



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ



ВСТУП ДО ФАХУ

ID 2432

Шифр, назва спеціальності та освітній рівень	208 Агроінженерія (бакалавр)	Назва освітньої програми	Агроінженерія
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

Хомик Надія Ігорівна, канд. техн. наук, доцент, доцент, [профіль на порталі "Науковці TNTU"](#)

Мартинюк Вікторія Валентинівна, асистент, [профіль на порталі "Науковці TNTU"](#)

Загальна інформація про дисципліну

Мета курсу	Підготовка здобувачів освіти до набуття знань про обрану спеціальність.
Формат курсу	Дисципліну викладають у першому семестрі. Всього передбачено 150 годин, з них 64 години - аудиторні, 86 - для самостійної роботи здобувачів освіти. 32 години - лекції, 32 години - практичні. Підсумковий контроль - екзамен. Проміжний контроль - два модулі.
Компетентності ОП	Загальні: ЗК 2. - Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. ЗК 6 - Знання та розуміння предметної області та розуміння професії. ЗК 8 - Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Фахові: ФК 1 - Здатність використовувати у фаховій діяльності знання будови і технічних характеристик сільськогосподарської техніки для моделювання технологічних процесів аграрного виробництва.
Програмні результати навчання з ОП	РН-1. Володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями; формулювати ідеї, концепції з метою використання у професійній діяльності. РН-4. Знати основні історичні етапи розвитку предметної області. РН-5. Знати роль і місце агроінженерії в агропромисловому виробництві. РН-10. Демонструвати повагу до етичних принципів, своєю поведінкою впроваджувати етичні норми взаємовідносин в колективі, які сприяють досягненню виробничої мети. Проявляти самостійність і відповідальність у роботі. РН-11. Виконувати експериментальні дослідження роботи сільськогосподарської техніки в конкретних умовах використання, здійснювати патентний пошук.
Обсяг курсу	Очна (денна) форма здобуття освіти: Кількість кредитів ECTS — 5; лекції — 32 год.; практичні заняття — 32 год.; самостійна робота — 86 год.; Заочна форма здобуття освіти: Кількість кредитів ECTS — 5; лекції — 6 год.; практичні заняття — 6 год.; самостійна робота — 138 год.;

Ознаки курсу	Рік навчання — 1; семестр — 1; Обов'язкова (для здобувачів інших ОП може бути вибірковою) дисципліна; кількість модулів — 2;
Форма контролю	Поточний контроль: Здійснюється періодичним контролем за виконанням практичних робіт, модулів. Підсумковий контроль: екзамен
Компетентності та дисципліни, що є передумовою для вивчення	-
Матеріально-технічне та/або інформаційне забезпечення	

СТРУКТУРА КУРСУ

Лекційний курс	Годин	
	<u>ОФЗО</u>	<u>ЗФЗО</u>
<p>Тема 1. Предмет, зміст і завдання навчальної дисципліни. Організація підготовки фахівців спеціальності 208 «Агроінженерія».</p> <p>Вступ. Предмет, зміст і завдання навчальної дисципліни. Поняття про агроінженерію та загальна характеристика спеціальності. Роль і місце інженера в агропромисловому виробництві.</p> <p>Організація та зміст підготовки фахівців спеціальності 208 «Агроінженерія». Освітні вимоги до випускників та атестація бакалаврів спеціальності 208 «Агроінженерія». Структура освітньої програми підготовки бакалаврів спеціальності 208 «Агроінженерія» в ТНТУ.</p>	2	0,5
<p>Тема 2. Стан та перспективи розвитку агропромислового виробництва в Україні.</p> <p>Розвиток аграрної індустрії України, внесок українських вчених в аграрну науку. Створення дослідних полів і науково-дослідних станцій у 19-20 ст. Загальна характеристика галузей агропромислового виробництва. Сучасний стан та тенденції розвитку агропромислового виробництва України.</p>	2	1
<p>Тема 3. Загальні відомості про сільськогосподарські культури.</p> <p>Класифікація сільськогосподарських культур. Шляхи управління розвитком культурних рослин.</p> <p>Роль сорту культурних рослин та вимоги до них. Формування високопродуктивних посівів.</p> <p>Зернові культури. Коренеплоди і бульбоплоди. Олійні культури. Прядивні культури. Кормові культури.</p>	4	0,5
<p>Тема 4. Особливості росту і розвитку сільськогосподарських культур</p> <p>Фактори життєдіяльності рослин і прийоми їх регулювання. Біологічні основи рослинництва.</p> <p>Особливості росту і розвитку хлібних злаків. Особливості росту і розвитку коренеплодів і бульбоплодів. Особливості росту і розвитку олійних культур. Особливості росту і розвитку технічних культур. Біологічні особливості бур'янів. Вплив бур'янів на культурні рослини.</p>	8	1,5
<p>Тема 5. Машини сільськогосподарського виробництва.</p> <p>Коротка історія розвитку сільськогосподарських машин та науки про них. Система машин для комплексної механізації процесів у рослинництві. Загальні класифікаційні ознаки сільськогосподарських машин та напрями їх розвитку.</p>	2	1

