



**УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ**  
UNIVERSITY OF BANJA LUKA  
**ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ**  
FACULTY OF NATURAL SCIENCES AND MATHEMATICS



СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ ХЕМИЈА

ПРВИ ЦИКЛУС СТУДИЈА – Општи смјер/Наставни смјер

|                |                               |          |             |                  |
|----------------|-------------------------------|----------|-------------|------------------|
| Назив предмета | <b>Физика 1</b>               |          |             |                  |
| Шифра предмета | Статус предмета               | Семестар | Фонд часова | Број ECTS бодова |
| 1Ц16ХОС318     | обавезни                      | I        | 3+3         | 6                |
| Наставник      | <b>Доц. др Бланка Шкипина</b> |          |             |                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                    |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|-----------|
| Условљеност другим предметима                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          | Облик условљености |           |
| /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          | /                  |           |
| Циљеви изучавања предмета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                    |           |
| Циљ курса Физика 1 је пружити основна знања из физике, потакнути интересовање студената за физику, развити научно-истраживачки приступ, као и проучити основне физичке појаве, концепте и законе неопходне за успјешно савладавање других предмета као и развијање одређене креативности у инжењерству.                                                                                                                                                                 |          |                    |           |
| Исходи учења (стечена знања)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                    |           |
| Након успјешног савладавања курса студенти ће бити способни да: објасне основне принципе кинематике, динамике, осцилација, таласа и термодинамике, објасне физичке појаве и физичке појмове из ових области, те анализирају и ријеше физичке проблеме из ових области.                                                                                                                                                                                                  |          |                    |           |
| Садржај предмета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                    |           |
| Увод и значај физике, SI систем јединица и префикси, Кинематика, Динамика материјалне тачке; Осцилације, Статика течности и гасова, Динамика течности и гасова, Таласно кретање; Температура и топлота, Кинетичка теорија гасова, реални гасови и течности; Закони термодинамике и Преношење топлоте.<br>Експерименталне вјежбе:<br>Обрада резултата мјерења, апсолутна, релативна грешка, метода најмањих квадрата.<br>Провјере основних принципа из области Физике 1. |          |                    |           |
| Методе наставе и савладавање градива                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                    |           |
| Предавања, рачунске и лабораторијске вјежбе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                    |           |
| Књиге и други наставни материјал                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                    |           |
| J. П. Шетрајчић, Д. Љ. Мирјанић: <b>Биофизичке основе технике и медицине</b> , Бања Лука 2012<br>Љ. Ристовски, Н. Бурић: <b>Физика</b> , Београд 2002<br>W.Bauer, G.D. Westfall, <b>University Physics with Modern Physics</b><br>С. Пелемиш, Бланка Шкипина, Ф. Лер, <b>Збирка задатака из физике</b> , Универзитет у Бањој Луци, Бања Лука 2015                                                                                                                       |          |                    |           |
| Облици провјере знања и оцјењивања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                    |           |
| Активност се односи на лабораторијске вјежбе које су услов за приступање полагању завршног испита. Тестови, два теста у семестру. Први из области кинематике и динамике. Други из области осцилација, таласа, топлоте и термодинамике. Резултати наведених провјера знања улазе у коначну оцјену само ако прелазе 50% предвиђених бодова за дати облик провјере у току семестра.                                                                                        |          |                    |           |
| Активност                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 8 бодова | Тестови            | 32 бодова |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          | Завршни испит      | 60 бодова |
| Посебна назнака за предмет:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                    |           |
| /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                    |           |
| Име и презиме наставника који је припремио податке                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          | Бланка Шкипина     |           |