



**Тернопільський
національний
технічний
університет імені
Івана Пулюя**



**Кафедра технічної
механіки та
сільськогосподарських
машин**

Вступ до фаху СИЛАБУС

1. Інформація про автора (ів) курсу

Прізвище, ім'я по батькові	Цьонь Ганна Богданівна
Науковий ступінь	кандидат технічних наук
Вчене звання	-
Профайл викладача (ів)	https://kaf-th.tntu.edu.ua/?attachment_id=748
Контактний телефон та час для комунікацій	096-78-48-460; пн.-чт. з 14:00 до 17:00
E-mail	anndutka@ukr.net

2. Інформація про навчальну дисципліну

Обсяг дисципліни	4 кредити ECTS
Мова викладання	Українська
Форма семестрового контролю	Залік
Посилання на електронний навчальний курс у СЕН університету ATutor	https://dl.tntu.edu.ua/login.php?course=2432&lang=uk

3. Освітні програми, для яких дисципліна є обов'язковою:

№	Рівень освіти	Галузь знань	Спеціальність	Освітня програма	Курс	Семестр
1	Перший	20	208 Агроінженерія	Агроінженерія	1	1

4. Дисципліна пропонується як обов'язкова для усіх рівнів вищої освіти і усіх освітніх програм.

5. Програма навчальної дисципліни

Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

Навчальна дисципліна «Вступ до фаху» відноситься до циклу обов'язкових дисциплін загальної підготовки бакалаврів галузі спеціальності 208 «Агроінженерія».

Предметом навчальної дисципліни є вивчення організації навчального процесу спеціальності 208 «Агроінженерія», яка містить: розвиток, проектування, конструювання та загальні вимоги до сільськогосподарських машин; основні напрямки інженерної діяльності.

Мета навчальної дисципліни – ознайомлення студентів із майбутньою професією та навчальним процесом підготовки фахівців галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» спеціальності 208 «Агроінженерія».

Завдання вивчення дисципліни: ознайомлення студентів з майбутньою спеціальністю; особливостями навчального процесу у вищому навчальному закладі; загальними характеристиками сільськогосподарської техніки; основними напрямками інженерної діяльності; організацією та навчально-методичним забезпеченням підготовки фахівців спеціальності 208 «Агроінженерія».

За результатами вивчення дисципліни студенти повинні продемонструвати такі програмні результати навчання:

- знати основні історичні етапи розвитку предметної області (РН4);
- знати роль і місце агроінженерії в агропромисловому виробництві (РН5).

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів компетентностей:

загальних:

- здатність спілкуватися українською мовою як усно, так і письмово (ЗК4);
- знання та розуміння предметної області та розуміння професії (ЗК6);
- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями (ЗК8);

спеціальних (фахових):

- здатність використовувати у фаховій діяльності знання будови і технічних характеристик сільськогосподарської техніки для моделювання технологічних процесів аграрного виробництва (ФК1);
- здатність до використання технічних засобів автоматизації і систем автоматизації технологічних процесів в аграрному виробництві (ФК8).

Місце дисципліни в структурно-логічній схемі навчання за освітньою програмою

Дана дисципліна є обов'язковою, яка знайомить студентів з майбутнім фахом.

Зміст навчальної дисципліни

Лекційні заняття

№ з/п	Тема та короткий зміст	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1	2	3	4
1 семестр			
1	Тема 1. Розвиток сільськогосподарського виробництва. Перелік основних питань: 1. Завдання та основні напрямки розвитку сільськогосподарського виробництва. 2. Коротка історія розвитку сільськогосподарських машин та науки про них. 3. Система машин для комплексної механізації процесів у рослинництві. 4. Загальні класифікаційні ознаки сільськогосподарських машин та напрямки їх розвитку.	4	0,3
2	Тема 2. Проектування і конструювання сільськогосподарських машин Перелік основних питань: 1. Загальні відомості про проектування та конструювання виробів. 2. Сільськогосподарські машини як об'єкти проектування і конструювання. 2.1. Вирішення особливих завдань під час проектування сільськогосподарських машин. 2.2. Тенденції в проектуванні сільськогосподарських машин і знарядь. 2.3. Особливості проектування сільськогосподарських машин. 2.4. Структура сільськогосподарських машин та агрегатів. 3. Поняття проектування сільськогосподарських машин. 4. Стадії та етапи проектування сільськогосподарських машин. 4.1. Стадії проектування. 4.2. Вимоги технічного завдання. 4.3. Критерії проектування.	6	0,5

