|  |  |
| --- | --- |
| **Študijný odbor**  | **UČITEĽSTVO AKADEMICKÝCH PREDMETOV**  |
| **Študijný program**  | **Učiteľstvo fyziky – bakalárske štúdium**  |
| **Kód študijného programu**  | UAFY |
| **Garant študijného programu**  | prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD.  |
| **Študijný poradca**  | Doc. RNDr. Janka Raganová, PhD.  |
| **Charakteristika študijného programu**  | Program je zameraný na komplexnú prípravu kvalifikovaných učiteľov v odbore fyzika. Okrem fyziky zahŕňa aj vybrané časti z matematiky a z oblasti moderných informačných technológií. Študenti v rámci programu absolvujú okrem prednášok a seminárov aj výpočtové a laboratórne cvičenia a pedagogickú prax.  |
| **Profil absolventa**  | Absolvent 1. stupňa štúdia získa titul "bakalár" (Bc.) a môže vyučovať na základných a stredných školách ako pomocný učiteľ fyziky. Absolvent 2. stupňa štúdia získa titul "magister" (Mgr.) a je oprávnený vyučovať predmet fyzika na základných a stredných školách všetkých typov.  |
| **Forma a odporúčaná dĺžka štúdia**  | denné štúdium, 6 semestrov  |
| **Ukončenie štúdia**  | Obhajoba bakalárskej práce, štátna skúška. Predmety štátnej skúšky: Pedagogicko – psychologický základ, Fyzika.  |

 **Povinné predmety**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B-UAFY-101  | **Mechanika 1** – *Klima, J., Raganová, J.*  | 1/Z  | 2-2-0  | 4  | H  | doc. Ing. Ján Klima, CSc.  |
| B-UAFY-102  | **Základy fyzikálnych meraní –** *Raganová, J.*  | 1/Z  | 0-0-1  | 2  | H  | doc. RNDr. Janka Raganová, PhD.  |
| B-UAFY-103  | **Úvod do vyššej matematiky 1**– *Holec, S., Tomášik, B.*  | 1/Z  | 1-1-0  | 3  | H  | prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD.  |
| B-UAFY-104  | **Mechanika 2** – *Tom,ášik B., J., Hruška, M.* Prerekvizity: B-UAFY-101  | 1/L  | 2-2-2  | 7  | H  | doc. Mgr. Boris Tomášik, PhD.  |
| B-UAFY-105  | **Úvod do vyššej matematiky 2** – *Holec, S., Tomášik, B.* Prerekvizity: B-UAFY-103  | 1/L  | 1-1-0  | 3  | H  | prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD.  |
| B-UAFY-106  | **Elektrina a magnetizmus** – *Klima, J., Hruška, M.* Prerekvizity: B-UAFY-105  | 2/Z  | 2-2-2  | 6  | H  | doc. Ing. Ján Klima, CSc.  |
| B-UAFY-107  | **Teoretická fyzika 1 –** *Holec, S.* Prerekvizity: B-UAFY-101 | 2/Z  | 2-1-0  | 4  | H  | doc. Ing. Ján Klima, CSc.  |
| B-UAFY-108  | **Optika** – *Holec, S., Spodniaková Pfefferová, M.*  | 2/L  | 2-1-2  | 6  | H  | prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD.  |
| B-UAFY-109  | **Teoretická fyzika 2** – *Klima, J.* Prerekvizity: B-UAFY-106  | 2/L  | 2-1-0  | 4  | H  | doc. Ing. Ján Klima, CSc.  |
| B-UAFY-110  | **Fyzika atómu** – *Tomášik, B., Kolomeitsev, E., Kmeť, I*  | 3/Z  | 2-2-2  | 6  | H  | doc. Mgr. Boris Tomášik, PhD.  |
| B-UAFY-111  | **Kvantová mechanika** – *Tomášik, B.* Prerekvizity: B-UAFY-108  | 3/Z  | 2-0-0  | 4  | H  | doc. Mgr. Boris Tomášik, PhD..  |
| B-UAFY-112  | **Štatistická fyzika** – *Tomášik, B.* Prerekvizity: B-UAFY-111  | 3/L  | 2-1-0  | 2  | H  | doc. Mgr. Boris Tomášik, PhD..  |
| B-UAFY-113  | **Elektronika** – *Klima, J., Kmeť I.* Prerekvizity: B-UAFY-106  | 3/L  | 2-1-2  | 4  | H  | doc. Ing. Ján Klima, CSc.  |

