

ПРОГРАМА

Bc'KH'rII-SMC-Exer'2h'09'VK'KS.doc

за упражнения по

" СТАТИСТИКА И МЕТРОЛОГИЯ В ХИМИЯТА " 2/0/2

на специалност КОМПЮТЪРНА ХИМИЯ - II курс, редовно
през летен семестър на учебната 2008/09 г. (15 седмици x 2h)

СЕДМИЦА	ДАТА	ЛАБОРАТОРИЯ	ПРЕПОДАВАТЕЛ
I. Седмица	19 Февруари	КАХ - компютърна ИМА	докт. К. Симитчиев

Математическа комбинаторика – пермутация, вариация, комбинация.

II. Седмица	26 Февруари	КАХ - компютърна ИМА	докт. К. Симитчиев
-------------	-------------	-------------------------	--------------------

Основни понятия в статистиката – случайна величина, опит, събитие, вероятност. Относителна честота на поява и емпирична функция на разпределение на случайна величина.

III. Седмица	5 Март	КАХ - компютърна ИМА	докт. К. Симитчиев
--------------	--------	-------------------------	--------------------

Математическо очакване и дисперсия на случайна величина – свойства. Равномерно разпределение. Нормално и стандартно разпределение.

IV. Седмица	12 Март	КАХ - компютърна ИМА	докт. К. Симитчиев
-------------	---------	-------------------------	--------------------

Определяне на квантили и статистическа сигурност чрез таблици за Интеграл на Лаплас. Превеждане на нормално разпределена величина към стандартно разпределение чрез z -трансформация.

V. Седмица	19 Март	КАХ - компютърна ИМА	докт. К. Симитчиев
------------	---------	-------------------------	--------------------

Статистически оценки на математическото очакване и дисперсията - средна стойност и стандартно отклонение. Значещи цифри на аналитичните резултати.

VI. Седмица	26 Март	КАХ - компютърна ИМА	докт. К. Симитчиев
-------------	---------	-------------------------	--------------------

t -разпределение. Изчисляване на доверителен интервал. Подготовка за семестриален колоквиум.

VII. Седмица	2 Април	КАХ - компютърна ИМА	докт. К. Симитчиев
--------------	---------	-------------------------	--------------------

Разбор на колоквиум. Статистически хипотези – I част. Алгоритъм за проверка на статистически хипотези.

VIII. Седмица	9 Април	КАХ - компютърна ИМА	докт. К. Симитчиев
---------------	---------	-------------------------	--------------------

Статистически хипотези – II част. Сравняване на резултатите, получени от два алтернативни аналитични метода. Междублабораторни сравнения.

IX. Седмица	16 Април	КАХ - компютърна ИМА	докт. К. Симитчиев
-------------	----------	-------------------------	--------------------

Сигнал и Шум. Границата на откриване и определяне на сигнала. Отношение сигнал-шум (S/N). Относително стандартно отклонение (RSD).

X. Седмица	23 Април	КАХ - компютърна ИМА	докт. К. Симитчиев
------------	----------	-------------------------	--------------------

Корелация и регресия. Коефициент на корелация - статистическа оценка. Регресионен анализ. Метод на най-малките квадрати – статистически оценки на параметрите на математичния модела, получаване на линия на регресия.

XI. Седмица	30 Април	КАХ - компютърна ИМА	докт. К. Симитчиев
-------------	----------	-------------------------	--------------------

Калибриране в химията. Калибровъчна крива. Линеен динамичен интервал и работна област. Границата на откриване и определяне на измерваната величина.

XII. Седмица	7 Май	КАХ - компютърна ИМА	докт. К. Симитчиев
--------------	-------	-------------------------	--------------------

Видове грешки при химичния експеримент – оценка. Метод на стандартната добавка. Метод на вътрешния стандарт.

XIII. Седмица	14 Май	КАХ - компютърна ИМА	докт. К. Симитчиев
---------------	--------	-------------------------	--------------------

Изчисляване на бюджет на неопределеност.

XIV. Седмица	21 Май	КАХ - компютърна ИМА	Prof. Dr. A. Canals
--------------	--------	-------------------------	---------------------

“Univariate calibration” - лекция на Prof. Dr. A. Canals, гост преподавател по програма ERASUM.

XV. Седмица	28 Май	КАХ - компютърна ИМА	докт. К. Симитчиев
-------------	--------	-------------------------	--------------------

Подготовка за семестриален изпит

Лектор на курса:

доц. д-р Веселин КМЕТОВ / ☎337/

Асистенти:

докт. Кирил Симитчиев / ☎439/

Ръководител КАХ

доц. д-р Веселин КМЕТОВ / ☎337/