

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
Факультет механіки, енергетики та інформаційних технологій

Кафедра агроінженерії та технічного сервісу машин
ім. проф. О. Семковича

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Проректор з НВР
Віталій БОЯРЧУК

“ ___ ” _____ 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Основи агроінженерії та патентознавство

галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»
(шифр і назва галузі знань)
спеціальність 208 «Агроінженерія»
(шифр і назва спеціальності)

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

Робоча програма з дисципліни «Основи агроінженерії та патентознавство» для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань «20 Аграрні науки та продовольство», спеціальності «208 Агроінженерія».

Розробник: д.ф., в.о. доцента Оксана БЕРЕЗОВЕЦЬКА

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри агроінженерії та технічного сервісу ім. проф. О. Семковича

Протокол № _____ від « _____ » _____ 2024 року

Завідувач кафедри агроінженерії та технічного сервісу ім. проф. О.Семковича

_____ (Андрій ШАРИБУРА)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено на засіданні методичної комісії факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій

Протокол № _____ від « _____ » _____ 2024 року

Голова методичної комісії факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій

_____ (Степан КОВАЛИШИН)
(підпис) (прізвище та ініціали)

1. Опис навчальної дисципліни

Галузь знань, рівень вищої освіти, спеціальність

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»
(шифр і назва)

Спеціальність: 208 «Агроінженерія»
(шифр і назва)

Характеристика навчальної дисципліни: Вибіркова

Кількість кредитів – 3

Загальна кількість годин – 90

Індивідуальне науково-дослідне завдання – *немає*

Види контролю – *залік*

Тижневих аудиторних годин для денної форми навчання – 3

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 114

для заочної форми навчання – 21

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Модуль 1

Тема 1. Сільське господарство як галузь матеріального виробництва.

1.1. Основне призначення сільського господарства.

1.2. Особливості сільськогосподарського виробництва.

1.3. Взаємозв'язок землеробства і тваринництва.

1.4. Ґрунт та його родючість.

1.5. Значення сільськогосподарської метеорології в землеробстві.

Тема 2. Поняття про сільськогосподарське виробництво.

1.1. Виникнення землеробства.

1.2. Виникнення землеробської техніки.

1.3. Сільськогосподарські машини і механічний обробіток ґрунту в землеробстві.

1.4. Історія розвитку і становлення автоматизації.

Тема 3. Розвиток сільськогосподарського виробництва.

3.1. Сільське господарство як галузь матеріального виробництва.

3.2. Наукові підходи до раціонального використання земельних ресурсів України.

3.3. Злиття науки з виробництвом.

Тема 4. Особливості професії інженера-механіка сучасного сільськогосподарського виробництва.

4.1. Нормативно-правова база підготовки дипломованого фахівця.

4.2. Сфери професійної діяльності дипломованого фахівця.

4.3. Об'єкти професійної діяльності інженера-механіка.

4.4. Види професійної діяльності інженера-механіка.

4.5. Завдання професійної діяльності інженера-механіка.

4.6. Кваліфікаційні вимоги до інженера-механіка виробничої ділянки.

Модуль 2

Тема 5. Загальна характеристика системи інтелектуальної власності в Україні. Порядок отримання патентів на винахід та на корисну модель. 5.1.

Види та класифікація об'єктів інтелектуальної власності.

5.2. Об'єкти, що не відносяться до об'єктів права промислової власності.

5.3. Охорона раціоналізаторських пропозицій, правова охорона комерційної таємниці.

5.4. Основні положення законодавчої бази патентного права.

5.5. Практичні аспекти захисту прав інтелектуальної власності в Україні та світі.

5.6. Порядок в складанні заявки на отримання патенту на винахід, корисну модель.

Тема 6. Ліцензування і передача прав на винаходи, корисні моделі та інші об'єкти права інтелектуальної власності.

6.1. Ліцензійний договір як правова форма передачі прав на об'єкти промислової власності.

6.2. Види ліцензійних договорів.

6.3. Обов'язкові реквізити ліцензійних договорів.

6.4. Порядок розрахунків за ліцензійними договорами.

6.5. Встановлення роялті..

Тема 7. Права та обов'язки власника патенту на винахід (корисну модель).

7.1. Особисті немайнові права

7.2. Майнові права суб'єктів права на винаходи, корисні моделі і промислові зразки

7.3. Обмеження прав власника патенту

7.4. Обов'язки власника патенту

7.5. Взаємовідносини співвласників патенту

Тема 8. Права та обов'язки власника патенту на винахід (корисну модель).

