Шановні викладачі.

В цьому семестрі згідно до навчального плану навчальних тижнів 12, але реально їх буде 11. Остання лекція 5 грудня.

Семестр закінчується **іспитом**

Розділи: Механіка. Молекулярна фізика (ЗМ1). Електрика (включаючи постійний струм). Магнетизм в наступному семестрі) (ЗМ2).

Приблизний розподіл тем на семінарські заняття:

ЗМ1

Заняття 1. Обов’язково повторити: таблиця похідних та первісних, тригонометричні функції.Кінематика.

Заняття 2.Динаміка.Закони Ньютона. Закони збереження в механіці.

Заняття 3. Динаміка обертального руху.  
Заняття 4.Основи молекулярно-кінетичної теорії. Газові закони.

Заняття 5.Принципи термодинаміки. Статистичні розподіли.

Заняття 6.Контрольна робота

ЗМ2

Заняття 7. Електростатичне пол.

Заняття 8. Енергія електростатичного поля. Електрична ємність.

Заняття 9. Електричний струм. Розрахунок електричних кіл за правилами Кірхгофа. Заняття 10. Робота електричного струму. Електричний опір.

Заняття 11. Контрольна робота.

Лабораторні роботи

Заняття 1 – вимоги до виконання лабораторних робіт, правила оформлення, похибки

В механіко-молекулярному практикумі (ЗМ1) - 4 роботи (дві з механіки, дві з молекулярної фізики) на вибір з переліку:

1. Вивчення обертального руху методом маятника Обербека.

2. Визначення прискорення вільного падіння за допомогою фізичного та математичного маятників.

3. Визначення довжинизвукової хвилі і швидкості звуку уповітрі та твердих тілах методомрезонансу

4. Визначення відношення теплоємностей повітря при постійному тиску та постійному об’ємі.

5. Визначення критичної температури речовини.

6. Визначення в’язкості рідини методом Стокса.

Заняття 6 - захист лабораторних робіт.

В електричному практикумі (ЗМ2) - 4 роботи на вибір, але обов’язково: 1 або 2, 3 або 4, 5 та 6. (Магнетизм – лабораторні залишаємо в І семестрі, оскільки в другому семестрі в цей практикум ми вже не попадаємо).

1. Вивчення електростатичного поля.

2. Визначення ємності конденсаторів і діелектричної проникності діелектриків.

3. Вимірювання опорів за допомогою містка Уітстона.

4. Вимірювання електрорушiйної сили хiмiчного джерела постійного електричного струму методом компенсацii

5. Вивчення залежності опору металів та напівпровідників від температури.

6. Визначення горизонтальної складової напруженості магнітного поля Землі.

Заняття 11 - захист лабораторних робіт.

Розподіл балів з фізики в І семестрі.

Два модулі

ЗМ1 – максимальна кількість балів **30**, з них 3**×4 = 12** балів – максимальна кількість за лабораторні роботи, **8** балів – контрольна робота з розв’язку задач, **10** балів – робота на семінарах + домашні завдання.

ЗМ2 – максимальна кількість балів 30, з них 3**×4 = 12** балів – максимальна кількість за лабораторні роботи, **8** балів – контрольна робота з розв’язку задач, **10** балів – робота на семінарах + домашні завдання.

**40** балів – іспит.

Оскільки групи є дуже-дуже різними за рівнем знань, цей план Ви можете сміливо коректувати в рамках відведеного часу з врахуванням особливостей кожної конкретної групи.

Щодо форми проведення занять.

Всі заняття проводимо з застосуванням засобів дистанційного навчання, в кінці кожного модуля для студентів, які бажають очно ознайомитися з лабораторними роботами, проводимо оглядові лабораторні роботи на факультеті (якщо буде така можливість)

З повагою

Овсієнко І.В.