

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.