1	2	3	4
	5. Основні вимоги до розв'язання завдань проектування сільськогосподарських машин. 6. Забезпечення вимог агрегування проєктованих сільськогосподарських машин. 7. Обґрунтування ширини захвату мобільних сільськогосподарських машин. 8. Продуктивність сільськогосподарських машин та агрегатів.		
3	Тема 3. Основні методи та етапи розробки нових сільськогосподарських машин Перелік основних питань: 1. Творча діяльність конструктора під час створення нових сільськогосподарських машин. 2. Моделі робочих процесів, виконуваних робочими органами сільськогосподарських машин. 3. Функціональна схема. 4. Кінематична схема. 5. Розрахункова схема. 6. Геометрична модель. 7. Математична модель. 8. Принципова схема виробу. 9. Виконання робочих креслень. 10. Конструктивна спадкоємність.	4	0,5
4	Тема 4. Забезпечення загальних вимог до сільськогосподарських машин Перелік основних питань: 1. Новизна машин. 2. Забезпечення надійності машин. 3. Якість конструкцій сільськогосподарських машин. 4. Принцип агрегатного проектування сільськогосподарських машин. 5. Особливості форми та естетичності сільськогосподарських машин. 6. Маса машини.	2	0,2
5	Тема 5. Машинобудування і технологія виготовлення деталей машин Перелік основних питань: 1. Відомості про технологію виготовлення деталей. 2. Загальна характеристика машинобудівної галузі промисловості.	2	0,5

1	2	3	4
	3. Важке машинобудування. 4. Загальне машинобудування. 5. Середнє машинобудування. 6. Механізація й автоматизація виробничих процесів у машинобудуванні. 7. Використання роботів на промислових підприємствах. 8. Заводи та цехи машинобудівної промисловості. 9. Інтенсифікація машинобудівного комплексу промисловості.		
6	<p>Тема 6. Обробка матеріалів і виготовлення деталей та вузлів сільськогосподарських машин</p> <p>Перелік основних питань:</p> 1. Загальні відомості про металорізальні верстати й інструменти. 2. Обробка матеріалів різанням. 2.1. Токарна обробка. 2.2. Фрезерна обробка. 2.3. Обробка на свердлильних верстатах. 2.4. Обробка на розточувальних верстатах. 2.5. Обробка на протяжних верстатах. 2.6. Обробка на стругальних верстатах. 2.7. Шліфування і полірування. 2.8. Обробка на верстатах з цифровим програмним керуванням. 3. Поверхнева обробка металів. 4. Слюсарні роботи. 5. Кування і штампування. 6. Ливарне виробництво. 7. Зварювання металів.	4	0,5
7	<p>Тема 7. Безпека праці у сільськогосподарському виробництві та під час експлуатації сільськогосподарських машин</p> <p>Перелік основних питань:</p> 1. Перевезення сільськогосподарських машин на залізничних платформах та у піввагонах. 2. Перевезення сільськогосподарських машин автомобільним транспортом. 3. Пересування сільськогосподарських машин та агрегатів по автомобільних, польових і сільських дорогах.	2	0,5

1	2	3	4
	<p>4. Безпека праці та забезпечення безпеки життєдіяльності.</p> <p>4.1. Завдання в галузі безпеки життєдіяльності.</p> <p>4.2. Вимоги безпеки до виробничого обладнання.</p> <p>4.3. Пожежна безпека. Електробезпека.</p> <p>4.4. Актуальні проблеми охорони навколишнього середовища.</p> <p>5. Загальні вимоги безпеки до самохідних та причіпних сільськогосподарських машин.</p> <p>6. Вимоги техніки безпеки під час експлуатації самохідних сільськогосподарських машин.</p> <p>7. Вимоги техніки безпеки під час експлуатації причіпних сільськогосподарських машин та знарядь.</p>		
8	<p>Тема 8. Організація та навчально-методичне забезпечення підготовки фахівців спеціальності 208 «агроінженерія»</p> <p>Перелік основних питань:</p> <p>1. Організація освітнього процесу на кафедрі технічної механіки та сільськогосподарських машин.</p> <p>1.1. Навчально-методичне забезпечення.</p> <p>1.2. Форми організації освітнього процесу.</p> <p>2. Кадрове забезпечення навчально-виховного процесу спеціальності 208 «Агроінженерія».</p> <p>3. Зміст підготовки фахівців спеціальності 208 «Агроінженерія».</p> <p>4. Освітньо-професійна програма підготовки бакалаврів спеціальності 208 «Агроінженерія».</p> <p>5. Освітні вимоги до випускників спеціальності 208 «Агроінженерія».</p> <p>6. Обов'язкова та вибіркова частина змісту освітньої програми підготовки бакалаврів спеціальності 208 «Агроінженерія».</p> <p>7. Атестація бакалаврів спеціальності 208 «Агроінженерія».</p>	4	0,5

