

ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра «Експлуатації техніки»

ПРОЕКТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У РОСЛИННИЦТВІ

Лектор	<i>Старший викладач Таценко О.В.</i>
Семестр	<i>2</i>
Ступінь вищої освіти	<i>Магістр</i>
Кількість кредитів	<i>5,0</i>
Форми контролю	<i>Залік</i>
Аудиторні години	<i>60 годин (30 год лекцій, 30 год практичних)</i>

Загальний опис освітнього компонента

Мета освітнього компонента:

Метою вивчення освітнього компонента "Проектування технологічних процесів у рослинництві" є:

- формування системи спеціальних теоретичних та практичних знань для підготовки висококваліфікованого спеціаліста сільськогосподарського виробництва, глибоко розуміючого технологічні процеси при виробництві рослинницької продукції і творчо та активно використовуючого на практиці сучасні розробки, які базуються на наукових досягненнях і кращому досвіді практичних знань.

- дати майбутнім науковцям і фахівцям інженерної служби теоретичні знання і практичні навички з питань обґрунтування та впровадження новітніх механізованих технологічних ліній і процесів виробництва продукції рослинництва, ефективного використання комплексів машин для механізації вирощування та збирання сільськогосподарських культур, а також проектування складу і системи технічного обслуговування машинно-тракторного парку у господарствах різних форм власності.

Завдання освітнього компонента:

Основними завданнями вивчення освітнього компонента "Проектування технологічних процесів у рослинництві" є:

- впровадження у навчальний процес та сільське господарство сучасних інформаційних технологій надає можливість проектувати технологічні процеси щодо конкретних виробничих умов, які забезпечать комплексну механізацію і ефективність виробництва продукції рослинництва.

- дати знання, уміння та навички з проектування технологічних процесів виробництва продукції рослинництва, обґрунтування складу комплексів машин, структури машинно-тракторного парку, системи технічного сервісу і ефективного використання в господарствах різних організаційних форм власності.

У процесі вивчення освітнього компонента майбутній фахівець повинен засвоїти:

- принципи побудови виробничих процесів у рослинництві;
- проектування часткових технологічних процесів і ліній;
- машинну технологію вирощування та збирання основних сільськогосподарських культур;
- обґрунтування машинно-тракторного парку для комплексної механізації виробництва продукції рослинництва.

Після вивчення освітнього компонента «Проектування технологічних процесів у рослинництві» здобувач вищої освіти очікувано буде здатен продемонструвати наступні результати навчання:

ДРН 1. Аналізувати і приймати рішення з обґрунтування та впровадження перспективних технологічних процесів, оптимальних комплексів машин, машинно-тракторного парку і виробничої бази сервісу сільськогосподарських підприємств;

ДРН 2. Використовувати основи сучасних технологій з врахуванням змін умов виконання механізованих робіт при роботі технічних засобів для проектних технологічних процесів;

ДРН 3. Проектувати технологічні процеси і операції для рослинництва та склади комплексів машин і машинно-тракторного парку господарств;

ДРН 4. Моделювати системи використання машин та обґрунтувати доцільність і ефективність впровадження механізованих технологічних процесів виробництва продукції рослинництва.

Методи викладання, що пропонуються:

Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи з розрахунками за індивідуальним завданням. Тестування (опитування), з використанням навчальних і контролюючих тестів.

Тематика лекційних занять:

1. Вступ. Проектування технологічних процесів, як системний підхід до інженерного забезпечення агропромислового комплексу.
2. Проектування технологічних операцій.
3. Проектування механізованих технологічних процесів.
4. Проектування інженерного забезпечення технологій вирощування та збирання сільськогосподарських культур.
5. Проектування машинного забезпечення механізованих технологічних процесів.
6. Математична модель визначення складу машинних агрегатів, комплексів машин і машинно-тракторного парку.
7. Проектування системи технічного обслуговування машинно-тракторного парку.
8. Проектування машинно-тракторного парку господарств різних організаційних форм власності.
9. Особливості проектування механізованих процесів виробництва продукції рослинництва.
10. Особливості проектування тех-нологічних процесів внесення добрив.
11. Особливості проектування технологічного процесу обробітку ґрунту.
12. Особливості проектування технологічного процесу сівби та садіння сільськогосподарських культур.
13. Особливості проектування технологічного процесу догляду за сільськогосподарськими культурами
14. Особливості проектування технологічного процесу збирання сільськогосподарських культур.
15. Особливості проектування технологічного процесу транспортування вантажів у рослинництві.
16. Особливості проектування сучасних технологій виробництва продукції сільськогосподарських культур.
17. Оцінка проектних механізованих технологічних процесів вирощування та збирання сільськогосподарських культур.