8.1. Передача права власності на винахід

8.2. Ліцензії на право користування об'єктами інтелектуальної власності

8.3. Авторські договори

8.4. Види авторських договорів

8.5. Зміст авторських договорів

3. Структура навчальної дисципліни

	Кількість годин
--	-----------------

Назви тем	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с.р.		л	п	лаб.	інд.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Рік підготовки <u>3</u> Семестр <u>5</u>						Рік підготовки <u>3</u> Семестр <u>5</u>					
Тема 1	11	2		4		5	11	2				9
Тема 2	11	2		4		5	11	2				9
Тема 3	11	2		4		5	11					11
Тема 4	11	2		4		5	11			2		9
Тема 5	11	2		4		5	11	2		2		7
Тема 6	11	2		4		5	11			2		9
Тема 7	12	2		4		6	12	2				10
Тема 8	12	2		4		6	12			2		10
Усього годин	90	16		32	0	42	90	8		8	0	74

4. Теми лабораторних занять

№	Назва теми	Годин
1	Методика освоєння курсу на лабораторних заняттях. Вимоги техніки безпеки при вивченні курсу в лабораторії кафедри.	2
2	Призначення і будова та історія розвитку ґрунтообробних знарядь	2
3	Вивчення механізованих технологій вирощування с.г.культур	2
4	Основні етапи розвитку мобільних енергетичних засобів. Компонувальні схеми мобільних енергетичних засобів.	6
5	Суть показника ефективності використання енергетичних засобів.	4
6	Ознайомлення з міжнародною патентною класифікацією	2
7	Визначення рівнів винаходів	2
8	Формування творчого колективу для вирішення винахідницьких завдань	2
9	Визначення структурних елементів патенту на винахід (корисну модель)	2
10	Оформлення заявки на винахід (корисну модель)	2
11	Оформлення заявки на винахід (корисну модель)	2
12	Патентний пошук у мережі INTERNET	4
Разом		32

5. Теми винесені на самостійне вивчення

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
-------	------------	-----------------

1	Біосфера Землі як складова системи “машина-поле”	2
2	Фотосинтетичне активна радіація (ФАР). Рівень поглинання ФАР посівами польових культур.	2
3	Зв’язок об’єктів системи “людина-машина-поле	2
4	Процес удосконалення сільськогосподарських знарядь та машин.	2
5	Середовище функціонування технічних систем.	2
6	Види і принципи аналізу технічних і виробничих систем.	2
7	Структурний аналіз системи “машина-поле”.	2
8	Функціонально-вартісний аналіз системи “машина-поле”.	3
9	Аналіз виробничих ситуацій.	2
10	Способи керування системами та реалізація ними своїх функцій.	3
11	Надійність "людино-машиних" систем.	2
12	Підвищення надійності технологічної системи збирання картоплі "людина- машина-середовище- транспорт".	3
13	Продуктивність "людино-машиних" систем.	2
14	Система "грунт-грунтообробний агрегат" як дворівнева модель складної системи.	3
15	Коефіцієнт енергетичної ефективності технології.	2
16	Енергетичний стан поля. Енергія рослин, як сутність процесу фотосинтезу.	2
17	Енергомісткість сільськогосподарської продукції.	2
18	Шкідлива дія ходових систем сільськогосподарських машин на ґрунт.	2
19	Шина – зв’язуюча ланка в динамічній системі автомобіль-дорога.	2
20	ККД колісного рушія з врахуванням енергії і тиску повітря в шинах.	2
21	Вплив переущільнення на водний та газовий стан ґрунту та на врожайність сільськогосподарських культур.	2
22	Якість виконання технологічних операцій в рослинництві.	2
23	Контроль і оцінка якості виконання технологічних операцій в полі.	2
24	Збереження навколишнього середовища в системі "машина-поле”.	2
25	Відновлення біоенергетичних та фізико-механічних параметрів поля.	2
26	Сучасні тенденції розвитку механізації рослинництва.	2
27	Комп’ютеризація сільськогосподарських машин.	2
28	Основи системи точного землеробства.	2
29	Глобальні супутникові, інформаційно-довідникові та телекомунікаційні мережі.	2

30	Сутність сільськогосподарської навігації.	2
	Всього	64

6. Методи навчання

1. Словесні методи: лекція, співбесіда, консультація

2. Наочні методи:

- ілюстрація (презентації, відео-, фотоматеріали),
 - демонстрування засобу демонстрування: навчальна телепередача або кіно-відеофільм чи його фрагмент; діюча модель, дослід; експеримент, спостереження та досліді в лабораторних умовах тощо.

3. Практичні методи: практичні та самостійні роботи, виконання контрольної роботи.

7. Індивідуальні завдання

Завдання стосуються виконання практичних робіт за варіантами.

8. Методи контролю

1. Усне опитування (фронтальне, індивідуальне, детальний аналіз відповідей студентів).

2. Письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка (розв'язок практичних задач і ситуацій, виконання схем, підготовка доповідей, рефератів, контрольні роботи (з конкретних питань тощо)).

3. Практична перевірка (розробка документації, виконання практичної роботи, аналіз виробничої інформації, рішення професійних завдань і т. д.

4. Стандартизований контроль (письмовий іспит).

Види контролю: Поточний контроль, проміжна та семестрова атестація.

8. Очікувані результати навчання з дисципліни

Загальні компетентності:

ЗК1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК2. 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.

Спеціальні (фахові) компетентності:

ФК1. Здатність використовувати у фаховій діяльності знання будови і технічних характеристик сільськогосподарської техніки для моделювання технологічних процесів аграрного виробництва.

