

Студијски програм: Основне академске студије Физика			
Назив предмета: Метрологија и стандардизација			
Наставник: Горан Штрбац			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање студената са појмовима стандарда, референтних метода и метрологијом, као и организацијом, начином рада у референтним и акредитованим лабораторијама и законском метрологијом.			
Исход предмета Након одслушаног и наученог садржаја предмета студент треба да има развијене: <ul style="list-style-type: none"> - Опште способности: способност за праћење стручне литературе и способност за прецизно исказивање експерименталних резултата - Предметно-специфичне способности: способност за рад у референтним и акредитованим лабораторијама и могућност праћења законских одредби и реализације акредитације лабораторија 			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Мерење. Значај мерења. Мерна несигурност. Индустијска и научна метрологија. Законска метрологија. Закон о мерним јединицама и мерилима. Стандардизација величина и јединица мерења. Стандарди. Еталони. Међународне организације за стандардизацију. Метролошка инфраструктура. Националне метролошке установе. Акредитација. Примарне лабораторије, референтне лабораторије, овлашћене лабораторије. Улога овлашћених и акредитованих лабораторија у систему квалитета. Поступци и акредитације овлашћених лабораторија. Међулабораторијска поређења. Калибрација, проверавање и контрола мерила. Узорковање. Мониторинг. Контрола квалитета. Контролне карте. Валидација метода. <i>Практична настава</i> Вежбе које прате садржаје теоријске наставе.			
Литература <ol style="list-style-type: none"> 1. М. Терзић, С. Форкапић, Увод у метрологију и стандардизацију, Факултет техничких наука, 2018 2. Ј. Сливка, М. Терзић, Обрада резултата Физичких експеримената, Универзитет у Новом Саду, 1995 3. Приручник Метрологија –укратко, Завод за мере и драгоцене метале, Београд 2005 4. Дирекција за мере и драгоцене метале Република Србија: www.szmdm.sv.gov.yu 5. Интернационални биро за тегове и мере: www.bipm.org 6. Национални метролошки институт у САД: www.nist.gov 7. П. Поповић, В. Живковић, Основи стандардизације и метрологије, Универзитет Сингидунум, 2011 			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методe извођења наставе Предавања (3 часа недељно у току семестра), вежбе (1 час недељно у току семестра), други облици наставе (1 час недељно у току семестра израде и презентације семинарског рада). Теоријска настава се изводи коришћењем савремених метода презентације, уз активно учешће студената. Практична настава обухвата вежбе и израду и презентацију семинарског рада.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	70
колоквијум-и		
семинар-и	30		