



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

Назив предмета	Стандарди и стандардизација			
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	Фонд часова	Број ECTS бодова
1Ц16ХОС1128	изборни	VIII	2+1	4
Наставник	проф. др Перо Дугић			

Условљеност другим предметима	Облик условљености
/	/

Циљеви изучавања предмета

Пружање основних информација о стандардима и стандардизацији уопште са нагласком на хемијским производима. Упознавање са стандардизацијом у РС и БиХ, Европском стандардизацијом, акредитацијом и сертификацијом. Упознавање метода и поступака за оцјену усаглашености хемијских производа.

Исходи учења (стечена знања)

Студент разумије значај стандарда и стандардизације у хемији. Студент познаје принципе усвајања стандарда у БиХ и правила акредитовања. Студент примјењује правила израде безбједносно-техничког листа и регистрације хемијских производа. Студент разумије и објашњава ознаке штетности и примјену мјера заштите при руковању са хемикалијама. Студент дефинише изворе мјерне несигурности, процјењује њихов допринос укупној несигурности аналитичких одређивања и значај за оцјену квалитета производа.

Садржај предмета

- Основни појмови о стандардима и стандардизацији. Значај стандарда и стандардизације.
- Врсте стандарда. Нивои стандардизације. Међународни, регионални, национални,...
- Стандардизација у РС и БиХ: Стандарди ЕУ у области хемије. REACH, знак „СЕ“.
- Стандарди управљања (ИСО 9001, 14001, 18001,...)
- Систем класификације и означавања хемикалија (CLP). Ознаке штетности и мјере заштите.
- Регистрација хемијских производа. Закон о хемикалијама Р. Српске.
- Безбједносно-технички лист хемијских производа.
- Оцјена усаглашености хемијских производа. Стандарди: BAS EN ISO/IEC 17020, BAS EN ISO/IEC 17065.
- Општи захтјеви за компетентност испитних и калибрационих лабораторија- BAS EN ISO/IEC 17025.
- Узорковање хемијских производа. Стандардне методе узорковања.
- Мониторинг квалитета производа са тржишта.
- Стандардне методе испитивања хемијских производа. Примјери.
- Мјерна несигурност и њен значај за оцјену квалитета.

Методе наставе и савладавање градива

Предавања, рачунске и лабораторијске вјежбе, израда семинарског рада са презентацијом.

Књиге и други наставни материјал

- Е. Тановић, Стандардизација, БХ Национални комитет ИЕЦ и БАС-Институт за стандардизацију, Сарајево 2012.
- Ј. Шварц-Гајић, Мјерна несигурност, Технолошки факултет Нови Сад, 2010.
- Интернет странице Института за стандардизацију и Института за акредитацију БиХ

Облици провјере знања и оцјењивања

Активност се односи на лабораторијске вјежбе које су услов за приступање полагању завршног испита. Тестови: два теста у семестру (или интегрални). Резултати наведених провјера знања улазе у коначну оцјену само ако прелазе 50% предвиђених бодова за дати облик провјере у току семестра.

Активност	10 бодова	Тестови	10+10 бодова
Семинарски рад	10 бодова	Завршни испит	60 бодова
Посебна назнака за предмет:			
/			
Име и презиме наставника који је припремио податке	Перо Дугић		