<p>Тема 6. Основні методи та етапи розробки нових сільськогосподарських машин</p> <p>Творча діяльність конструктора під час створення нових сільськогосподарських машин. Моделі процесів, виконуваних робочими органами сільськогосподарських машин. Поняття про схеми і моделі машин (функціональна, кінематична та розрахункова схеми; геометрична та математична моделі). Принципова схема виробу. Виконання робочих креслень. Конструктивна спадкоємність.</p>	2	1
<p>Тема 7. Проектування і конструювання сільськогосподарських машин</p> <p>Загальні відомості про проектування та конструювання виробів. Сільськогосподарські машини як об'єкти проектування і конструювання. Поняття проектування сільськогосподарських машин. Завдання під час проектування сільськогосподарських машин. Тенденції в проектуванні сільськогосподарських машин і знарядь. Особливості проектування сільськогосподарських машин. Структура сільськогосподарських машин та агрегатів. Стадії та етапи проектування сільськогосподарських машин. Стадії проектування. Вимоги технічного завдання. Критерії проектування. Основні вимоги до розв'язання завдань проектування сільськогосподарських машин. Забезпечення вимог агрегативання проектованих сільськогосподарських машин. Обґрунтування ширини захвату мобільних сільськогосподарських машин. Продуктивність сільськогосподарських машин та агрегатів.</p>	4	1
<p>Тема 8. Загальні вимоги до сільськогосподарських машин</p> <p>Новизна машин. Забезпечення надійності машин. Якість конструкцій сільськогосподарських машин. Принцип агрегатного проектування сільськогосподарських машин. Особливості форми та естетичності сільськогосподарських машин. Маса машини.</p>	2	1
<p>Тема 9. Виготовлення деталей сільськогосподарських машин</p> <p>Відомості про технологію виготовлення деталей машин. Загальна характеристика машинобудівної галузі промисловості. Механізація й автоматизація виробничих процесів у машинобудуванні. Використання роботів на промислових підприємствах. Заводи та цехи машинобудівної промисловості. Інтенсифікація машинобудівної галузі промисловості.</p>	2	1
<p>Тема 10. Інформаційні технології та застосування комп'ютерної техніки для аналізу і планування сільськогосподарського виробництва.</p> <p>Інформаційний та патентний пошук. Інформаційні технології у конструюванні машин. Комп'ютер у діяльності технолога сільськогосподарського виробництва. Практичне використання персональних комп'ютерів у виробничих умовах аграрного підприємства. Складання паспорта поля. . Складання «Книги історії полів сівозміни». Застосування ПК для</p>	2	1,5

планування врожайності сільськогосподарських культур. Ведення обліку у фермерських господарствах. Журнал реєстрації господарських операцій.

Тема 11. Безпека праці в аграрному виробництві.

Перевезення сільськогосподарських машин на залізничних платформах та у піввагонах.

Перевезення сільськогосподарських машин автомобільним транспортом. Пересування сільськогосподарських машин та агрегатів по автомобільних, польових і сільських дорогах.

Перевезення сільськогосподарських вантажів (насіння, добрив, отрутохімікатів, зібраного врожаю). Загальні вимоги безпеки до самохідних та приєднаних сільськогосподарських машин. Вимоги техніки безпеки під час експлуатації самохідних сільськогосподарських машин. Вимоги техніки безпеки під час експлуатації приєднаних сільськогосподарських машин та знарядь.

