

Студијски програм:	Геодезија-Геоматика
Назив предмета:	ГЛОБАЛНИ ПОЗИЦИОНИ СИСТЕМ
Наставник:	мр Славољуб Томић, дипл. инж. геод.
Статус предмета:	Изборни
Број ЕСПБ:	4
Услов:	Остваривање минимума предиспитних обавеза из предмета: Практична геодезија 1 и 2 и Рачун изравнања.

Циљ предмета

Циљ изучавања предмета је да студенти усвоје научно заснована и практично потврђена теоријска и примењена знања о основама глобалних система позиционирања, да се оспособе за самостално прикупљање и обраду података GPS мерења и упознају са могућностима њиховог имплементирања у стандардним геодетским задацима.

Исход предмета

Овладавањем неопходним знањима и усвајањем технологије Глобалног система позиционирања као методе избора у прикупљању података о простору (према *Закону о државном премеру и катастру и уписима права на непокретности и Уредби о примени технологије глобалног позиционог система у оквиру премера непокретности*) студенти употпуњују своје способности и вештине за рад на свим уобичајеним геодетским пословима и формирају се као комплетни стручњаци спремни за прихватање свих стручних изазова у будућој пракси.

Садржај предмета

Теоријска настава

- Настанак и значај GPS;
- Глобални навигациони сателитски систем GLONAS;
- Компоненте GPS;
- Референтни координатни системи;
- Орбите сателита;
- Структура GPS сигнала;
- GPS пријемник;
- Обрада GPS сигнала;
- Време и GPS
- Метода апсолутног позиционирања – навигационо решење;
- Методе релативног позиционирања;
- Законске основе за обављање GPS премера
- Планирање GPS премера;
- Теренска мерења;
- Повезивање са тачкама државног премера;
- Обрада мерења:
- Контрола квалитета извршених мерења;
- Трансформација координата
- Израда елабората извршених мерења;
- Декартове и елипсоидне координате;
- Елипсоидне координате и координате у равни;
- Трансформација координатних система;
- Трансформациони параметри и врсте трансформација

Практична настава

- Вежбе у учионици, а практична настава се изводи на терену (показно/самосталне вежбе).

Литература

- Божић, Б.: „Глобални системи позиционирања”, Виша грађевинско-геодетска школа, Београд, 2001.
- Божић, Б.: „Пример непокретности применом технологије глобалног система позиционирања”, Универзитет у Београду, Грађевински факултет, Београд, 2005.
- Leica SR20 User Manual, Упутство за рад за комплетом опреме за GPS.
- Leica SR20 Getting Started Guide, Упутство за рад за комплетом опреме за GPS.
- Leica Geo Office, Упутство за рад са софтвером за обраду података.
- Интернет презентације о GPS технологији и опреми.

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

Методe извођења наставе

Предавања: теме се обрађују према редоследу наведеном у садржају предмета.
 Вежбе: демонстраирање рада на часовима вежби
 Практичне вежбе: показно/самосталне вежбе на терену

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
----------------------------	-------	----------------------	-------

активност у току предавања	10	самостални рад	
рачунске вежбе		писмени испит	40
тест	50	усмени испит	
Практичне теренске вежбе		практични испит	