1	2	3	4
9	<p>Тема 9. Інформаційні технології та застосування комп'ютерної техніки для аналізу і планування сільськогосподарського виробництва</p> <p>Перелік основних питань:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Інформаційні технології у конструюванні машин. 2. Комп'ютер у діяльності технолога сільськогосподарського виробництва. 3. Практичне використання персональних комп'ютерів у виробничих умовах аграрного підприємства. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Складання паспорта поля. 3.2. Складання «Книги історії полів сівозміни». 4. Застосування ПК для планування врожайності сільськогосподарських культур і розрахунку доз добрив під запланований урожай. 5. Ведення обліку у фермерських господарствах. Журнал реєстрації господарських операцій. 	4	0,5
Усього годин за 1-м семестром		32	8
Усього годин лекцій		32	8

Практичні (семінарські, лабораторні) заняття

Практичні заняття

№ з/п	Тема заняття	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1	2	3	4
1 семестр			
1	Практична робота №1 Загальні класифікаційні ознаки сільськогосподарських машин та напрямки їх розвитку	4	0,5
2	Практична робота №2 Структура сільськогосподарських машин, їх агрегування, ширина захвату та продуктивність	4	0,5
3	Практична робота №3 Моделі та схеми сільськогосподарських машин	2	0,5
4	Практична робота №4 Зміст підготовки фахівців спеціальності 208 «Агроінженерія» та основні вимоги до випускників	4	0,5

1	2	3	4
5	Практична робота №5 Виконання підсумкової роботи про обраний вид сільськогосподарських машин у вигляді реферату та презентації (загальні ознаки, основні фірми-виробники, частка машин на ринку України)	2	2
Усього годин за 1-м семестром		16	4
Усього годин практичних		16	4

Самостійна робота студента

№ з/п	Назви робіт	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1	2	3	4
1-й семестр			
1	Опрацювання лекційного матеріалу за темою 1	1	1,5
2	Опрацювання лекційного матеріалу за темою 2	1	1,5
3	Опрацювання лекційного матеріалу за темою 3	1	1,5
4	Опрацювання лекційного матеріалу за темою 4	1	1,5
5	Підготовка до практичної роботи № 1	1	1,5
6	Підготовка до практичної роботи № 2	1	1,5
7	Підготовка до практичної роботи № 3	1	1,5
8	Самостійна робота на тему: Вивчення структури університету, ознайомлення з матеріально-технічною базою (корпуси, лабораторії, бібліотека)	4	6
9	Самостійна робота на тему: Вивчення історії створення університету та напрямів діяльності (екскурсія в музей ТНТУ, наукова лабораторія Fablab, центр інформаційних технологій Cisco)	4	6
10	Самостійна робота на тему: Ознайомлення з випусковою кафедрою (викладацький склад, лабораторна база, філіали кафедри)	4	6
11	Опрацювання лекційного матеріалу за темою 5	1	1,5
12	Опрацювання лекційного матеріалу за темою 6	1	1,5
13	Опрацювання лекційного матеріалу за темою 7	1	1,5
14	Опрацювання лекційного матеріалу за темою 8	1	1,5
15	Опрацювання лекційного матеріалу за темою 9	1	1,5