ФК2. Здатність проектувати механізовані технологічні процеси

сільськогосподарського виробництва, використовуючи основи природничих наук.

ФК3. Здатність використовувати основи механіки твердого тіла і рідини; матеріалознавства і міцності матеріалів для опанування будови, та теорії сільськогосподарської техніки.

ФК4. Здатність до конструювання машин на основі графічних моделей просторових форм та інструментів автоматизованого проектування.

ФК12. Здатність аналізувати та систематизувати науково-технічну інформацію для організації матеріально-технічного забезпечення аграрного виробництва.

Програмні результати:

ПР06. Формулювати нові ідеї та концепції розвитку агропромислового виробництва.

ПР09. Виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, та формувати у майбутнього фахівця почуття відповідальності за виконувану роботу.

ПР11. Виконувати експериментальні дослідження роботи сільськогосподарської техніки в конкретних умовах використання, здійснювати патентний пошук.

ПР12. Вибирати машини і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах рослинництва, тваринництва, первинної обробки сільськогосподарської продукції. Проектувати технологічні процеси та обґрунтовувати комплекси машин для механізованого виробництва сільськогосподарської продукції. Розробляти операційні карти для виконання механізованих технологічних процесів.

ПР13. Описувати будову та пояснювати принцип дії сільськогосподарської техніки. Вибирати робочі органи машин відповідно до ґрунтово-кліматичних умов та особливостей сільськогосподарських матеріалів.

9. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота (разом 100 балів)														Залік		
Т1		Т2		Т3		Т4		Т5		Т6		Т7			Т8	
6	6	6	6	6	7	6	7	6	6	6	6	6	7	6	7	100

T1, T2 ... T8 – теми лабораторних робіт.

10. Методичне забезпечення

Підручники і навчальні посібники; інструктивно-методичні матеріали до практичних занять; індивідуальні навчально-дослідні завдання; контрольні роботи; текстові та електронні варіанти тестів для поточного і підсумкового контролю, методичні матеріали для організації самостійної роботи студентів, виконання індивідуальних завдань.

11. Рекомендована література

Базова

1. Барановська Л.В., Дьомін А.І., Побережна Л.Л. Вища освіта України і Болонський процес: Навчально-методичний посібник з організації самостійної роботи студентів та аспірантів вищих навчальних закладів III – IV рівнів акредитації за вимогами кредитно-модульної системи організації навчання. – Біла Церква, 2007. – 108 с.

2. *Вища освіта України і Болонський процес*: Навч. посібник / М.Ф. Степко, Я.Я. Болюбаш, В.Д. Шинкарук, В.В. Грубіянко, І.І. Бабин. За ред. В.Г. Кременя. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2004. – 384 с.

3. *Наукові основи землеробства* / І.Д. Примак, В.А. Вергунов, В.Г. Рошко та ін.; За ред. І.Д. Примака. – Біла Церква, 2005. – 408 с.

4. Кузнєцов Ю.М. Патентознавство та авторське право: Підручник – К.: ТОВ «Кондор», 2005. – 428 с., 2-е видання, перероблене і доповнене, 2009. – 446 с.

5. Мікульонок І.О. Інтелектуальна власність та патентознавство: підручник. Київ: КПП ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2019. 244 с.

6. Мікульонок І.О. Складання та подання заявки на винахід і заявки на корисну модель: навч. посіб. Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2021. 116 с.

Допоміжна

7. *Системи землеробства: історія їх розвитку і наукові основи* / І.Д. Примак, В.А. Вергунов, В.Г. Рошко та ін.; За ред. І.Д. Примака. – Біла Церква, 2004. – 528 с.

8. *Сільськогосподарська метеорологія і кліматологія* / І.Д. Примак, А.М. Польовий, І.П. Гамалій; За ред. І.Д. Примака. Біла Церква, 2008. – 488 с.

9. Кузнєцов Ю. М., Мікульонок І. О., Самойленко О. В. Практикум з дисципліни «Патентознавство та авторське право». Навчальний посібник / Під ред. Ю.М. Кузнєцова. – Київ: НТУУ «КПІ», 2014. – 317 с.

12. Інформаційні ресурси

Сайт Верховної ради України. Законодавство України <https://zakon.rada.gov.ua/>

Сайт Міністерства економіки України – <http://www.me.gov.ua/Tags/DocumentsByTag?lang=uk-UA&id=bb27fb37-4305-4686-9ea0-995d1c10f028&tag=DerzhavnaSluzhbaIntelektualnoiVlasnosti>

Сайт Державного підприємства «Український інститут інтелектуальної власності» – <https://ukrpatent.org>

Сайт Державної організації «Українське агентство з авторських та суміжних прав» – <http://www.uacrr.kiev.ua>

Сайт ЛНУП, віртуальне навч. середовище <https://moodle.lnup.edu.ua/course/view.php?id=6058>

Спеціалізована БД "Винаходи (корисні моделі) в Україні" <https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=search>

Сайт пошуку винаходів та корисних моделей <https://iprop-ua.com/>