Тематика практичних занять:

1. Проектування машинного забезпечення технологічних процесів у рослинництві (від відомого енергетичного засобу).
2. Проектування машинного забезпечення технологічних процесів у рослинництві (від відомої робочої машини).
3. Проектування машинного забезпечення технологічних процесів у рослинництві (існуючого складу машинного агрегату).
4. Проектування потокової технологічної лінії внесення твердих мінеральних добрив.
5. Проектування технологічної лінії транспортування і внесення твердих органічних добрив.
6. Проектування технологічної лінії основного обробітку ґрунту.

7. Проектування технологічної лінії передпосівного обробітку ґрунту і сівби озимої пшениці.
8. Проектування технологічної лінії обробітку ґрунту і садіння картоплі.
9. Проектування технологічної лінії сівби кукурудзи.
10. Проектування технологічної лінії захисту рослин.
11. Проектування технологічної лінії збирання озимої пшениці.
12. Проектування технологічної лінії збирання цукрових буряків.
13. Проектування технологічної лінії збирання картоплі.
14. Проектування технологічних процесів виробництва продукції сільськогосподарських культур.
15. Обґрунтування складу машинно-тракторного парку для виробництва продукції рослинництва в господарстві.
16. Енергетична оцінка механізованих технологічних процесів у рослинництві.
17. Економічна оцінка механізованих технологічних процесів у рослинництві.

Рекомендована література

Базова

1. Гарькавий А.Д., Калетнік Г.М., Мельник І.І., Лихочвор В.В., Кондратюк Д.Г. Технологічний регламент використання машин у рослинництві. Навчальний посібник. - Вінниця: ВДАУ, ЛДАУ, НТУСГ, 2009. - 160 с.
2. Лімонт С.А., Мельник І.І., Малиновський А.С. та ін. Практикум із машиновикористання в рослинництві: Навчальний посібник /За ред. Мельника І.І. - К. : Кондор, - 2009. – 284 с.
3. Марченко В.В. Механізація технологічних процесів у рослинництві. – Київ, Кондор., - 2007. – 334 с.
4. Мельник І. І., Бабій В. П., Марченко В. В. Оптимізація управління машинно-тракторним парком. - К.: НАУ, 2000. - 38 с.
5. Мельник І.І., Гречкосій В.Д., Бондар С. М. Проектування технологічних процесів у рослинництві. Навчальний посібник для студентів вищих аграрних закладів освіти III-IV рівнів акредитації зі спеціальності «Механізація сільського господарства» - Київ, «Аспект-Поліграф», - 2005. – 268 с.
6. Мельник І.І., Гречкосій В.Д., Марченко В.В., Михайлович Я.М., Мельник В.І., Надточій О.В. Оптимізація комплексів машин і структури машинного парку та планування технічного сервісу. Навчальний посібник. - К.: Видавничий центр НАУ. 2001.— 48с.
7. Мельник І.І., Тивоненко І.Г., Фришев С.Г., Бабій В.П., Бондар С.М. Інженерний менеджмент. Навчальний посібник /– К.: Вища освіта, 2006. – 525 с.
8. Оптимізація комплексів машин і структури машинно-тракторного парку та планування технічного сервісу / [Мельник І.І., Гречкосій В.Д., Бондар С.М. та ін.] – К. : Видав. центр НАУ, 2004. – 151с.
9. Основи проектування технологічних процесів : навч. посіб. / Гречкосій В.Д., Шатров Р.В., Василюк В.І., Шейко Л.О. – Ніжин : МІЛАНІК, 2009. – 111 с.
10. Проектування технологічних процесів у рослинництві. Методичні вказівки і завдання для виконання лабораторно-практичних робіт : навч. посіб. / [В.Д. Гречкосій, В.Г. Опалко, С.М. Бондар, та ін.] ; за ред. проф. І.І. Мельника. – К. : Видав. центр НАУ, 2007. – 106 с.

