

Курс профессора Олега Гендельмана «Динамика нелинейных решеток и процессы переноса»

Онлайн-курс Динамика нелинейных решеток и процессы переноса



Олег ГЕНДЕЛЬМАН

Израильский технологический
институт Технион, Хайфа, Израиль

Приглашаем студентов на онлайн-курс профессора Израильского технологического института Технион (Technion - Israel Institute of Technology) Олега ГЕНДЕЛЬМАНА (Oleg Gendelman) «Динамика нелинейных решеток и процессы переноса».

Курс стартует 24 ноября и продлится семь недель – лекции будут проходить каждую среду с 15:00 до 16:30. Язык лекций – русский, подключение – через MS Teams. Стать слушателями курса могут все желающие.

Программа курса:

1. Дискретные и континуальные одномерные модели
2. Уравнения Кортевега-де Фриза, \sin -Гордон, нелинейное уравнение Шредингера. Солитоны и бризеры. Законы сохранения, интегрируемость. Метод обратной задачи рассеяния
3. Дискретные бризеры в гладких и виброударных решетках. Подвижные бризеры в существенно нелинейных системах. Эффект запираания бризера в диссипативной решетке
4. Теплоемкость и теплоперенос. Проблема Ферми-Паста-Улама
5. Стационарная теплопроводность в одномерных системах. Классы универсальности
6. Нестационарная теплопроводность. Уравнение Максвелла-Каттанео-Вернотте
7. Сопrotивление Капицы в гомогенных цепочках с дефектами и в гетерогенных цепочках

Список полезной литературы к курсу:

- М.Абловиц, Х. Сигур. Солитоны и метод обратной задачи, М. Мир, 1987
- Э. Инфельд, Дж. Роуландс, Нелинейные волны, солитоны и хаос, М. Физматлит, 2006
- О.М.Браун, Ю.С.Кившарь, Модель Френкеля - Конторовой: Концепции, методы, приложения. М. Физматлит, 2008.
- Л.И.Маневич, О.В.Гендельман, Аналитически разрешимые модели механики твердого тела, М. - Ижевск, ИКИ, 2016

Подключиться к курсу – [ПО ССЫЛКЕ](#)