційний сайт Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України.

<http://portal.rada.gov.ua> – Офіційний веб-сайт Верховної Ради України.

<http://www.nau.ua> Інформаційно-пошукова правова система «Нормативні акти України (НАУ)».

Політики курсу

Політика контролю	Використовуються такі засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання: поточне опитування; тестування; оцінювання результатів виконаних самостійних робіт; бесіди та обговорення проблемних питань; дискусії; індивідуальні консультації; екзамен. Можливий ректорський контроль.
Політика щодо консультування	Консультації при вивченні дисципліни проводяться згідно затвердженого на кафедрі розкладу. Консультування передбачено як очно ,так і з використанням ресурсів електронного навчального курсу у середовищі електронного навчання університету.
Політика щодо перескладання	Студент має право на повторне складання модульного контролю з метою підвищення рейтингу протягом тижня після складання модульного контролю за графіком. Перескладання екзамену відбувається в терміни, визначені графіком освітнього процесу. Здобувач ВО має право на зарахування результатів навчання здобутих у неформальній чи інформальній освіті.
Політика щодо академічної доброчесності	При складанні усіх видів контролю у середовищі електронного навчання завжди активується система розпізнавання особи, що складає контроль. Усі практичні роботи у ЕНК перевіряються вбудованою системою Антиплагіат. При складанні усіх форм контролю забороняється списування, у тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій.
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим компонентом освітнього процесу. За наявності поважних причин (наприклад, хвороба, особливі потреби, відрядження, сімейні обставини, участь у програмах академічної мобільності тощо) навчання може здійснюватися за індивідуальним графіком, погодженим з деканом факультету.

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

Розподіл балів, які отримують студенти за курс

Модуль 1					Модуль 2					Підсумковий контроль		Разом з дисципліни
Аудиторна та самостійна робота					Аудиторна та самостійна робота					Теоретичний курс	Практичне завдання	100
Теоретичний курс (тестування)	Практична робота		Самостійна робота		Теоретичний курс (тестування)	Практична робота		Самостійна робота				
20	20		0		20	15		0		15	10	
№ лекції	Види робіт	К-ть балів	Види робіт	К-ть балів	№ лекції	Види робіт	К-ть балів	Види робіт	К-ть балів			
Тема 1	Практична робота№1	5			Тема 5	Практична робота №5	5					
Тема 2	Практична робота №2	5			Тема 6	Практична робота №6	5					
Тема 3	Практична робота №3	5			Тема 7	Практична робота №7	5					
Тема 4	Практична робота №4	5										

Розподіл оцінок

Сума балів за навчальну діяльність	Шкала ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	Відмінно
82-89	B	Добре
75-81	C	Добре
67-74	D	Задовільно
60-66	E	Задовільно
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Затверджено рішенням кафедри ТХ, протокол №1 від «29» серпня 2025 року.

ПОГОДЖЕНО

Гарант освітньої програми д-р техн. наук, завідувач кафедри ТХ

Андрій БАБІЙ