Допоміжна

1. Бабій В. П. Оптимізація використання комплексів машин. Науковий вісник НАУ-К., 2003.-С. 29-32.
2. Бондарь С.М., Мельник И.И., Дубровин В.А. Разработка методических основ выбора рациональных комплексов почвообрабатывающих машин для условий Полесья Украины. // Праці /Таврійська державна агротехнічна академія – Вип.1, Т.22 – Мелітополь: ТДАТА, 2001–С.32-42.

3. Мельник І. І., Бабій В. П., Марченко В. В. Оптимізація управління машинно-тракторним парком. - К.: НАУ, 2000. - 38 с.
4. Мельник І. І., Бондар С. М. Математична модель алгоритму вибору комплексів машин основного обробітку ґрунту // Науковий вісник НАУ, вип. 41. - К.: НАУ, -2001.-С. 155-165.
5. Мельник І.І., Бондар С.М. Математична модель алгоритму вибору комплексів машин основного обробітку ґрунту. // Науковий вісник НАУ, вип. 41. — Київ.: НАУ. — 2001. С. 155-165.
6. Мельник С.І., Муляр О.Д., Кочубей М.Й., Іванцов П.Д. Технологія виробництва продукції рослинництва: навч. посіб. Ч 1. – К.: Аграрна освіта, 2010. – 282 с.
7. Мельник С.І., Муляр О.Д., Кочубей М.Й., Іванцов П.Д. Технологія виробництва продукції рослинництва: навч. посіб. Ч 2. – К.: Аграрна освіта, 2010. – 405 с.
8. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Лісостепу України / за ред. : Зубець М.В., Ситник В.П., Круть В.О. та ін. – К. : Логос, 2004. – 776 с.
9. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Полісся і Західного Регіону України / за ред. : М.В. Зубець, В.П. Ситник, В.О. Круть та ін. – К. : Урожай, 2004. – 560 с.
10. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Степу України / за ред.: М.В. Зубець, В.П. Ситник, В.О. Круть та ін. - К.: Аграрна наука, 2004. - 844 с.
11. Науково-методичні засади вдосконалення системи інженерного забезпечення АПК: рекомендації до застосування в галузі аграрного виробництва / [Войтюк В.Д., Мельник І.І., Тивоненко І.Г. та ін.] - Ніжин: MILANIK, 2008. - 118 с.
12. Нормативи технологічної потреби у сільськогосподарській техніці: рекомендації до застосування в галузі аграрного виробництва / [Войтюк В.Д., Мельник І.І., Гречкосій В.Д. та ін.] – Ніжин : MILANIK, – 2009. – 287 с.

Інформаційні ресурси

1. Дистанційний курс з дисципліни «Проектування технологічних процесів у рослинництві» в середовищі Moodle / [Електронний ресурс] — Режим доступу до ресурсу: <https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=2307>.

Методичне забезпечення

1. Саржанов О.А., Таценко О.В. Проектування технологічних процесів у рослинництві. Методичні вказівки щодо проведення лабораторно-практичних занять для студентів 1-го курсу спеціальності 208 «Агроінженерія» освітнього ступеню «магістр» денної і заочної форми навчання. – Суми, 2017. – 140 с., – 33 бібл.
2. Саржанов О.А., Таценко О.В. Проектування технологічних процесів у рослинництві. Методичні вказівки щодо виконання курсового проект для студентів 1-го курсу спеціальності 208 «Агроінженерія» освітнього ступеню «магістр» денної і заочної форми навчання. – Суми, 2017. – 36 с., – 4 додат., – 47 бібл.
3. Саржанов О.А., Таценко О.В. Проектування технологічних процесів у рослинництві. Методичні вказівки щодо виконання самостійної роботи для студентів 1-го курсу спеціальності 208 «Агроінженерія» освітнього ступеню «магістр» денної і заочної форми навчання. – Суми, 2017. – 52 с.,– 47 бібл.