



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО
МАШИНОБУДУВАННЯ



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва курсу	АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ
Викладач (-і)	Дмитро БОГАТИРЬОВ, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри сільськогосподарського машинобудування, https://sgm.kntu.kr.ua/kafedra/bohatyrov-dmytro-volodymyrovych
Контактний тел.	+38(050)-457-24-46; +38(096)601-33-70
Е-mail:	bohatyrovdv@kntu.kr.ua
Обсяг та ознаки дисципліни	Вибіркова дисципліна фахової підготовки. Форма контролю: залік. Загальна кількість кредитів – 4, годин – 120. Формат: очний (offline / face to face) / дистанційний (online). Мова викладання: українська.
Консультації	Консультації проводяться відповідно до Графіку, розміщеному в інформаційному ресурсі moodle.kntu.kr.ua; у режимі відеоконференцій Zoom, через електронну пошту, Viber, Messenger за домовленістю.
Пререквізити	Засвоєння компоненту значно підвищиться, якщо здобувач попередньо опанував дисципліни: «Вища математика», «Теорія ймовірностей», «Теорія технічних систем».

1. Мета і завдання дисципліни

Мета: формування професійних вмінь, знань методики та методології аналізу технологічних систем, розрахунків їх параметрів з урахуванням специфіки галузі їх застосування

Завдання:

– опанування основними прийомами проектування і експлуатації технологічних систем;

- опанування методики аналізу та оцінки технологічних систем з метою їх дальшого вдосконалення;
- навчити навикам використання теорії та досвіду розвитку технологічних систем різних галузей.

2. Результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути наступні компетентності:

соціальні навички (soft-skills):

1 – лідерство та здатність як автономної, так і командної роботи під час реалізації проектів;

2 – здатність до саморозвитку і самовдосконалення протягом життя, відповідальність за навчання інших.

фахові (special-skills):

1 – здатність втілювати інженерні розробки для отримання практичних результатів.

2 – здатність розробляти плани і проекти, спрямовані на досягнення поставленої мети та зорієнтовані на наявні ресурси.

3 – здатність застосовувати норми галузевих стандартів.

4 – здатність використовувати знання у розв'язуванні завдань підвищення якості продукції та її контролю.

Програмні результати вивчення дисципліни:

1 – знання і розуміння засад фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі агропромислового виробництва.

2 – вміння ставити та розв'язувати інженерні агропромислового виробництва з використанням відповідних розрахункових і експериментальних методів.

3 – вміння використовувати отримані знання при аналізі інженерних об'єктів, процесів та методів.

4 – вміння системно осмислювати та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей у галузі.

3. Політика курсу та академічна доброчесність

Очікується, що здобувачі вищої освіти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлювати наслідки її порушення.

При організації освітнього процесу в Центральноукраїнському національному технічному університеті здобувачі вищої освіти, викладачі та адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу; Положення про організацію вивчення вибіркових навчальних дисциплін та формування індивідуального навчального плану ЗВО; Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ.

4. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль I. Основи моделювання, прогнозування та прийняття рішень.

Тема 1 Загальні поняття. Визначення, поняття, сфера використання.

Тема 2. Моделювання в агровиробництві.

Тема 3. Регресійний аналіз.

Тема 4. Аналіз технічних та технологічних систем. Види аналізу. Етапи проведення системного аналізу.

Змістовий модуль II. Принципи та методи удосконалення технологічних систем

Тема 5. Мережеві моделі.

Тема 6. Техніко-економічний аналіз.

Тема 7. Статистичний аналіз в машинобудуванні.

5. Система оцінювання та вимоги

Види контролю: поточний, рубіжний, підсумковий.

Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю здобувачів, усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль.

Форма підсумкового контролю: залік.

Контроль знань і умінь (поточний і підсумковий) з дисципліни здійснюється згідно з кредитною трансферно-накопичувальною системою організації навчального процесу. Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною шкалою. Він складається з рейтингу навчальної роботи (засвоєння теоретичного матеріалу під час аудиторних занять та самостійної роботи, виконання лабораторно-практичних та індивідуальних завдань), для оцінювання якої призначається 100 балів.

Семестровий залік полягає в оцінці рівня засвоєння здобувачем вищої освіти навчального матеріалу під час аудиторних занять і виконання індивідуальних завдань за стобальною та дворівневою («зараховано», «не зараховано») та шкалою ЄКТС результатів навчання.

Навчальний план передбачає при вивченні навчальної дисципліни виконання певних видів робіт на лекційних і лабораторно-практичних заняттях, виконання індивідуальних завдань, інших видів навчальної діяльності, тому оцінка здобувачам вищої освіти вище 60 балів може виставлятися без виконання ними підсумкової залікової роботи. В такому разі виставлення оцінки підсумкового семестрового контролю не передбачає обов'язкової присутності здобувача вищої освіти на заліку. У разі, якщо сума рейтингових балів менша ніж 60, але виконані умови допуску до семестрового контролю, здобувач вищої освіти виконує на останньому за розкладом занятті залікову контрольну роботу. За бажанням, здобувач вищої освіти має право на виконання залікової контрольної роботи з метою підвищення кількості балів, які були набрані ним протягом семестру.

6. Рекомендована література

1. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з курсу «Аналіз технологічних систем» для студентів спец. 133 «Галузеве машинобудування», 208 «Агроінженерія» /Укл. Д.В. Богатирьов, . – Кропивницький: ЦНТУ, 2020. – 63 с.
2. Методичні вказівки до самостійної роботи з курсу «Аналіз технологічних систем» для студентів спец. 133 «Галузеве машинобудування», 208 «Агроінженерія» /Укл. Д.В. Богатирьов, . – Кропивницький: ЦНТУ, 2020. – 38 с.
3. Нагірний Ю.П. Аналіз технологічних систем і обґрунтування рішень : практикум –Кам’янець-Подільський : О.В. Сисин ; Абетка, 2013. – 293 с.
4. Теорія технічних систем : підручник / Севостьянов І. В. – Вінниця: ВНТУ, 2014. – 181 с.
5. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посібник / К.О. Сорока. Харків : ХНАМГ, 2004. 291 с.
6. Горбань О.М., Бахрушин В.Є. Основи теорії систем і системного аналізу: Навчальний посібник. Запоріжжя: ГУ “ЗІДМУ”, 2004. 204 с.
7. Основи технічної творчості та наукових досліджень: конспект лекцій, методичні вказівки до практичних робіт для студентів спеціальності 131 Прикладна механіка / В. І. Тулупов, С. Ю. Олійник. – Краматорськ : ДДМА, 2017. – 116 с.
8. Литвин З.Б. Функціонально-вартісний аналіз: навчальний посібник. – Тернопіль: Економічна думка, 2007. – 130 с.
9. О.М. Васильковський, С.М. Лещенко, К.В. Васильковська, Д.І. Петренко. Підручник дослідника. Навчальний посібник для студентів агротехнічних спеціальностей. – Кіровоград: 2016. – 204с.
10. Нагірний Ю.П. Аналіз технологічних систем і обґрунтування рішень / Ю.П.Нагурний, І.М.Бендера, С.Ф.Вольвак // За ред. Ю.П.Нагірного. – Кам’янець-Подільський: ФОП Сисин О.В., 2013. – 264 с.