МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

Механіко-технологічний факультет

Кафедра Обладнання переробних і харчових виробництв імені професора Ф.Ю. Ялпачика

СИЛАБУС

з навчальної дисципліни

«Вимірювання параметрів процесів харчової і переробної галузі»

http://op.tsatu.edu.ua/course/view.php?id=1808

Викладач	**д.т.н., проф. Самойчук Кирило Олегович** http://www.tsatu.edu.ua/ophv/people/samojchuk-kyrylo-olehov/
Кількість кредитів ЄКТС	**5**
Загальна кількість годин	**150**

Загальний опис навчальної дисципліни

Анотація курсу. Навчальна дисципліна "Вимірювання параметрів процесів харчової і переробної галузі" (ВППХПГ) охоплює теоретичні і практичні компоненти які пов’язують конкретні методи й інструментарій для проведення досліджень процесів галузевого машинобудування та їх виконавців для підбору оптимальних методів в конкретних умовах професійної діяльності. Тому потрібні фахівці які ефективно виконуючи усі види підбору і застосування методології досліджень, забезпечать прибуткове функціонування підприємств галузевого машинобудування.

Метою навчальної дисципліни ВППХПГ полягає у полягає у визначенні методів, способів і принципів використання інструментальних методів визначення складу, структури і властивостей матеріалів, явищ і процесів в них на різних стадіях переробки сільськогосподарської сировини або виробництва харчових продуктів. Програма курсу побудована таким чином, щоб дати можливість ґрунтовно вивчити етапи пошуку, підбору і обрання найбільш ефективних методів досліджень в конкретних виробничих і наукових випадках і ситуаціях.

Завдання дисципліни – здобуття і закріплення теоретичних і практичних знань в області фізичних явищ і процесів, які лежать в основі найбільш важливих методів дослідження складу, структури і властивостей матеріалів і сировини переробних і харчових виробництв; – розуміння принципів пристрою і роботи типових приладів і апаратури, використовуваних в методика досліджень харчових виробництв і переробної галузі, способів приготування і підготовки зразків, обробки і аналізу реєстрованих характеристик і джерел можливих помилок, визначення

точності експериментів і їх обмежень; – придбання знань і навичок вибору найбільш оптимальних методів вимірювання необхідних параметрів при дослідженні процесів і явищ, що відбуваються при переробці сільськогосподарської сировини.

Орієнтовний перелік тем лекцій

Лекція № 1 Методи вимірювань основних фізичних величин

Розміри та значення фізичних величин ті їх методи вимірювання. Електричні величини. Розміри та значення електричних величин. Теплові величини. Розміри та значення теплових величин. Акустичні величини. Світлові величини.

Лекція №2 Тензометри і осцилографи. Види тензометрів та їх основні характеристики. Дротяні датчики омічного опору. Реєстрація свідчень приладів

Основи теорії і конструкції приладів прямої дії. Магнітоелектричні прилади

Електромагнітні прилади. Світлопроменеві осцилографи

Лекція№3 Спектроскопічні методи аналізу. Люмінесценція. Люмінесцентний аналіз. Спектроскопія. Історія виникнення і класифікація. Оптичні спектри. Спектральний аналіз. Прилади, що використовуються в спектральному аналізі

Лекція№4 Термометрія, гравіметрія та хроматографія. Гравіметричні методи.

Методи аналізу, засновані на вимірюванні маси і густини. Полярографічний метод аналізу. Аналіз потенціометра. Хроматографічні методи досліджень. Методи вимірювання температур

Орієнтовний перелік тем лабораторних занять

1. Первинна обробка результатів вимірювання в експериментальних дослідженнях
2. Методи вимірювання в’язкості
3. Визначення адгезійних властивостей сировини за допомогою тензометрування
4. Мікроскопія
5. Рефрактометрія
6. Гравіметричні методи досліджень
7. Методи і засоби вимірювання температур

Політика курсу

Для забезпечення високої якості знань необхідно виконувати наступні умови: не пропускати навчальні заняття й не спізнюватися на них; систематично брати активну участь у освітньому процесі; чітко й вчасно виконувати навчальні завдання; брати активну участь у науково-дослідній роботі студентів; виключати мобільний телефон під час занять і під час контролю знань; вчасно виконувати і здавати

завдання для самостійної роботи; відпрацьовувати пропущені занятті; дотримуватись академічної доброчесності.

Рекомендована література

1. Бобилєв В.П., Іванов І.І., Пройдак Ю.С. Методологія та організація наукових досліджень: Навчальний посібник – Дніпропетровськ: Системні технології, 2008. – 264с.
2. Пилипчук М.І. Основи наукових досліджень: Підручник/ М.І. Пилипчук, А.С. Григор'єв, В.В. Шостак. – К.: Знання, 2007. – 270 с.
3. Шейко В.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. – 5-те вид/ В.М Шейко., Н.М. Кушнаренко. – К.: Знання, 2006. – 307 с.
4. Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень: Навчальний посібник - Київ: Видавничий Дім «Слово», 2003. - 240 с.
5. Ковальчук В. В. Основи наукових досліджень : Навч. посіб. /В. В. Ковальчук, Л. М. Моїсеєв. - 2-ге вид., переробл. і допов. - К.: ВД "Професіонал", 2004. - 216 с.
6. П'ятницька-Позднякова І.С. Основи наукових досліджень у вищій школі: Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2003. – 116 с.
7. Романчиков В.І. Основи наукових досліджень/ В.І. Романчиков. Навчальний посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 254 с.

Гарант освітньої програми _____ **Дмитро ЖУРАВЕЛЬ**

(підпис)