1	2	3	4
16	Підготовка до практичної роботи № 4	1	2
17	Підготовка до практичної роботи № 5	10	15
18	Самостійна робота на тему: Вивчення організації навчального процесу в університеті (види занять, види контролю знань студентів, ознайомлення з навчальними планами)	4	6
19	Самостійна робота на тему: Організація і використання можливостей дистанційного навчання	4	6
1	2	3	4
20	Самостійна робота на тему: Розвиток творчих здібностей студентів (спортивні секції, басейн, мистецький гурток, види і бази практик, студентська мобільність, студентське самоврядування)	4	6
21	Підготовка до тестового опитування за 1 модулем	13	20
22	Підготовка до тестового опитування за 2 модулем	12	20
Всього за 1-м семестром		72	112
Всього		72	112

Навчальні матеріали та ресурси

Навчально-методичне забезпечення

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. – 160с.
3. Електронний дистанційний курс навчання (лекції, практичні, самостійні роботи, тестові завдання <https://dl.tntu.edu.ua> Вступ до фаху ID 2432).
4. 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.
5. 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.
6. 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.

Рекомендована література

Базова

1. Войтюк Д.Г., Гаврилук Г.Р. Сільськогосподарські машини. К.: Урожай, 1994. 447 с.
2. Посібник. Машини для збирання зернових та технічних культур /За ред.

- В.І. Кравчука, Ю.Ф. Мельника. Дослідницьке: УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого, 2009. 296 с.
3. 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. К.: Урожай, 2001. 384 с.
 4. 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. К.: Урожай, 2001. 382 с.
 5. 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. К.: Фенікс, 2007. 432 с.
 6. Сільськогосподарські машини. Частина 2. Машини для внесення добрив. У 2-х. т. / За ред. М.В. Бакума. Харків: ХНТУСГ, 2008. Т. 1. 285 с.
 7. Сільськогосподарські машини. Частина 2. Машини для внесення добрив. У 2-х. т. / За ред. М.В. Бакума. Харків: ХНТУСГ, 2008. Т. 2. 288 с.
 8. Сільськогосподарські машини. Частина 3. Посівні машини. / За ред. М.В. Бакума. Харків: ПП «Черв'як», 2005. 332 с.
 9. Сільськогосподарські та меліоративні машини: Підручник / Д.Г. Войтюк, В.О. Дубровін, Т.Д. Іщенко та ін.; За ред. Д.Г. Войтюка. К.: Вища освіта, 2004. 544 с.
 10. Сільськогосподарські машини / Комаристов В.Ю., Дунай М.Ф. К.: Вища школа, 1987. 486 с.
 11. 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.

Допоміжна

1. Гевко Б.М. Технологія обробки на верстатах з ЧПК: навч. посібник / Б.М. Гевко, А.В. Матвійчук. Тернопіль: ТДТУ, 2004. 131 с.
2. Гогіташвілі Г.Г., Лапін В.М. Основи охорони праці. Львів: Новий світ, 2000. 230с.
3. Железна А.М. Основи взаємозамінності, стандартизації та технічних вимірювань: навч. посібник / А.М. Железна, В.А Кирилович. К.: Кондор, 2004. 796 с.
4. Карпенко А.Н., Халанский В.М. Сельскохозяйственные машины. М.: Колос, 1976. 510 с.
5. Кондаков А.И. САПР технологических процессов / А.И. Кондаков. М.: Академия, 2007. 272 с.
6. Конюх В.Л. Компьютерная автоматизация производства / В.Л. Конюх.

- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2006. 108 с.
7. Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів: навч. посібник / В.В. Хільчевський, С.Є. Кондратюк, В.О. Степаненко, К.Г. Лопатько. К.: Либідь, 2002. 328 с.
 8. Петров Г.Д. Картофелеуборочные машины. М.: Машиностроение, 1984. 356 с.
 9. Погорелый Л.В., Татьяна Н.В. Свеклоуборочные машины: история, конструкция, теория, прогноз. К.: Феникс, 2004. 232с.
 10. Руденко П.О. Проектування технологічних процесів у машинобудуванні / П.О. Руденко. К.: Вища школа, 1993. 414 с.
 11. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины / Г.Е. Листопад, Г.К. Демидов, Б.Д. Зонов и др.; Под общ. ред. Г.Е. Листопада. М.: Агропромиздат, 1986. 688с.
 12. Схиртладзе А.Г. Технологическое оборудование машиностроительных производств / А.Г. Схиртладзе, В.Ю. Новиков. М.: Высшая школа, 2001. 407 с.
 13. Черпаков, Б.И. Металлорежущие станки / Б.И. Черпаков, Т.А. Альперович. М.: Издательский центр «Академия», 2003. 368 с.
 14. Чумак, М.Г. Матеріали та технологія машинобудування / М.Г. Чумак. К.: Либідь, 2000. 368 с.
 15. Шишмарев В.Ю. Машиностроительное производство: учебник для студ. учреждений средн. проф. образования / В.Ю. Шишмарев, Т.И. Каспина. М.: Издательский центр «Академия», 2004. 352 с.
 16. Храм науки і знання (книга приурочена 50-річчю університету).
 17. ТНТУ – ювілейний випуск журналу.
 18. Періодика «Університетські вісті».
 19. Періодика – журнали сільськогосподарського напрямку («Техніка АПК», «Новини агротехніки», «Аграрна техніка та обладнання», «Тракторы и сельскохозяйственные машины» «Агроекологічний журнал», «Вісник аграрної науки», «Наука и жизнь», «Наука сьогодні», «Науковий світ», «Техника молодежи», «Мой компьютер» та ін.).

Інформаційні ресурси

1. Адреса електронної пошти ТНТУ імені Івана Пулюя: univ@tu.edu.te.ua.
2. Офіційний сайт ТНТУ імені Івана Пулюя: <http://www.tntu.edu.ua>.
3. Адреса сайту кафедри технічної механіки та сільськогосподарських машин: e-mail: kaf_th@tu.edu.te.ua.
4. Курс дистанційного навчання «Вступ до фаху» ID 2432
<http://dl.tntu.edu.ua>.
5. Офіційні сайти провідних фірм-виробників сільськогосподарської техніки.
6. <http://www.ndipvt.com.ua/archivejournal.html>.
7. <http://agroua.net/mashine/catalog/>.
8. <http://www.nbu.gov.ua/>.
9. <https://library.te.ua/>.
10. <http://www.twirpx.com>.
11. <https://library.tntu.edu.ua/>.

12. <https://dl.tntu.edu.ua/index.php>.

6. Політика та контроль навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Політика навчальної дисципліни

Система вимог, які ставляться перед студентом під час вивчення дисципліни:

- проходження студентами етапів модульного контролю у встановлені терміни;
- захист практичних робіт відповідно до графіків захисту;
- дотримання студентами правил внутрішнього розпорядку університету.

Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання

Дисципліна «Вступ до фаху» читається у одному семестрі, передбачає два модульних контролю у вигляді тестового опитування.

Питома вага кожного із видів опитування та захисту робіт наведено у таблиці «Критерії оцінювання результатів навчання студентів».

Підсумковим контролем знань є залік у 1-му семестрі для студентів всіх форм навчання.

Критерії оцінювання результатів навчання студентів

Форма підсумкового семестрового контролю: залік,

1-й семестр

Модуль 1			Модуль 2			Підсумковий контроль	Разом з дисципліни
Аудиторна та самостійна робота			Аудиторна та самостійна робота				
Теоретичний курс (тестування)	Практична робота		Теоретичний курс (тестування)	Практична робота		25	100
20	3		20	32			
№ лекції	Вид робіт	Бал	№ лекції	Вид робіт	Бал	+1/3 (за кожних три бали семестрової оцінки студент отримує один бал підсумкової семестрової оцінки автоматично)	100
Тема 1 Тема 2 Тема 3 Тема 4	Практ. роб. № 1	1	Тема 5 Тема 6 Тема 7 Тема 8 Тема 9	Практ. роб. № 4	1		
	Практ. роб. № 2	1		Практ. роб. № 5	31		
	Практ. роб. № 3	1					

Примітка:

– для того, щоб модуль був зарахований потрібно дати 60 % правильних відповідей від загальної кількості;

7. Додаткова інформація

Перелік питань теоретичних питань, що виносяться на семестровий контроль:

