

# Informace k předmětu pro kombinované studium

Název předmětu: Dějiny fyziky

Kód předmětu: KEF/DF

Přednášející: Lukáš Richterek

Rozsah výuky a způsob ukončení: ZS 2/0, kolokvium, 2 kredity

Kontakt na vyučujícího: lukas.richterek@upol.cz (585 634 104).

Každý ze studentů je **povinen kontaktovat vyučující do dvou týdnů od zahájení semestru**, dát vyučujícím kontakt na sebe (e-mail).

Komunikace a konzultace: prostřednictvím e-mailu, dále on-line přes Zoom/osobní konzultace po předchozí domluvě.

## Tematické okruhy

### 1. Úvod

Stručná charakteristika fyziky jako vědy, jejího vývoje a metod.

### 2. Předklasická fyzika

Fyzika starověkých civilizací blízkého i dálného východu. Věda ve starověkém Řecku a Římě, pythagorejci, atomisté, Aristoteles, Archimédes, Ptolemaios. Středověk a renesance, arabská věda, scholastika, vznik univerzit, středověká mechanika.

### 3. Klasická fyzika

Vědecká revoluce 16. a 17. století, vznik a rozvoj klasické mechaniky, Galileo, Brahe, Kepler, Newton, Bernoulliové, Euler, francouzská mechanika 18. století. Studium elektromagnetických jevů, Coulomb, Volta, Ampér, Faraday, Maxwell, elektromagnetické vlny. Klasická optika, Young, Fresnel, Dopler, spektrální analýza. Tepelné jevy a záření, zákon zachování energie, pravděpodobnost a vznik klasické statistické fyziky, Gibbs, Boltzman.

### 4. Fyzika 20. století

Kvantová a relativistická fyzika, Mach, Planck, Einstein, Bohr, objevy studium elementárních částic, standardní model elementárních částic a standardní kosmologický model, kosmonautika a pronikání člověka do vesmíru.

## Požadavky k absolvování předmětu:

- referát na vybrané téma,
- jedno kalendárium – aktuality o výročí vázaných k určitému datu (vynálezu, objevu, narození nebo úmrtí významného fyzika apod.)
- kolokviální rozhovor odvíjející se od tématu referátu.

**Referáty a kalendária by měly být předneseny před ostatními spolužáky, např. po domluvě v den společné blokované výuky.**

Aktuální informace, studijní materiály a podklady jsou přístupné přes prostředí Moodle:  
<http://moodle.upol.cz>, přihlašovací údaje jsou stejné jako do Portálu UP.