

Fyzika v životě člověka

Kurz pořádaný v rámci Univerzity třetího věku 2024/2025

RNDr. Vojtěch Kapsa, CSc. (vojtech.kapsa@matfyz.cuni.cz),
RNDr. Vladimír Kopecký Jr., Ph.D. (kopecky@karlov.mff.cuni.cz)
a další přednášející z MFF UK...

Anotace:

Účastníci kurzu se v přednáškách řady lektorů seznámí s plejádou důležitých a zajímavých situací, v nichž hrají roli fyzikální zákony. Kurz nabídne pohledy do vesmíru, mikrosvěta i makrosvěta, klasické dynamiky, termodynamiky, akustiky, materiálového výzkumu a nanotechnologií. Opomenuty nebudou ani souvislosti fyziky, chemie, biologie, lékařství a techniky.

Témata vybraných přednášek:

- Fyzika v historii lidstva
- Vesmír jako kolébka života
- Atomy a cesta do mikrosvěta
- Molekuly a mikrosvět
- Od prvních biomolekul k člověku
- Od sněhové vločky ke struktuře krystalů
- Fyzikální střípky ze světa proteinů
- Materiály metodami molekulárních simulací
- Člověk v klidu a pohybu
- Co je ve zkumavce?
- Fyzikální aspekty vidění
- Světlo a barva v přírodě
- Současná optická mikroskopie
- Zahraj mi hudečku na pěknú notečku
- Akustické metody ve fyzice, technice a medicíně
- Kovové materiály pro tělní implantáty
- Jak pozorovat nano-svět
- Nanomateriály pro „běžný“ život i zdraví člověka
- Fotografie jako obrazová paměť lidstva
- Proč mají sloni velké uši aneb termodynamika



Výuka bude probíhat v obou semestrech každé úterý od 14.00 do 15.30 hodin v budově MFF UK Ke Karlovu 5, Praha 2