РАЗОМ: 32 12

Практичні заняття (теми)	Годин	
	<u>ОФЗО</u>	<u>ЗФЗО</u>
Практична робота №1. Предмет, зміст і завдання навчальної дисципліни. Структура освітньої програми підготовки бакалаврів спеціальності 208 «Агроінженерія» в ТНТУ.	2	0,5
Практична робота №2-3. Морфологічна будова, біологічні особливості, ботанічна характеристика сільськогосподарських культур. Видача тем рефератів (вибір сільськогосподарської культури та одного з виду сільськогосподарських машин).	4	0,5
Практична робота №4-5. Хліби першої групи. Види, різновиди.	4	1
Практична робота № 6-7. Хліби другої групи. Види, різновиди.	4	0,5
Практична робота №8. Технічні та овочеві культури. Види, різновиди.	2	1
Практична робота № 9-11. Загальні класифікаційні ознаки сільськогосподарських машин та напрямки їх розвитку. Структура сільськогосподарських машин, їх агрегування, ширина захвату та продуктивність.	6	1

Практична робота № 12-13. Загальні вимоги до сільськогосподарських машин. Основні методи та етапи розробки нових сільськогосподарських машин.	4	0,5
Практична робота №14-15. Застосування інформаційних технологій в аграрному виробництві.	4	-
Практична робота № 16. Вимоги до транспортування та безпека експлуатації сільськогосподарських машин і вантажів.	2	0,5
	РАЗОМ: 32	6

ІНШІ ВИДИ РОБІТ

Теми, короткий зміст

Опрацювання лекційного матеріалу за темою 1 – 1 год.

Опрацювання лекційного матеріалу за темою 2 – 1 год.

Опрацювання лекційного матеріалу за темою 3 – 2 год.

Опрацювання лекційного матеріалу за темою 4 – 4 год.

Підготовка до практичної роботи № 1 – 1 год.

Підготовка до практичної роботи № 2 – 1 год.

Підготовка до практичної роботи № 3 – 1 год.

Підготовка до практичної роботи № 4 – 1 год.

Підготовка до практичної роботи № 5 – 1 год.

Підготовка до практичної роботи № 6 – 1 год.

Підготовка до практичної роботи № 7 – 1 год.

Підготовка до практичної роботи № 8 – 1 год.

Опрацювання лекційного матеріалу за темою 5 – 1 год.

Опрацювання лекційного матеріалу за темою 6 – 1 год.

Опрацювання лекційного матеріалу за темою 7 – 2 год.

Опрацювання лекційного матеріалу за темою 8 – 1 год.

Опрацювання лекційного матеріалу за темою 9 – 1 год.

Опрацювання лекційного матеріалу за темою 10 – 1 год.

Опрацювання лекційного матеріалу за темою 11 – 1 год.

Підготовка до практичної роботи № 9 – 1 год.

Підготовка до практичної роботи № 10 – 1 год.

Підготовка до практичної роботи № 11 – 1 год.

Підготовка до практичної роботи № 12 – 1 год.

Підготовка до практичної роботи № 13 – 1 год.

Підготовка до практичної роботи № 14 – 1 год.

Підготовка до практичної роботи № 15 – 1 год.

Підготовка до практичної роботи № 16 – 1 год.

Самостійна робота на тему: Обробка матеріалів і виготовлення деталей та вузлів сільськогосподарських машин – 6 год.

Підготовка до тестового опитування за 1 модулем – 16 год.

Підготовка до тестового опитування за 2 модулем – 16 год.

Підготовка до екзамену – 16 год.

Успішне виконання завдання самостійної роботи можливе за умови наявності у здобувачів освіти певних навиків:

вміння працювати з книгами (складати план, конспект, реферат); аналізувати навчальний матеріал (складати різні види таблиць та ін.).

