

Анотація кредитного модуля

«Системний аналіз складних хіміко-технологічних комплексів - 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 структурного аналізу складних ХТС з рециклами;
- методів розрахунку матеріальних балансів складних ХТС;
- можливостей, що пропонують новітні комп'ютерні та інформаційні технології для розрахунку матеріальних балансів складних ХТС.

УМІННЯ

- застосовувати системний підхід з аналізу структури ХТС із використанням алгоритму покриття на базі графового представлення схеми;
- проводити комп'ютерні експерименти з моделями ХТС із розрахунком матеріальних та теплових балансів ХТС;
- обирати найкращий варіант ХТС за результатами розрахунків.

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. Під час виконання курсової роботи студенти одержують уміння за такими напрямками системного аналізу як моделювання та кількісний аналіз ХТС із застосуванням сучасних програмних засобів. Ці знання та досвід можуть бути корисними в подальшій науковій роботі над магістерською дисертацією та стати необхідною складовою майбутньої професійної діяльності.