Јавно предавање

КИНЕТИЧКИ ФЕНОМЕНИ У НЕРАВНОТЕЖНИМ ПЛАЗМАМА:

ШАНСА И ЗА НАУКУ И ЗА ПРИМЕНЕ

Академик Зоран Петровић

Четвртак, 11. мај, 12 сати

Мултимедијална сала Универзитета у Нишу

***Р е з и м е***

*Плазме се деле по разним групацијама, зависно од услова и особина које имају. Најшира подела је између нискотемпературских (хладних) и термалних плазми, подела која се веома добро преклапа са поделом на неравнотежне и плазме у термалној (локалној или општој) равотежи. У претходне три деценије неравнотежне плазме* (*ниско температурне плазме*) *отвориле су бројне просторе за примене пратећи велики успех у моделовању и дијагностици плазми за процесирање у наноелектроници и промени особина материјала.*

*У феноменолошком поимању физике која се дешава у таквим неравнотежним и готово редовно нелинеарним, дакле, јединственим физичким системима кључну улогу имају кинетички феномени које је наша група прва систематски истраживала и објашњавала. Ови, кинетички, феномени представљају особине где неинтуитивно понашање плазме захтева комплетан кинетички модел како би се постигло објашњење, разумевање и постигла могућност предикције, оптимизације и дизајна услова према жељама везаним за примену.*

*Сваки од ових кинетичких феномена представља један целовит и комплексан проблем у фундаменталној науци, а истовремено је мотивисан или постојећом или намераваном применом. На овом предавању даћемо мали број из много ширег круга могућих примера где се паралелним радом на научном објашњењу постизала боља основа за конкретну примену. У примере који ће бити приказани спадају свакако основни опис реактивног нагризања јонским сноповима, што је основа производње наноелектронских компоненти, нагризање сноповима неутрала које смо предложили, локално дејство плазме на живу материју, на пример, на матичне ћелије, као и нелокално дејство коришћењем плазма активираног медијума како би се постигло дејство на унутрашње органе, посебно у лечењу рака и посебно у лечењу рака индуковањем имуног одговора.*