Інформаційні джерела для вивчення курсу

1. Хомик Н.І., Цьонь Г.Б., Т.А. Довбуш Т.А., Блозва І.Й. Вступ до фаху: навчальний посібник. Тернопіль : ФОП Паляниця В.А., 2022. 348 с.
2. Хомик Н.І., Цьонь О.П. Вступ до спеціальності: навчальний посібник. Тернопіль : Видавництво ТНТУ імені Івана Пулюя, 2014. 160 с.
3. Основи агрономії: навчальний посібник (курс лекцій) / Н.І. Хомик, Г.Б. Цьонь, Т.А. Довбуш, В.П. Олексюк. Тернопіль : ФОП Паляниця В.А., 2021. 232 с.
4. Основи агрономії: навчальний посібник до практичних занять та самостійної роботи / Н.І. Хомик, Г.Б. Цьонь, Т.А. Довбуш, Н.А. Антончак. Тернопіль : ФОП Паляниця В.А., 2021. 320 с.
5. Хомик Н.І., Довбуш А.Д., Олексюк В.П. Машини та обладнання для тваринництва. Курс лекцій. Частина перша. Тернопіль : ФОП Паляниця В.А., 2021. 240 с.
6. Хомик Н.І., Довбуш А.Д., Олексюк В.П. Машини та обладнання для тваринництва. Курс лекцій. Частина друга. Тернопіль : ФОП Паляниця В.А., 2021. 246 с.
7. Хомик Н.І., Довбуш Т.А., Цьонь Г.Б., Довбуш А.Д. Машини та обладнання для тваринництва: навчальний посібник до практичних занять та самостійної роботи. Тернопіль : ФОП Паляниця В.А., 2022. 316 с.
8. Технологія виробництва і переробки сільськогосподарської продукції: курс лекцій / Н.І. Хомик, Н.Б. Гаврон, Н.А. Рубінець. Тернопіль : ФОП Паляниця В.А., 2016. 248 с.
9. Хомик Н.І., Цьонь Г.Б., Довбуш Т.А., Довбуш А.Д. Пам'ятка першокурснику: методичний посібник. Тернопіль : ФОП Паляниця В.А., 2023. 124 с.
10. Войтюк Д.Г., Дубровін В.О., Іщенко Т. Д., та ін. Сільськогосподарські та меліоративні машини. Київ: Вища освіта, 2004.
11. Войтюк Д.Г., Гаврилюк Г.Р. Сільськогосподарські машини. Київ: Урожай, 1994. 447 с.
12. Жатов О.Г., Глущенко Л.Т., Жатова Г.О., та ін. /За ред. О.Г. Жатова. Рослинництво з основами програмування врожаю Київ: Урожай, 1995.
13. Красюк І.М. Агрохімія Київ: Вища школа, 1992.
14. Куценко О.М. Агроекологія. Київ: Урожай, 1995.
15. Лихочвор В.В., Петриченко В.Ф. Рослинництво. Сучасні інтенсивні технології вирощування основних польових культур. Львів НВФ «Українські технології», 2006. 730 с.
16. Машини для збирання зернових та технічних культур. Посібник /За ред. В.І. Кравчука, Ю.Ф. Мельника. Дослідницьке : Укр НДПВТ ім. Л. Погорілого, 2009. 296 с.
17. Рослинництво з основами землеробства / М.А. Білоножка, І.С. Руденко, В.І. Мойсеєнко та ін.; За ред. М.А. Білоножка, І.С. Руденка. Київ : Урожай, 1986. 224 с.
18. Руденко І.С., Веселовський І.В., Гудзь В.П., Каліберда В.М. Основи агрономії. Київ : Вища школа, 1977. 320 с.
19. Сільськогосподарські машини. Частина 2. Машини для внесення добрив. У 2-х. т. /За ред. М.В. Бакума. Харків : ХНТУСГ, 2008. Т. 1. 285 с.
20. Сільськогосподарські машини. Частина 2. Машини для внесення добрив. У 2-х. т. /За ред. М.В. Бакума. Харків : ХНТУСГ, 2008. Т. 2. 288 с.
21. Сільськогосподарські машини. Частина 3. Посівні машини. / За ред. М.В. Бакума. Харків : ПП «Черв'як», 2005. 332 с.