 **Povinne voliteľné predmety**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B-UAFY-201  | **Seminár z mechaniky** – *Raganová J.*  | 1/Z  | 0-2-0  | 2  | H  |
| B-UAFY-202  | **Riešenie fyzikálnych úloh 1** – *Spodniaková Pfefferová M.*  | 1/Z  | 0-2-0  | 2  | H  |
| B-UAFY-203  | **Chémia pre fyzikov** – *Hruška, M.*  | 1/L  | 1-1-0  | 2  | H  |
| B-UAFY-204  | **Riešenie fyzikálnych úloh 2** – *Kmeť I.*  | 1/L  | 0-2-0  | 2  | H  |
| B-UAFY-205  | **Seminár z elektriny a magnetizmu –** *Hruška M.* Prerekvizity: B-UAFY-105  | 2/Z  | 0-2-0  | 2  | H  |
| B-UAFY-206  | **Vybrané kapitoly z vyššej matematiky** – *Kolomeitsev E.*  | 2/Z  | 0-2-0  | 2  | H  |
| B-UAFY-207  | **Seminár z optiky** – *Holec, S.*  | 2/L  | 0-2-0  | 2  | H  |
| B-UAFY-208  | **Vybrané kapitoly z teórie elektromagnetického poľa –** *Klima, J.*  | 2/L  | 0-1-0  | 2  | H  |
| B-UAFY-209  | **Seminár z fyziky mikrosveta** – *Tomášik, B.* Prerekvizity: B-UAFY-108  | 3/Z  | 0-2-0  | 2  | H  |
| B-UAFY-210  | **Kvantová mechanika v úlohách** – *Kolomeitsev, E.* Prerekvizity: B-UAFY-108  | 3/Z  | 0-2-0  | 2  | H  |
| B-UAFY-211  | **Úvod do fyziky častíc** – *Tomášik, B.* Prerekvizity: B-UAFY-111  | 3/L  | 0-2-0  | 2  | H  |

**Študent je povinný získať za PV predmety minimálne 10 kreditov za celé štúdium.**

**Výberové predmety**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B-UAFY-301  | **Repetitórium z matematiky** – *Spodniaková Pfefferová M.*  | 1/Z  | 0-2-0  | 2  | Abs  |
| B-UAFY-302  | **Informačné a komunikačné technológie v prírodných vedách 1**– *Spodniaková Pfefferová, M.*  | 1/Z  | 0-0-2  | 2  | Abs  |
| B-UAFY-303  | **Seminár z matematiky 1** – *Chovan, J.*  | 1/Z  | 0-2-0  | 2  | Abs  |
| B-UAFY-304  | **Informačné a komunikačné technológie v prírodných vedách 2** – *Spodniaková Pfefferová, M.*  | 1/L  | 0-0-2  | 2  | Abs  |
| B-UAFY-305  | **Seminár z matematiky 2** – *Chovan, J.*  | 1/L  | 0-2-0  | 2  | Abs  |
| B-UAFY-306  | **Riešenie fyzikálnych úloh 3** – *Hruška, M.*  | 2/Z  | 0-2-0  | 2  | Abs  |
| B-UAFY-307  | **Seminár z matematiky 3** – *Kolomeitsev, E.*   | 2/Z  | 0-2-0  | 2  | Abs  |
| B-UAFY-308  | **Programovanie** – *Tomášik, B.*  | 2/Z  | 0-2-0  | 2  | Abs  |
| B-UAFY-309  | **Rozšírený kurz teórie relativity –** *Tomášik, B.*  | 2/L  | 1-1-0  | 2  | Abs  |
| B-UAFY-310  | **Úvod do počítačovej fyziky** – *Tomášik, B.*  | 2/L  | 0-2-0  | 2  | Abs  |
| B-UAFY-311  | **Riešenie fyzikálnych úloh 4** – *Chovan, J.*  | 2/L  | 0-2-0  | 2  | Abs  |
| B-UAFY-312  | **Exkurzia 1** – *Hruška, M.*  | 2/L  | 2 dni  | 2  | Abs  |
| B-UAFY-313  | **Seminár zo štatistickej fyziky –** *Tomášik, B.*  | 3/L  | 0-1-0  | 2  | Abs  |
| B-UAFY-314  | **Experimentálne metódy fyziky** – *Hruška, M.*  | 3/L  | 0-1-0  | 2  | Abs  |
| B-UAFY-315  | **Exkurzia 2** – *Spodniaková Pfefferová, M.*  | 3/L  | 4 dni  | 2  | Abs  |

**Študent si môže zapísať výberové predmety z ponuky študijných programov všetkých fakúlt UMB v Banskej Bystrici.**