

| | | | | | |
|--|-----|-----|---|----|----|
| Vysoká škola: Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave | | | | | |
| Fakulta: Lekárska fakulta „ Zubné lekárstvo“ | | | | | |
| Kód predmetu: ZL 002 | | | Názov predmetu: Fyzika pre zubné lekárstvo | | |
| Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Za semester v hodinách: Prednáška: 14/týždenne 1 hod. Cvičenie: 14/týždenne 1 hod. | | | | | |
| Počet kreditov: 3 kredity | | | | | |
| Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1. semester | | | | | |
| Stupeň štúdia: 1. + 2. stupeň (MDDr.) | | | | | |
| Podmieňujúce predmety: | | | | | |
| Podmienky na absolvovanie predmetu: Kritériom pre úspešné absolvovanie predmetu je aktívna účasť na výučbe a absolvovanie záverečného testu s min. 60% úspešnosťou správnych odpovedí. Skúška: A, B, C, D, E, Fx. Minimálna hranica úspešnosti: E. Závaž študenta je 47 hodín | | | | | |
| Výsledky vzdelávania: Poslucháči získajú základné poznatky o fyzikálnych zákonoch procesov, ktoré prebiehajú v živom organizme, účinkoch fyzikálnych faktorov na organizmus človeka a princípoch zobrazovacích a vyšetrovacích metód používaných v medicíne. | | | | | |
| Stručná osnova predmetu: Prednášky: Základy fyziky: mechanika, elektrina a magnetizmus. Biofyzika bunky. Biofyzika orgánov a orgánových systémov. Mechanika zuba. Biofyzikálne diagnostické metódy: zobrazovanie RTG, MRI. Biofyzikálny princíp HealOzone terapie. Laser a jeho aplikácia v stomatológii. Praktické cvičenia: Úvod do praktických cvičení. Organizácia a metódy práce. Bezpečnosť práce v laboratóriu. Výpočty príkladov z mechaniky – sila, energia, tlak, prúdenie. Opakované manuálne a automatické meranie vybranej biofyzikálnej veličiny (tlak krvi), základné štatistické spracovanie nameraných dát. Elektrina. Meranie a vzťahy medzi základnými elektrickými veličinami. Napätie, prúd, odpor, príkon, výkon. Výpočty príkladov z elektriny. Aplikácia merania odporu v medicínskej praxi. Refraktometria a polarometria. Meranie zadaných fyzikálnych parametrov chemických roztokov a biologických tekutín. Fotometria. Spektrofotometria. Spektrálne meranie absorpcie, transmitancie, koncentrácie. Optika Demonštračné experimenty s optickými prvkami. Laserové žiarenie. Elektrofyziológia. Meranie elektrických signálov na povrchu tela. Detekcia ionizujúceho žiarenia. Dozimetrické meranie. | | | | | |
| Odporúčaná literatúra: Sajter, V. a kol.: biofyzika, biochémia a rádiológia. Osveta, Martin, 2006, 272 s. ISBN 80-8063-210-3. Hrazdára, I. a kol.: Biofyzika – učebnica pro lekárske fakulty. AVICENUM, Praha, 1990, s. Navrátil, L., Rosina, J. a kol.: Medicínska biofyzika, Grada, Praha 2005, ISBN 80-247-1152-4. I. P. Herman, Physics of the Human Body (Biological and Medical Physics, Biomedical Engineering), ISBN 978-3-540-29604-1, R.K. Hobbie and B. Roth, Intermediate Physics for Medicine and Biology (Biological and Medical Physics, Biomedical Engineering), ISBN 978-0-387-49885-0. | | | | | |
| Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk | | | | | |
| Poznámky: Výučba predmetu prebieha v slovenskom jazyku a anglickom jazyku.. | | | | | |
| Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 57 | | | | | |
| A | B | C | D | E | FX |
| 26% | 29% | 16% | 21% | 7% | 1% |
| Vyučujúci: Doc. MUDr. Igor Béder, CSc., mim prof. MUDr. Musil Peter, PhD. | | | | | |
| Dátum poslednej zmeny: 01. 07. 2016 | | | | | |
| Schválil: prof. MUDr. Neda Markovská, CSc. | | | | | |