1. Завдання та основні напрямки розвитку сільськогосподарського виробництва.
2. Коротка історія розвитку сільськогосподарських машин та науки про них.
3. Система машин для комплексної механізації процесів у рослинництві.
4. Загальні класифікаційні ознаки сільськогосподарських машин та напрямки їх розвитку.
5. Загальні відомості про проектування та конструювання виробів.
6. Сільськогосподарські машини як об'єкти проектування і конструювання.
7. Поняття проектування сільськогосподарських машин.
8. Тенденції в проектуванні сільськогосподарських машин і знарядь.
9. Особливості проектування сільськогосподарських машин.
10. Структура сільськогосподарських машин та агрегатів.
11. Стадії та етапи проектування сільськогосподарських машин.
12. Основні вимоги до розв'язання завдань проектування сільськогосподарських машин.
13. Забезпечення вимог агрегування проєктованих сільськогосподарських машин.
14. Обґрунтування ширини захвату мобільних сільськогосподарських машин.
15. Продуктивність сільськогосподарських машин та агрегатів.
16. Творча діяльність конструктора під час створення нових сільськогосподарських машин.
17. Моделі робочих процесів, виконуваних робочими органами сільськогосподарських машин.
18. Функціональна схема.
19. Кінематична схема.
20. Розрахункова схема.
21. Геометрична модель.
22. Математична модель.
23. Принципова схема виробу.
24. Виконання робочих креслень.
25. Конструктивна спадкоємність.
26. Новизна машин.
27. Забезпечення надійності машин.
28. Якість конструкцій сільськогосподарських машин.
29. Принцип агрегатного проектування сільськогосподарських машин.
30. Особливості форми та естетичності сільськогосподарських машин.
31. Маса машини.
32. Відомості про технологію виготовлення деталей.
33. Загальна характеристика машинобудівної галузі промисловості.
34. Важке машинобудування.
35. Загальне машинобудування.
36. Середнє машинобудування.
37. Механізація й автоматизація виробничих процесів у машинобудуванні.
38. Використання роботів на промислових підприємствах.
39. Заводи та цехи машинобудівної промисловості.

- 40.Інтенсифікація машинобудівного комплексу промисловості.
- 41.Загальні відомості про металорізальні верстати й інструменти.
- 42.Обробка матеріалів різанням.
- 43.Поверхнева обробка металів.
- 44.Слюсарні роботи.
- 45.Кування і штампування.
- 46.Ливарне виробництво.
- 47.Зварювання металів.
- 48.Перевезення сільськогосподарських машин на залізничних платформах та у піввагонах.
- 49.Перевезення сільськогосподарських машин автомобільним транспортом.
- 50.Пересування сільськогосподарських машин та агрегатів по автомобільних, польових і сільських дорогах.
- 51.Безпека праці та забезпечення безпеки життєдіяльності.
- 52.Завдання в галузі безпеки життєдіяльності.
- 53.Загальні вимоги безпеки до самохідних та причіпних сільськогосподарських машин.
- 54.Вимоги техніки безпеки під час експлуатації самохідних сільськогосподарських машин.
- 55.Вимоги техніки безпеки під час експлуатації причіпних сільськогосподарських машин та знарядь.
- 56.Організація освітнього процесу на кафедрі технічної механіки та сільськогосподарських машин.
- 57.Кадрове забезпечення навчально-виховного процесу спеціальності 208 «Агроінженерія».
- 58.Зміст підготовки фахівців спеціальності 208 «Агроінженерія».
- 59.Освітньо-професійна програма підготовки бакалаврів спеціальності 208 «Агроінженерія».
- 60.Освітні вимоги до випускників спеціальності 208 «Агроінженерія».
- 61.Обов'язкова та вибіркова частина змісту освітньої програми підготовки бакалаврів спеціальності 208 «Агроінженерія».
- 62.Атестація бакалаврів спеціальності 208 «Агроінженерія».
- 63.Інформаційні технології у конструюванні машин.
- 64.Комп'ютер у діяльності технолога сільськогосподарського виробництва.
- 65.Практичне використання персональних комп'ютерів у виробничих умовах аграрного підприємства.
- 66.Застосування ПК для планування врожайності сільськогосподарських культур і розрахунку доз добрив під запланований урожай.
- 67.Ведення обліку у фермерських господарствах. Журнал реєстрації господарських операцій.

Затверджено рішенням кафедри
технічної механіки та сільськогосподарських машин
(протокол № 1 від 25 серпня 2021 року).