

Студијски програм:	Геодезија-Геоматика
Назив предмета:	ГЕОДЕТСКА МЕТРОЛОГИЈА
Наставник:	мр Зоран Милосављевић, дипл. инж. геод.
Статус предмета:	Изборни
Број ЕСПБ:	4
Услов:	Остваривање минимума предиспитних обавеза из предмета из претходних семестара и посебно Мерне несигурности.

Циљ предмета

Циљ изучавања предмета је да студенти обнове и систематизују претходно стечено знање из области метрологије које су стекли кроз друге предмете, као и да усвоје нова сазнања која се односе на преглед, испитивање и ректификацију геодетских инструмената које се користе у пракси као методе мерења тим инструментима, а која су заснована на савременој теорији и пракси.

Исход предмета

Успешним савладавањем планираног градива студенти усвајају знања која ће примењивати у пракси и то како у области планирања тако и код извођења мерења. Код студената је овим градивом потребно развити свест о потреби метролошког обезбеђења у свим врстама геодетских радова како у припремним геодетским радовима, тако и при извршењу мерења. Тиме предмет остварује део образовног циља студијског програма Геодезија-Геоматика, а студентима омогућује успешно укључивање у све врсте практичних геодетских радова.

Садржај предмета

Теоријска настава

- Дефиниција, основни задаци и општи термини геодетске метрологије.
- Уопште о еталонима и мерилима. Метролошка уређеност и методе за пренос мерних јединица са мерном несигурношћу.
- Стандардизација у геодезији. Значај, циљеви, подела и задаци стандардизације. ISO стандардизација са практичним приказом стандарда.
- Систем квалитета, основни појмови. Повезаност метрологије, стандардизације и система квалитета. са практичним примером увођења система квалитета у једном геодетском предузећу.
- Метрологија електрооптичких даљиномера. Приказ грешака у поступку мерења и начин њиховог смањивања и елиминације, Стандарди за преглед метролошких карактеристика са њиховом применом. Методе мерења дужина.
- Метрологија мерних летава. Стандарди за преглед метролошких карактеристика са њиховом применом.
- Метрологија мерних трака. Стандарди за преглед метролошких карактеристика са њиховом применом.
- Метрологија теодолита. Приказ грешака у поступку мерења и начин њиховог смањивања и елиминације, Стандарди за преглед метролошких карактеристика са њиховом применом. Методе мерења углова.
- Метрологија нивелира. Приказ грешака у поступку мерења и начин њиховог смањивања и елиминације, Стандарди за преглед метролошких карактеристика са њиховом применом. Методе мерења висинских разлика.
- Метрологија GPS пријемника. Приказ грешака у поступку мерења и начин њиховог смањивања и елиминације, Стандарди за преглед метролошких карактеристика са њиховом применом. Методе мерења GPS пријемницима.

Практична настава

- Практичне теренске вежбе се одржавају три часа недељно, по правилу, у првој половини семестра када су погодне временске прилике. Свака од три групе студената је подељена у секције за рад на инструменту које могу имати до шест чланова.

Литература

- Остојић-Недељковић, Ј.: „Геодетска метрологија, штампана предавања”, Виша грађевинско-геодетска школа, Београд, 2005.
- Мркић, Р.: „Геодетска метрологија”, Универзитет у Београду, Грађевински факултет, Београд, 1991.

Број часова активне наставе	Теоријска настава:	2	Практична настава:	2+1
------------------------------------	---------------------------	----------	---------------------------	------------

Методе извођења наставе

Предавања: теме се обрађују према редоследу наведеном у садржају предмета.
 Вежбе: израда задатака на часовима вежби
 Практичне вежбе: практичне теренске вежбе - 15 часова у току семестра

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
рачунске вежбе	15	усмени испит	
колоквијум	30	практични испит	
Практичне теренске вежбе	15		