

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм : Еколошки инжењеринг у заштити земљишних и водних ресурса
Назив предмета: ГЕОДЕЗИЈА СА ОСНОВАМА ГИС-А
Наставник/наставници: Милорад Јанић
Статус предмета: Обавезни
Број ЕСПБ: 5
Услов: Нема
<p>Циљ предмета</p> <p>Настава из предмета ГЕОДЕЗИЈА И ГИС има за циљ да студентима студијског програма Шумарство пружи неопходна знања о техникама и методама прикупљања геопросторних података, њиховој обради, анализи, картографисању и правилном коришћењу аналогних и дигиталних картографских подлога, која ће им омогућити успешно управљање природним ресурсима и простором, као и све врсте планирања, пројектовања и мониторинг. Садржај наставе је прилагођен стручном профилу инжењера, нивоу знања која се стичу у току студија и значају ове материје за успешно решавање проблема и задатака, који их очекују у пракси.</p>
<p>Исход предмета</p> <p>Опште компетенције: поимање сврхе и могућности Геодезије и ГИС-а у биотехничким истраживањима. Курс омогућава одређивање полазника према овој технологији и усмерава их у специјалистичку наставу.</p> <p>Специфичне компетенције: савладавање основних појмова Геодезије и ГИС-а, схватање начела рада и начина геопросторног размишљања, примена у различитим областима биотехничких истраживања, самосталност у примени на нивоу основне употребе, практичан рад на анализи реалних проблема.</p>
<p>Садржај предмета</p> <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Увод у геодезију. Референтне површи, картографске пројекције и координатни системи. Међународни систем мерних јединица, мерења и теорија грешака мерења. Методе прикупљања геопросторних података – примарне и секундарне. Глобално сателитско позиционирање. Фотограмetriја и даљинска детекција. LiDAR технологија. Аналогни и дигитални планови и карте. Геодетске евиденције. Дигитално моделовање терена (ДМТ), анализе и примена. Примена Геодезије у шумарству, пејзажној архитектури и еколошком инжењерингу. Увод у Геоинформационе системе (ГИС). Компоненте ГИС-а. Векторски и растерски модел података. Топологије. Управљање геопросторним подацима. Основе Националне инфраструктуре просторних података (НИПП). Основе INSPIRE директиве. Интероперабилност просторних података. Сервиси просторних података (геопортали). Мрежни сервиси и технологије. Употреба ГИС-а. Упити и анализе (геометријске, тополошке и атрибутске) и приказ геопросторних података у виду табела, графикана и тематских карата применом ГИС технологије.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Геодетска рачунања. Унос, обрада, анализа и презентација геопросторних података. Коришћење ДМТ-а. Коришћење дигиталног геодетског плана и дигиталног ортофото плана и карте као основе за планирање, уређење простора и пројектовање. Одређивање површина, нагиба и експозиција терена, цртање уздужног и попречних профила трасе на основу дигиталних топографских планова и карата. Израда тематских карата ГИС технологијом. Коришћење сервиса геопросторних података (геопортала). Употреба ГИС-а. Упити и анализе (геометријске, тополошке и атрибутске) и приказ геопросторних података.</p> <p>Теренска настава: Коришћење аналогних и дигиталних планова и карата, оријентација помоћу</p>

карте. Употреба ГПС пријемника – мерење координата и навигација.

Литература

1. Предавања, Јанић М., Шумарски факултет, Београд. (Microsoft PowerPoint презентације) 2005-2018
2. Геодезија, Михајловић К., Лазић Ђ., Шумарски факултет, Београд. 1988.
3. Принципи Географских информационих система, Бурроугх П.А., МцДоннелл, Р.А. Грађевински факултет Универзитета у Београду, Београд, 2006.
4. Фотограмetriја, Краус К., Књига 1, Основе и стандардни поступци, Научна књига, Београд. 1986.
5. Катастар некретнина, Лукић В., Шумарски факултет, Бања Лука. 1995.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 3

Практична настава: 3

Методe извођења наставе

Настава се изводи путем предавања, рачунских и лабораторијских вежби и теренске наставе (праксе). Током теоријских излагања, у настави се користе савремена визуелна и друга наставна средства. Рачунске вежбе су састављене из задатака који су предвиђени за рад на часу, међусобно су повезане и чине једну целину. Подаци из којих произилази поставка задатка различити су за сваког студента, чиме се обезбеђује неопходна индивидуалност у раду и омогућава студенту стицање основних знања из обраде геопросторних података, њихове презентације у виду тематских карата и њихово коришћење за управљање природним ресурсима и пројектовање.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	50
практична настава	5	усмени испит	
колоквијум-и	30	
семинар-и	10		

Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....

*максимална дужна 2 странице А4 формата