22. Сільськогосподарські машини: теоретичні основи, конструкція, проектування: Підруч. для студ. вищ. навч. закл. із спец. «Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва» / За ред. М.І. Черновола. Кн. 1: Машини для рільництва / П.В. Сисолін, В.М. Сало, В.М. Кропівний; За ред. М.І. Черновола. Київ : Урожай, 2001. 384 с.
23. Сільськогосподарські машини: теоретичні основи, конструкція, проектування: Підруч. для студ. вищ. навч. закл. із спец. «Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва» / За ред. М.І. Черновола. Кн. 2: Машини для рільництва / П.В. Сисолін, Т.І. Рибак, В.М. Кропівний; За ред. М.І. Черновола. Київ : Урожай, 2001. 382 с.
24. Сільськогосподарські машини: теоретичні основи, конструкція, проектування: Підруч. для студ. вищ. навч. закл. із спец. «Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва» / За ред. М.І. Черновола. Кн. 3: Машини та обладнання для переробки зерна та насіння / П.В. Сисолін, М.М. Петренко, М.О. Свірень; За ред. М.І. Черновола. Київ : Фенікс, 2007. 432 с.
25. Сільськогосподарські та меліоративні машини: Підручник / Д.Г. Войтюк, В.О. Дубровін, Т.Д. Іщенко та ін.; За ред. Д.Г. Войтюка. Київ: Вища освіта, 2004. 544 с.
26. Солошенко О.В. Технології вирощування сільськогосподарських культур: Навчальний посібник / О.В. Солошенко, Н.Ю. Гаврилович, В.І. Солошенко, Л.С. Осипова, С.І. Кочетова; за ред. О.В. Солошенко. Харків : Торнадо, 2006. 348 с.
27. Субін В.С., Олефіренко В.І. Інтегрований захист рослин: Підручник. Київ Вища освіта, 2004.
28. Гевко Б.М. Технологія обробки на верстатах з ЧПК: навч. посібник / Б.М. Гевко, А.В. Матвійчук. Тернопіль : ТДТУ, 2004. 131 с.
29. Гогіташвілі Г.Г., Лапін В.М. Основи охорони праці. Львів : Новий світ, 2000. 230 с.
30. Железна А.М. Основи взаємозамінності, стандартизації та технічних вимірювань: навч. посібник / А.М. Железна, В.А. Кирилович. Київ: Кондор, 2004. 796 с.
31. Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів: навч. посібник / В.В. Хільчевський, С.Є. Кондратюк, В.О. Степаненко, К.Г. Лопатько. Київ: Либідь, 2002. 328 с.
32. Руденко П.О. Проектування технологічних процесів у машинобудуванні / П.О. Руденко. Київ: Вища школа, 1993. 414 с.
33. Ткаченко І.Г. Технологія машинобудування: вступ до спеціальності / Ткаченко І.Г., Капаціла Ю.Б., Паливода Ю.Є. Тернопіль : Вид-во ТНТУ імені Івана Пулюя, 2013. 84 с.
34. Періодика – журнали сільськогосподарського напрямку («Техніка АПК», «Новини агротехніки», «Аграрна техніка та обладнання», «Агроекологічний журнал», «Вісник аграрної науки», «Наука сьогодні», «Науковий світ», та ін.).

Політики курсу

Політика контролю	Використовуються такі засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання: поточне опитування; тестування; виконання індивідуальних завдань та презентацій; 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 графіка затвердженого на кафедрі ТХ. Консультування передбачено як очно, так і з використанням ресурсів електронного навчального курсу у середовищі електронного навчання університету.
Політика щодо перескладання	Здобувачі освіти мають 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		Теоретичний курс (тестування)	Практична робота				
10	28		10	27		15	10	
№ лекції	Види робіт	К-ть балів	№ лекції	Види робіт	К-ть балів			
Тема 1	Практична заняття №1	2	Тема 5	Практична робота №9	4			
Тема 2	Практична робота №2	3	Тема 6	Практична робота №10	4			
Тема 3	Практична робота №3	3	Тема 7	Практична робота №11	4			
Тема 4	Практична робота №4	4	Тема 8	Практична робота №12	3			
	Практична робота №5	4	Тема 9	Практична робота №13	3			
	Практична робота №6	4	Тема 10	Практичне робота №14	3			
	Практична робота №7	4	Тема 11	Практична робота №15	3			
	Практична робота №8	4		Практична робота №16	3			

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 «31» серпня 2023 року.