

ОСНОВИ ТЕХНІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ ТА НАУКОВЕ КОНСТРУЮВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ

Кафедра агроінженерії та транспортних технологій

Факультет інженерії та транспортних технологій

| | |
|--------------------------------|--|
| <i>Лектор</i> | К.т.н., доц. Кресан Т.А. |
| <i>Семестр</i> | 8 |
| <i>Освітній ступінь</i> | Бакалавр |
| <i>Кількість кредитів ЄКТС</i> | 4 |
| <i>Форма контролю</i> | залік |
| <i>Аудиторні години</i> | 36 (12 год. лекційних, 24 год. практичних) |

Загальний опис дисципліни

Вивчення дисципліни спрямоване на розвиток інженерного мислення, творчих здібностей та навичок науково-дослідної діяльності у сфері проектування, удосконалення та експлуатації сучасних агротехнічних систем.

Метою вивчення дисципліни є набуття здобувачами компетентностей, знань, умінь і навичок для вирішення творчokonструкторських завдань під час професійної діяльності за спеціальністю з урахуванням сучасних методів і прийомів вирішення технічних завдань

Завдання дисципліни:

- формування у здобувачів творчого підходу до вирішення проблем в будь якій сфері діяльності;
- ознайомлення з методами активізації мислення при вирішенні творчих задач, сучасними методами пошуку нових технічних рішень, з основами теорії розв'язування винахідницьких задач;
- освоєння принципів, методів і послідовності проектування, конструювання або модернізації технічних об'єктів;
- розвиток у здобувачів умінь розробки і виконання технічної конструкторської документації відповідно до ЄСКД, застосування методів технічної творчості при дипломному проектуванні.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен:

знати: філософські аспекти технічної творчості; психологічні особливості творчої людини; види рішень у галузі технічної творчості; існуючі методи пошуку нових творчих рішень; методи психологічної активізації творчості; закони розвитку технічних систем; прийоми усунення технічних суперечностей; алгоритм розв'язування винахідницьких завдань; основи функціонально-вартісного аналізу; стадії і методи проектування і конструювання технічних засобів, зміст робіт, що виконуються під час конструювання та проектування технічних засобів, основні види конструкторських документів, що розробляються під час конструювання; форму надання власних технічних розробок в дипломних проектах;

уміти: формулювати творчу задачу; використовувати сучасні методи пошуку нових технічних ідей і вирішень винахідницьких задач; проводити пошук нових технічних рішень за допомогою морфологічного аналізу; розв'язувати задачі за допомогою законів розвитку технічних систем та інструментів теорії розв'язування винахідницьких задач; користуватися

прийомами та способами активізації творчості; проектувати засоби технічного оснащення під час курсового і дипломного проектування, розробляти та оформлювати конструкторську документацію, оформлювати заявку на винахід або раціональну пропозицію.

Теми лекцій:

1. Технічна творчість – діяльність, процес і результат.
2. Методи активізації мислення при вирішенні творчих задач.
3. Системний підхід в творчо-конструкторській діяльності.
4. Теорія розв'язування винахідницьких задач (ТРВЗ). Функціональний аналіз.
5. Основи проектування і конструювання обладнання.

Теми практичних занять:

1. Морфологічний аналіз і синтез технічної системи.
2. Функціонально-вартісний аналіз технічних систем.
3. Розроблення технологічного процесу виробництва сільськогосподарської продукції з підбором відповідного обладнання.
4. Методика розробки ескізного проекту.
5. Методика складання технічного завдання.
6. Використання конструкторських каталогів при проектуванні сільськогосподарської техніки.
7. Методика визначення оптимальних параметрів та режимів роботи розроблювального обладнання.
8. Методика розробки робочої конструкторської документації.