

Курс профессора из Китая по переносу тепла на наноуровне стартует в ВШТМиМФ

Онлайн-курс

«Перенос тепла на наноуровне» *Nanoscale Heat Transport*

Профессор Джи ЧЕН

*Центр фоники и науки о тепловой энергии
Факультета физических наук и инженерии
Университета Тунцзи*

19 октября начнется онлайн-курс «**Перенос тепла на наноуровне**» (*Nanoscale Heat Transport*), который будет вести **профессор Джи ЧЕН** (*Jie Chen*) из Центра фоники и науки о тепловой энергии Факультета физических наук и инженерии Университета Тунцзи (*Center for Phononics and Thermal Energy Science, School of Physics Science and Engineering, Tongji University, China*).

Описание курса:

Постоянная минимизация электронных, оптоэлектронных и фотонных устройств привела к возникновению критической проблемы терморегулирования на наноуровне. Кроме того, на наноуровне существуют новые физические явления, обусловленные эффектом удержания носителей энергии, что приводит к нарушению макроскопических законов.

Цель онлайн-курса «Перенос тепла на наноуровне» – дать студентам базовое понимание и инструменты для изучения процессов переноса тепла на микроскопическом уровне. Данный курс охватывает такие темы как: энергетическое состояние, статистическую термодинамику, динамику решетки, эффект размера в одномерных и двумерных системах, режим фононного транспорта, кинетическое уравнение Больцмана, моделирование молекулярной динамики и

так далее.

Лекции в рамках курса будут проходить на платформе Microsoft Team. Первая лекция состоится **19 октября с 14:00 до 16:00**. Ссылка на подключение **[ЗДЕСЬ](#)**.

Рекомендуемая литература для освоения курса:

- Gang Chen, Nanoscale Energy Transport and Conversion, New York: Oxford University Press, 2005.
- Timothy Fisher, Thermal Energy at the Nanoscale, World Scientific Publishing, 2013.
- Stefano Lepri, Thermal Transport in Low Dimensions, Lecture Notes in Physics, Springer, 2016.
- Charles Kittel, Introduction to Solid State Physics, (8 th edition), Wiley, 2004.

Martin Dove, Introduction to Lattice Dynamics, Cambridge University Press, 1993.