

Анотація кредитного модуля
«Системний аналіз - 2. Курсова робота»

1. Мета – формування здатності застосовувати фундаментальні та прикладні знання з системного аналізу, новітні методи та комп’ютерні засоби аналізу в процесі рішення конкретних задач з дослідження складних технічних систем.

2. Завдання – отримання

ЗНАННЯ

- методів аналізу складних хіміко-технологічних систем (ХТС) на базі використання системного підходу в хімічній технології;
- алгоритмів оцінювання екологічного впливу даного хімічного виробництва;
- показників впливів по категоріях та інтегрованих, що можуть бути отримані по даних розрахунку матеріальних балансів;
- можливостей, що пропонують новітні комп’ютерні та інформаційні технології для рішення задач аналізу екологічної сталості хімічних виробництв.

УМІННЯ

- застосовувати системний підхід з оцінювання екологічних впливів виробництва із застосуванням алгоритму зниження відходів при рішенні задач аналізу сталості складних хіміко-технологічних систем;
- проводити імітаційні експерименти з моделями ХТС при виборі найкращого варіанту технологічного рішення ХТС;
- вирішувати задачі вибору найкращого варіанту ХТС за результатами аналізу сталості.

Системний аналіз в його прикладному аспекті– це перш за все методи дослідження складних систем будь-якої природи. Розроблення будь-якого нового виробництва або вдосконалення існуючого завжди пов’язана із рішенням низки задач по розрахунку основних характеристик складної системи та аналізом її поведінки та ефективності системи в цілому за різних умов функціонування. Однією із суттєвих характеристик будь-якої ХТС є відповідність виробництва критеріям сталого розвитку. Під час виконання курсової роботи студенти одержують уміння за такими напрямками системного аналізу як оцінювання сталості хімічних виробництв, проведення імітаційних експериментів із моделями ХТС із застосуванням сучасних програмних засобів. Ці знання та досвід можуть бути корисними в подальшій науковій роботі над магістерською та кандидатською дисертацією та стати необхідною складовою майбутньої професійної діяльності.